



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA**

DISSERTAÇÃO

**TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO
EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE

ORIENTADORA: PROF^a DR^a EULINA COUTINHO SILVA DO NASCIMENTO

Seropédica
2026



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA**

DISSERTAÇÃO

**TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO
MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

MESTRANDO ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE

ORIENTADORA: PROF^a DR^a EULINA COUTINHO SILVA DO NASCIMENTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação e Gestão no Ensino Agrícola como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Educação

Seropédica

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Z93t ZUMACKE, ROBERTO CARLOS TETZNER , 1991-
TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO
PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA SÉRIE DO
ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DO
ESPÍRITO SANTO / ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE. -
Seropédica, 2026.
165 f.: il.

Orientadora: EULINA COUTINHO SILVA DO NASCIMENTO.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em
Educação Agrícola, 2026.

1. Trilhas de Aprendizagem. 2. Aprendizagem
Significativa. 3. Ensino Médio. 4. Ensino de Língua
Portuguesa. I. NASCIMENTO, EULINA COUTINHO SILVA DO ,
1961-, orient. II Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Educação
Agrícola III. Título.

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 "This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001"



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**



HOMOLOGAÇÃO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO Nº 17 / 2026 - DeptM (12.28.01.00.00.00.63)

Nº do Protocolo: 23083.013550/2026-69

Seropédica-RJ, 24 de março de 2026.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Educação, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: **24/03/2026**.

Dr.(a) EULINA COUTINHO SILVA DO NASCIMENTO – UFRRJ (Orientadora)

Dra. SIMONE BATISTA DA SILVA, UFRRJ

Dra. ROSILEIA OLIVEIRA MUNDOCO, IFPA

(Assinado digitalmente em 24/03/2026 16:50)
EULINA COUTINHO SILVA DO NASCIMENTO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptM (12.28.01.00.00.00.63)
Matrícula: 6387358

(Assinado digitalmente em 24/03/2026 22:54)
SIMONE BATISTA DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptTPE (12.28.01.00.00.00.00.24)
Matrícula: 1878823

(Assinado digitalmente em 25/03/2026 08:02)
ROSILEIA DE OLIVEIRA MUNDOCO
ASSINANTE EXTERNO
CPF: 718.709.702-68

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: **17**, ano: **2026**, tipo: **HOMOLOGAÇÃO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**, data de emissão: **24/03/2026** e o código de verificação: **e6ecdf8717**



"Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção"

Paulo Freire

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, por ser minha fortaleza, meu refúgio e meu guia em todos os momentos desta jornada. Sem a Sua presença e luz, este sonho não teria se tornado realidade. À minha esposa, Lara Caroline, pelo amor, pela paciência e pelo companheirismo inabaláveis. Obrigado por sempre acreditar em mim e caminhar ao meu lado, mesmo diante dos maiores desafios. À minha mãe, Lindaure, exemplo de dedicação, coragem e sabedoria, que me ensinou a nunca desistir e a valorizar a educação como caminho de transformação. Ao meu padrasto, Moacir (Moa), por sua presença firme, seu apoio constante e por ter contribuído de forma tão significativa para a minha formação humana. Sua força, simplicidade e bondade também fizeram parte desta conquista. Aos meus filhos, Oliver, Mathias e Adele Luiza, que são minha maior fonte de alegria, inspiração e motivação. Que este trabalho sirva como prova de que a perseverança e a fé nos conduzem além dos obstáculos, e que vocês sempre acreditem em seus próprios sonhos, assim como acreditei no meu. Tudo pode ser transformado pela educação!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, fonte de fé, força e esperança. Em todos os momentos desta caminhada, senti Sua mão me sustentando, iluminando os caminhos e me dando coragem para não desistir diante das dificuldades. Sem a Sua presença constante, nada disso seria possível.

À minha esposa, Lara Caroline, companheira incansável, guerreira, forte e paciente. Sempre estive ao meu lado, segurou “as pontas” enquanto eu desenvolvia este trabalho, cuidando da nossa casa, dos nossos filhos e de tudo o que foi necessário. Sua dedicação, apoio e amor foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui.

À minha mãe, Lindaura, exemplo de garra, competência, empenho e força. Sempre me apoiou nos estudos e me inspirou com sua dedicação. Sua presença foi essencial para que eu acreditasse na importância da educação como caminho de transformação.

Ao meu padrasto, Moacir Lick (Moa), que sempre esteve comigo, me apoiando, ajudando e compartilhando sua presença em todos os momentos importantes desta caminhada. Sua contribuição e incentivo foram indispensáveis.

Aos meus filhos, Oliver, Mathias e Adele Luiza — minha pequena que ainda nem nasceu, mas já ilumina meus dias e me inspira a ser melhor. Vocês, tão pequenos, entenderam minhas ausências e me ensinaram sobre paciência e amor. Cada sorriso e cada gesto de vocês me deram forças para seguir adiante. Esta pesquisa também é de vocês, porque acredito que a educação transforma, abre caminhos e nos leva a lugares onde os sonhos ganham asas.

À minha orientadora, Professora Doutora Eulina, pela paciência, dedicação e comprometimento em cada orientação. Sua escuta atenta e suas palavras, sempre cheias de incentivos, foram essenciais para que eu não perdesse o rumo. Sua ternura, sua serenidade e a calma que transmitia me tranquilizaram nos momentos de desespero e aflição durante a pesquisa. A sua presença firme, acolhedora e generosa, foi como uma bússola que me guiou com segurança até a conclusão deste trabalho.

Aos meus colegas de sala, que sempre estiveram dispostos a apoiar, compartilhar ideias, responder dúvidas e contribuir com este processo. A amizade e a troca de conhecimentos foram fundamentais para que esta trajetória fosse mais leve e significativa.

Aos meus amigos e companheiros, que, de forma direta ou indireta, estiveram presentes, oferecendo incentivo, apoio ou simplesmente uma palavra de motivação.

A todos que, de algum modo, caminharam ao meu lado durante esta jornada, deixo meu agradecimento mais sincero. Cada gesto de carinho, cada palavra de apoio e cada presença

silenciosa carregaram força suficiente para me manter firme quando o cansaço tentou me alcançar. Esta pesquisa também é feita desses encontros, dessas mãos estendidas e desses corações que acreditaram comigo. Obrigado, de todo o coração, por ajudarem a transformar um sonho em realidade.

RESUMO

ZUMACKE, Roberto Carlos Tetzner. Trilhas de aprendizagem como recurso pedagógico para aprendizagem significativa na primeira série do Ensino Médio em uma escola estadual do estado do Espírito Santo. 2026.165 f Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2026.

O presente trabalho busca aprofundar o conhecimento sobre as Trilhas de Aprendizagem como recurso pedagógico capaz de promover uma aprendizagem significativa no ensino de Língua Portuguesa. Objetiva-se analisar as contribuições, os desafios e os impactos dessa metodologia no processo educacional de estudantes da 1ª série do Ensino Médio de uma escola estadual do interior do Espírito Santo, considerando suas dimensões cognitivas, pedagógicas e socioculturais. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, com a inclusão de componentes quantitativos. Essa opção justifica-se pela necessidade de compreender, de forma aprofundada, as percepções, experiências e dificuldades dos estudantes, bem como mensurar os efeitos da utilização das trilhas no desempenho escolar, no engajamento e na autonomia dos participantes. O estudo busca analisar como as Trilhas de Aprendizagem influenciam o processo de ensino e aprendizagem, favorecendo a organização dos estudos, a diversificação das práticas pedagógicas e a ressignificação da relação dos estudantes com os conteúdos da disciplina. A implementação das trilhas foi acompanhada de forma sistemática, considerando as interações, os percursos formativos e as estratégias utilizadas pelos estudantes ao longo das atividades propostas. As Trilhas de Aprendizagem foram desenvolvidas por meio da plataforma Google Forms, escolhida por sua acessibilidade, facilidade de uso e viabilidade técnica, especialmente em contextos escolares marcados por limitações de infraestrutura tecnológica dos discentes. Essa ferramenta possibilitou a organização dos conteúdos em percursos flexíveis, com diferentes linguagens, níveis de complexidade e possibilidades de retomada. No que se refere à coleta de dados, foram aplicados questionários em dois momentos distintos: antes e após a vivência das trilhas, contendo questões abertas e fechadas, com o intuito de reunir informações qualitativas e quantitativas. Além disso, foram realizadas entrevistas com os estudantes, visando captar suas percepções, expectativas, dificuldades e avaliações sobre a metodologia utilizada. Os dados obtidos foram analisados de forma descritiva e interpretativa, articulando os resultados empíricos com os referenciais teóricos da aprendizagem significativa e da educação crítica. Os resultados indicam que as Trilhas de Aprendizagem contribuíram para o fortalecimento do protagonismo discente, para o desenvolvimento da autonomia, para a ampliação da compreensão dos conteúdos e para a melhoria da relação dos estudantes com a disciplina de Língua Portuguesa, ainda que persistam desafios relacionados à contextualização e às dificuldades de leitura e interpretação. Conclui-se que as Trilhas de Aprendizagem constituem uma estratégia pedagógica relevante e promissora, capaz de favorecer práticas mais humanizadas, dinâmicas e contextualizadas, contribuindo para a construção de aprendizagens mais consistentes e significativas no Ensino Médio.

Palavras-chave: Trilhas de Aprendizagem. Aprendizagem Significativa. Ensino Médio. Ensino de Língua Portuguesa.

ABSTRACT

ZUMACKE, Roberto Carlos Tetzner. Learning pathways as a pedagogical resource for meaningful learning in the first year of High School in a state school in the state of Espírito Santo. 2026. 165 p. Dissertation (Master's in Agricultural Education). Institute of Agronomy, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2026.

The present study seeks to deepen the understanding of Learning Pathways as a pedagogical resource capable of promoting meaningful learning in the teaching of Portuguese Language. The objective is to analyze the contributions, challenges, and impacts of this methodology in the educational process of first-year High School students at a public state school in the countryside of Espírito Santo, considering its cognitive, pedagogical, and sociocultural dimensions. The research is characterized as a qualitative study with a descriptive and exploratory nature, incorporating quantitative components. This choice is justified by the need to gain an in-depth understanding of students' perceptions, experiences, and difficulties, as well as to measure the effects of using learning pathways on academic performance, engagement, and participants' autonomy. The study aims to analyze how Learning Pathways influence the teaching and learning process, promoting the organization of study practices, the diversification of pedagogical approaches, and the re-signification of students' relationship with the subject content. The implementation of the pathways was systematically monitored, taking into account interactions, learning trajectories, and the strategies used by students throughout the proposed activities. The Learning Pathways were developed using the Google Forms platform, chosen for its accessibility, ease of use, and technical feasibility, especially in school contexts marked by limitations in students' technological infrastructure. This tool enabled the organization of content into flexible pathways, with different languages, levels of complexity, and opportunities for review. Regarding data collection, questionnaires were administered at two different moments, before and after the experience with the pathways, containing both open-ended and closed-ended questions, in order to gather qualitative and quantitative information. In addition, interviews were conducted with students to capture their perceptions, expectations, difficulties, and evaluations of the methodology used. The collected data were analyzed descriptively and interpretively, articulating empirical results with the theoretical frameworks of meaningful learning and critical education. The results indicate that Learning Pathways contributed to strengthening student protagonism, developing autonomy, expanding content comprehension, and improving students' relationship with the Portuguese Language subject, although challenges related to contextualization and difficulties in reading and interpretation still persist. It is concluded that Learning Pathways constitute a relevant and promising pedagogical strategy, capable of fostering more humanized, dynamic, and contextualized practices, contributing to the construction of more consistent and meaningful learning in High School.

Keywords: Learning Pathways. Meaningful Learning. High School Education. Portuguese Language Teaching

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 MAPEANDO SABERES: PERCURSOS DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE O TEMA	18
2.1 Mapeamento de estudos na BDTD e no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes sobre Trilhas de Aprendizagem e Aprendizagem Significativa	19
2.2 Tecnologias e Ferramentas para Trilhas de Aprendizagem	25
2.3 Metodologias e Práticas Educativas	26
2.4 Contextos e Aplicações de Trilhas de Aprendizagem	29
3 BASES TEÓRICAS DA PESQUISA	33
3.1 Aprendizagem Significativa Por David Ausubel	36
3.2 Trilhas de Aprendizagem	39
3.3 Aprendizagem Segundo Freire	41
4 METODOLOGIA	44
4.1 Retratos do Território Pesquisado: Contextualização da Comunidade e do Espaço Educacional	45
4.2 Procedimentos Metodológicos da Pesquisa	50
5 RESULTADOS E REFLEXÕES	59
5.1 Questionário Diagnóstico sobre o Perfil, os Conhecimentos Prévios e as Dificuldades dos Estudantes	60
5.2 Dos Conhecimentos Prévios à Aprendizagem Significativa: Análise da Vivência dos Estudantes nas Trilhas de Aprendizagem	82
5.3 Questionário Avaliativo sobre a Vivência dos Estudantes nas Trilhas de Aprendizagem	84
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
REFERÊNCIAS	125
APÊNDICE	129
APÊNDICE A - Questionário 1 - Questionário Diagnóstico sobre o Perfil, os Conhecimentos Prévios e as Dificuldades dos Estudantes	129
APÊNDICE B - Trilhas	136
APÊNDICE C - Questionário 2 - Questionário Avaliativo sobre a Vivência dos Estudantes nas Trilhas de Aprendizagem	138
ANEXO	148
ANEXO A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido	148
ANEXO B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	153
ANEXO C - Termo De Anuência Institucional – TAI	158
ANEXO D - Parecer Consubstanciado Do CEP	160

ONDE A EDUCAÇÃO ME ENCONTROU: UM RELATO DE VIDA E SUPERAÇÃO

Minha história com a educação começou muito antes de eu saber o que significava ser professor. Nasceu ainda na infância, entre dias simples e carregados de desafios, quando a pobreza nos acompanhava, mas a imaginação nunca faltava. Ali, naquele cenário de poucos recursos e muita criatividade, eu descobri que ensinar era mais do que uma profissão: era vocação.

No sítio onde meus avós maternos moravam, a água corria abundante pelos lagos e cacimbas, era meu grande território de descobertas. Entre pescarias improvisadas, o bote feito da carcaça de uma geladeira velha e a inocência de quem aprende com a própria natureza, fui construindo a sensibilidade que mais tarde guiaria meu olhar de educador. O campo, a água, a terra e os caminhos de chão batido moldaram minha percepção de mundo. Apesar dos perigos e sustos — como o quase afogamento que marcou minha memória — cresci cercado de alegria, liberdade e afeto.

Meu padrasto Moacir, o Moa, foi um dos grandes responsáveis por essa infância inventiva. Com suas próprias mãos, construía os brinquedos que eu não tinha. Mais do que objetos, ele me deu presença, acolhimento e o modelo de pai que carrego comigo até hoje. A ele devo parte da coragem e resiliência que me trouxeram até aqui.

A adolescência trouxe outras águas: turbulentas, silenciosas, difíceis. Crises emocionais, ansiedade, sombras que só mais tarde consegui nomear. Mas, ainda assim, perseverei. Quando começamos a morar em um sítio próximo à cidade, onde meus pais eram meeiros, aprendi que a vida exige trabalho constante, adaptações e escolhas.

O ensino médio marcou uma virada. Atuar como estagiário no laboratório de informática da EEEFM Professora Ana Portela de Sá abriu a primeira fresta para um futuro que eu começava a enxergar. Mas as condições financeiras me empurraram para uma decisão que não era a que meu coração desejava: o curso de Administração com ênfase em Análise de Sistemas. A bolsa integral foi, ao mesmo tempo, oportunidade e imposição. Fiz o que era preciso. E, nesse fazer, descobri que todos os caminhos — mesmo os que não escolhemos — podem nos levar ao destino certo.

Lecionei informática por dois anos. E ali, entre máquinas, teclas e alunos curiosos, aquele sonho antigo de ensinar reacendeu. Era como revisitar o menino que brincava de ser professor no quintal. Depois de atuar como secretário escolar, compreendi de vez que eu precisava voltar para a sala de aula. Fiz a complementação pedagógica em Matemática e, em 2014, iniciei minha trajetória como professor. A partir daí, não parei mais.

Ensinei Matemática, Física, Ciências, Economia Doméstica, Saúde e Segurança do Trabalho, Construções e Instalações Rurais, Extensão Rural, Metodologia Científica. Lecionei em escolas urbanas, mas foi na escola do campo, o CEIER de Vila Pavão, que a educação ganhou novo sentido. Ali, onde o estudante é protagonista e aprende com a terra, compreendi a potência transformadora da educação rural. Vi de perto como a escola pode dialogar com a vida do campo e torná-la ainda mais digna, respeitosa e sustentável.

Entre uma disciplina e outra, segui estudando. Além de Bacharel em Administração, e Licenciado em Matemática, também fiz Letras-Português e Tecnólogo em Agronegócio. Realizei especialização em Matemática, em Gestão e Inspeção Escolar e em Educação Ambiental. Cada curso foi uma resposta ao desejo incessante de aprender — desejo que nasceu lá atrás, na infância pobre, mas cheia de sonhos.

Hoje, ao ingressar e cursar Mestrado em Educação Agrícola na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, sinto que cada etapa, cada obstáculo e cada escolha, voluntária ou não, me trouxe até aqui. O caminho não foi fácil. Houve quedas, cansaços, idas e vindas. Mas houve fé. Houve Deus. Houve família. Houve professores que me inspiraram e estudantes que me deram sentido.

Educar, para mim, nunca foi apenas uma profissão. Foi, e continua sendo, um modo de existir no mundo. Um compromisso com a transformação. Um gesto de esperança.

E é essa esperança que trago agora, nas trilhas de aprendizagem que pesquiso, nas possibilidades que desejo construir, e no sonho, sempre vivo, de proporcionar aos estudantes, especialmente os do campo, aquilo que por tantas vezes me faltou: oportunidades.

Este memorial é um retrato do caminho que me trouxe até aqui. E também um convite para continuar caminhando.

Com fé, com coragem, com gratidão, com a certeza de que a educação, quando abraça, transforma.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho buscou investigar e ampliar o entendimento sobre as Trilhas de Aprendizagem como estratégia pedagógica potencialmente favorecedora de uma aprendizagem significativa. Nessa perspectiva, a pesquisa desenvolvida fundamentou-se nesta metodologia como recurso pedagógico em uma escola estadual do Espírito Santo.

As trilhas de aprendizagem constituem uma estratégia pedagógica que tem como objetivo direcionar o processo educativo de forma a favorecer uma aprendizagem relevante, contextualizada e com sentido para o estudante. Freitas (2002) afirma que "Trilhas de aprendizagem são caminhos alternativos e flexíveis para promover o desenvolvimento de pessoas, respeitando seus ritmos, estilos e interesses."

Essa metodologia visa integrar conteúdos de maneira interdisciplinar e contextualizada, permitindo que o aprendizado seja construído a partir dos interesses, necessidades e ritmos individuais dos estudantes. Ao adotar as trilhas de aprendizagem, busca-se não apenas a aquisição de conhecimentos, mas a formação de competências que conectem o saber acadêmico com a realidade vivenciada, favorecendo uma educação mais engajada e relevante para a vida.

As Trilhas de Aprendizagem emergem como uma abordagem pedagógica inovadora, direcionada à promoção de uma aprendizagem significativa, em que o estudante se torna protagonista de seu processo educativo. Vergani (2023) afirma que

Inovar em cada trilha, em cada passo, em cada caminho. Pois práticas que apresentam formas educativas prontas e pré-determinadas acabam estreitando as chances de aflorar novos “trajetos” a percorrer, além de dificultar a ampliação do “olhar” sobre os processos educativos, o que inibe as possibilidades de cocriação pedagógica. (Vergani, 2023, p. 65)

A aprendizagem significativa, conforme defendida por Ausubel (1982), enfatiza a importância de novos conhecimentos se conectarem com aquilo que o estudante já conhece, de modo a facilitar a assimilação e o entendimento. Nesse contexto, as trilhas de aprendizagem são projetadas para oferecer experiências educacionais personalizadas, alinhadas às expectativas de cada estudante, que buscam promover maior motivação e engajamento nos processos de ensino e de aprendizagem.

Acredita-se no potencial desse modelo especialmente em um cenário educacional que valorize a diversidade e a inclusão, pois permite que diferentes perfis de estudantes se desenvolvam de forma plena, respeitando suas individualidades. Assim, ao longo desta dissertação, foi analisada a aplicação das trilhas de aprendizagem como uma ferramenta para a promoção de uma aprendizagem significativa, destacando seus benefícios e desafios na

prática pedagógica contemporânea.

A pesquisa buscou, portanto, não apenas avaliar os resultados obtidos com a utilização das trilhas de aprendizagem, mas também contribuir com insights que possam orientar futuras práticas pedagógicas, tanto na escola pesquisada quanto em outras instituições de ensino que visam a inovação e a qualidade educacional.

A transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio configurou-se, no contexto investigado, como uma etapa marcada por profundas transformações no percurso escolar dos estudantes, exigindo novas posturas diante do conhecimento, maior autonomia e um nível crescente de complexidade nos conteúdos trabalhados.

Mesmo com a presença de metodologias já reconhecidas por favorecerem práticas pedagógicas significativas, constatou-se a necessidade permanente de investigar e implementar abordagens que atendessem de forma mais efetiva às demandas específicas dessa fase escolar, especialmente no que se refere ao engajamento, à permanência e à aprendizagem dos estudantes da 1ª série do Ensino Médio.

Nesse cenário, esta dissertação analisou o uso das trilhas de aprendizagem como uma metodologia pedagógica capaz de oferecer percursos flexíveis, personalizados e dinâmicos no ensino de Língua Portuguesa. As trilhas de aprendizagem foram compreendidas não como práticas meramente complementares às metodologias tradicionais, mas como caminhos metodológicos próprios, estruturados para favorecer o protagonismo estudantil, a autonomia e a construção ativa do conhecimento, elementos fundamentais para a promoção de uma aprendizagem significativa.

A investigação foi orientada pela seguinte questão de pesquisa: de que forma as trilhas de aprendizagem podem ser utilizadas como uma metodologia pedagógica que busca ressignificar a aprendizagem dos estudantes da 1ª série do Ensino Médio, promovendo um ensino mais dinâmico, interativo e substancial na disciplina de Língua Portuguesa? A partir desse questionamento, o estudo teve como objetivo geral analisar as percepções dos estudantes acerca do processo de ensino e aprendizagem em Língua Portuguesa, com as trilhas de aprendizagem, considerando aspectos como engajamento, motivação e compreensão dos conteúdos.

De maneira mais específica, a pesquisa buscou propor estratégias pedagógicas baseadas em trilhas de aprendizagem voltadas ao ensino de Língua Portuguesa, passíveis de adaptação a outros contextos educacionais; identificar os fatores que facilitaram ou dificultaram sua implementação no ambiente escolar; e investigar as percepções dos estudantes da turma pesquisada acerca dessa metodologia, considerando seus efeitos no

processo de aprendizagem.

A relevância do estudo justificou-se, entre outros aspectos, pelos elevados índices de abandono, evasão, desistência e reprovação observados nas turmas de 1ª série do Ensino Médio, conforme apontam os dados do Censo Escolar de 2023, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Tais índices refletem uma realidade complexa, especialmente para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, que, além das exigências escolares, frequentemente precisam conciliar os estudos com o trabalho para complementação da renda familiar, o que impacta diretamente sua permanência e desempenho escolar.

Diante desse contexto, evidenciou-se a necessidade de adoção de estratégias pedagógicas que tornassem os processos de ensino e aprendizagem mais atrativos, dinâmicos e significativos. Embora metodologias inovadoras já estivessem presentes no cotidiano escolar, a investigação de alternativas pedagógicas, como as trilhas de aprendizagem, mostrou-se essencial, sobretudo por possibilitar percursos formativos mais alinhados às necessidades, interesses e ritmos dos estudantes.

Ao favorecer maior autonomia e protagonismo juvenil, as trilhas demonstraram potencial para contribuir não apenas para a melhoria da aprendizagem, mas também para a permanência e o sucesso escolar em um momento decisivo da trajetória educacional.

Partiu-se da hipótese de que a implementação das trilhas de aprendizagem como metodologia pedagógica na disciplina de Língua Portuguesa poderia favorecer o processo de aprendizagem, contribuindo para a superação das dificuldades enfrentadas pelos estudantes da 1ª série do Ensino Médio, especialmente no que se refere ao aumento do nível de complexidade dos conteúdos característico da transição entre as etapas de ensino.

Como antecipação dos resultados, destaca-se que ao possibilitar percursos personalizados, contextualizados e coerentes com as necessidades dos estudantes, as trilhas de aprendizagem favorecem maior engajamento, motivação e envolvimento com as práticas de leitura, escrita e interpretação, potencializando a construção de uma aprendizagem mais significativa.

Diante do exposto, esta dissertação não se limita à análise de uma metodologia pedagógica, mas se constitui como um movimento de escuta, reflexão e compromisso com a realidade dos estudantes investigados. Ao considerar suas histórias, saberes prévios, dificuldades e expectativas, buscou-se construir processos de ensino e de aprendizagem mais humanos, sensíveis e significativos, nos quais o conhecimento se apresenta como possibilidade de transformação.

Nesse sentido, o presente trabalho organiza-se em seções que dialogam entre si e fundamentam o percurso investigativo desenvolvido. A seção 2 apresenta o mapeamento da produção acadêmica sobre trilhas de aprendizagem e aprendizagem significativa, a partir de estudos localizados na BDTD e nos Periódicos da CAPES, situando esta pesquisa no campo científico e evidenciando suas contribuições e lacunas. Na seção 3 discute as bases teóricas que sustentam o estudo, com destaque para os pressupostos da aprendizagem significativa, da educação crítica e das trilhas de aprendizagem, articulando-os às diretrizes da BNCC e à realidade educacional investigada.

Já a seção 4 descreve os caminhos metodológicos adotados, explicitando a abordagem, os procedimentos, os instrumentos de coleta de dados e o contexto da pesquisa, assegurando rigor científico e coerência entre objetivos e práticas. Em seguida, a seção 5, são apresentados e analisados os resultados obtidos, articulando dados quantitativos e qualitativos às vivências dos estudantes, às suas percepções e aos impactos das trilhas de aprendizagem no processo educativo.

Por fim, nas considerações finais, retomamos os principais achados da pesquisa, refletindo sobre seus limites e potencialidades e apontando possibilidades para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para futuras investigações.

Assim, ao longo deste trabalho, reafirma-se a compreensão de que a aprendizagem significativa se constrói no diálogo entre teoria, prática e relações humanas. As trilhas de aprendizagem, quando fundamentadas na escuta, no respeito e na valorização dos sujeitos, configuram-se como caminhos potentes para a construção de uma educação mais democrática, contextualizada e transformadora, comprometida com a formação integral dos estudantes.

2 MAPEANDO SABERES: PERCURSOS DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE O TEMA

“A educação tem sentido porque mulheres e homens aprenderam que é aprendendo que se fazem e refazem, porque mulheres e homens se puderam assumir como seres capazes de saber.”

Paulo Freire

No cenário da pesquisa acadêmica, obter uma visão abrangente sobre um tema específico é essencial para compreender descobertas anteriores, identificar lacunas no conhecimento e situar novas investigações no contexto acadêmico. Essa prática permite ao pesquisador reconhecer os principais resultados, temas e abordagens predominantes, bem como revelar áreas pouco exploradas, apontando direções para futuras pesquisas. Haddad (2002) ressalta a importância dos estudos do tipo “Revisão da Literatura” para sistematizar um determinado campo de conhecimento, reconhecendo temáticas dominantes e emergentes, além de identificar lacunas e campos inexplorados.

Nos últimos quinze anos tem se produzido um conjunto significativo de pesquisas conhecidas pela denominação “estado da arte” ou “estado do conhecimento”. Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. (Ferreira, 2002, p. 257).

Buscando estratégias educacionais eficazes que promovam a aprendizagem significativa, a comunidade acadêmica tem se voltado para as trilhas de aprendizagem como uma abordagem promissora. Essas trilhas proporcionam percursos estruturados de atividades educacionais, guiando os estudantes em direção a metas específicas de aprendizagem.

Essa dissertação buscou no repositório da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) o estado atual da pesquisa sobre trilhas de aprendizagem e aprendizagem significativa, oferecendo uma visão panorâmica desses trabalhos.

Diante dessa perspectiva e das diversas possibilidades de aprendizagem significativa, estudaremos as Trilhas de Aprendizagem, uma abordagem bem estruturada que demonstra potencial em diversas áreas. Na educação, essa metodologia pode abrir caminhos e proporcionar contribuições valiosas para o processo de ensino-aprendizagem, favorecendo uma aprendizagem que pode se consolidar e se enraizar nos estudantes.

Os resultados destacam a eficácia das trilhas de aprendizagem em diversos contextos

educacionais, desde a decomposição de competências e o uso de tecnologias até a implementação prática em salas de aula. A análise dos trabalhos selecionados oferece uma visão abrangente do estado atual do conhecimento, identificando contribuições significativas e apontando direções para futuras pesquisas. A utilização de trilhas de aprendizagem se mostra uma ferramenta valiosa na gestão do conhecimento, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais eficaz e personalizada para os alunos em diferentes níveis de educação.

2.1 Mapeamento de estudos na BDTD e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES sobre Trilhas de Aprendizagem e Aprendizagem Significativa

Quando se está pesquisando um tema, é fundamental obter uma visão abrangente das pesquisas já realizadas sobre o assunto. Isso envolve revisar a literatura existente para entender as descobertas anteriores, identificar lacunas no conhecimento e situar seu próprio trabalho no contexto acadêmico. Essa busca permite ao pesquisador identificar os principais resultados, temas e abordagens predominantes e emergentes, além de revelar áreas pouco exploradas, apontando direções para futuras pesquisas. Haddad (2002) destaca que

Os estudos do tipo Estado da Arte permitem, num recorte temporal definido, sistematizar um determinado campo de conhecimento, reconhecer os principais resultados da investigação, identificar temáticas e abordagens dominantes e emergentes, bem como lacunas e campos inexplorados abertos a pesquisas futuras. (Haddad, 2002, p. 9)

A busca por estratégias educacionais eficazes que promovam a aprendizagem significativa tem sido um foco crescente na comunidade acadêmica. Entre essas estratégias, as trilhas de aprendizagem têm emergido como uma abordagem promissora, proporcionando percursos estruturados de atividades educacionais que visam guiar os estudantes em direção a metas específicas de aprendizagem. "Neste estudo, foram consultados periódicos disponíveis na CAPES e dissertações da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), buscando fundamentar teoricamente a discussão sobre as trilhas de aprendizagem e sua relação com a aprendizagem significativa. As fontes escolhidas permitiram o embasamento sólido por meio de publicações atualizadas e pesquisas relevantes da área."

As trilhas de aprendizagem são definidas como percursos de aprendizagem que organizam e estruturam o processo educacional, fornecendo uma sequência de atividades direcionadas a objetivos específicos de aprendizagem. A pesquisa nos repositórios da BDTD forneceu os principais textos de referência, nos quais as trilhas de aprendizagem são definidas

como percursos que organizam e estruturam o processo educacional, oferecendo uma sequência de atividades voltadas a objetivos específicos de aprendizagem. Esses estudos exploram diversos aspectos das trilhas, desde seus fundamentos teóricos até sua implementação prática em variados contextos educacionais. Além disso, foram consultados periódicos da CAPES para complementar o embasamento teórico.

Para explorar se e como as trilhas de aprendizagem promovem uma aprendizagem significativa, foi realizada uma busca no repositório da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Foi utilizado o descritor "trilhas de aprendizagem" no período de 2014 a 2024. O resultado dessa busca revelou trezentos e oitenta e dois trabalhos. Da mesma forma, foi realizada uma busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e resultando em dezesseis trabalhos.

Todos os 173 trabalhos da BDTD e os 248 trabalhos do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES são dissertações de mestrado, já que esse foi um dos critérios de filtragem utilizados na pesquisa. Posteriormente, foram escolhidos os trabalhos relacionados à área da educação ou gestão educacional. Foram excluídas da pesquisa dissertações com temáticas voltadas para administração geral ou administração pública, trilhas por produção, abordagem metodológica para aplicação no poder judiciário e trilhas por resultados de produtividade, além de excluir trabalhos sobre trilhas da aprendizagem que abordavam o tema na área da educação de forma superficial ou com outra perspectiva da presente pesquisa. Esse processo de seleção permite uma análise de qualidade das dissertações escolhidas e a obtenção de conhecimentos e informações adicionais que contribuem significativamente para a temática em estudo, “trilhas de aprendizagem” como uma “aprendizagem significativa”.

No **Quadro 1**, apresentamos os trabalhos encontrados durante a busca, apresentando a categoria, título, autor, ano e instituição de origem.

Quadro 1 – Trabalhos analisados

Categoria	Título	Autor/ Instituição	Objetivo	Ano
Tecnologias e Ferramentas para Trilhas de Aprendizagem	Uma ferramenta baseada em grafo para identificação e visualização de trilhas de aprendizagem.	Ramos, David Brito Universidade Federal do Amazonas - UFAM	Criar e validar um modelo de identificação e representação visual das trilhas de aprendizagem, baseado em grafos e fundamentado	2016

			nas ações de interação de alunos utilizando o ambiente virtual de aprendizagem Moodle, capaz de auxiliar o docente/tutor no monitoramento de suas turmas.	
	Trilha de aprendizagem orientada: utilizando recursos tecnológicos e educacionais para a aprendizagem das equações do 1º grau.	Vasconcelos, Claudia Stelene Ferreira de Universidade de Caxias do Sul	Promover a aprendizagem das Equações do 1º grau por meio da utilização dos recursos tecnológicos e educacionais enquanto ferramentas pedagógicas, para auxiliar o estudante na construção desse saber matemático.	2023
	Trilhas de aprendizagem em hiperdocumentos: ferramentas metodológicas para o desenvolvimento da competência comunicativa.	Dantas, Nathallye Galvão de Sousa Universidade Estadual da Paraíba - UEPB	Analisar como as trilhas de aprendizagem em hiperdocumentos, enquanto ferramenta metodológica complementar, podem potencializar o desenvolvimento da competência comunicativa nas aulas de língua portuguesa do nono ano do Ensino Fundamental.	2024
Metodologias e Práticas Educativas	Desenvolvimento de trilhas de aprendizagem por meio da metodologia de decomposição comportamental: estudo de caso na Universidade Federal do Pará.	Soares, Luciana Cristina Padilha Universidade Federal do Pará - UFPA	Analisar se a metodologia de decomposição comportamental é viável para o desenvolvimento de competências na construção de	2015

			trilhas de aprendizagem.	
	Recomendação para formação de grupos para atividades colaborativas utilizando a caracterização dos aprendizes baseada em trilhas de aprendizagem.	Ramos, Ilmara Monte Verde Martins Universidade Federal do Amazonas	Desenvolver e validar um framework conceitual para recomendação de grupos para atividades colaborativas, utilizando a caracterização dos aprendizes baseada em trilhas de aprendizagem (TAs) em um AVA.	2017
	Aprender a aprender tecnopedagogia: autonomia e trilhas de aprendizagem na aula de espanhol.	Albuquerque, Ana Paula Cavalcante de Universidade de Brasília	Elencar os elementos que devem compor as trilhas de aprendizagem para alunos iniciantes de espanhol em salas de aula com intensa heterogeneidade.	2019
	Aprendizagem criativa, gamificação e trilhas de aprendizagem: uma proposta teórico-metodológica para o desenvolvimento de práticas inovadoras nos cursos técnicos.	Gottschalck, Diana Raquel Schneider Universidade FEEVALE	Propor a construção de um percurso norteado por trilhas de aprendizagem, baseado nos conceitos de aprendizagem criativa e gamificação, bem como a sua aplicabilidade como prática educativa no contexto educativo nos alunos dos cursos técnicos de Administração, Recursos Humanos e Contabilidade do eixo Gestão e Negócios.	2023

Contextos e Aplicações de Trilhas de Aprendizagem	Ensino de história em tempos de pandemia: A precarização dos materiais didáticos durante a pandemia - um estudo comparativo entre o PET (Rede Estadual de Educação-MG) e trilhas de aprendizagem (Rede Municipal de SP).	Guimarães, Hugo Faccion Universidade Federal de São João Del-Rei	Analisar os materiais destinados ao ensino de história disponibilizados pelos agentes governamentais do estado de Minas Gerais com a adoção do ensino remoto em decorrência a pandemia de SARS-COV-2 durante o ano de 2020.	2022
	Trilhas de aprendizagem de matemática: uma análise hermenêutica de materiais do 7º ano do ensino fundamental.	Rocha, Alvaro Henrique Mateus da Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Analisar como a Matemática foi mobilizada nas Trilhas de Aprendizagem disponibilizadas pela SEED para turmas de 7º ano do Ensino Fundamental, durante o ano de 2020, no estado do Paraná. Ressaltamos que durante o período investigado, o mundo vivenciava a pandemia da COVID-19.	2022
	O ensino de transformações geométricas por meio de uma trilha de aprendizagem em uma escola estadual do município de Quipapá-PE a partir de um trabalho colaborativo.	Silva, Alex Antônio da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB	Desenvolver um processo de ensino das transformações geométricas, por meio de uma trilha de aprendizagem em uma escola de ensino médio do município de Quipapá-PE, a partir de um trabalho colaborativo.	2023
	CODIIN: Trilha de Aprendizagem para	Lobato, Rafaelle do Nascimento Brabo	Desenvolver uma trilha de	2023

	Estágio Supervisionado em Música.	Universidade Federal do Pará - UFPA	aprendizagem favorável à elaboração de um Concerto Didático Interpretativo na disciplina de Estágio Supervisionado em Música do Curso de Bacharelado do Instituto Estadual Carlos Gomes.	
	Trilhas de aprendizagem: uma proposta a partir do mapeamento de competências na Universidade Federal da Bahia.	Ecard, Laila Gabriel e Moscon, Daniela Campos Bahia Universidade Federal da Bahia - UFBA	Apresentar um projeto - piloto de trilhas de aprendizagem a partir do mapeamento de competências dos servidores técnico - administrativos da Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia e o protótipo de um aplicativo para disponibilização das trilhas.	2024
	Trilhas de aprendizagem: explorando, (con)vivendo, (re)conhecendo e aprendendo geometria.	Vergani, Francine Censi Universidade de Caxias do Sul	Promover a aprendizagem de Geometria dos estudantes do Ensino Fundamental por meio da utilização de Trilhas de Aprendizagem contribuindo para aprimoramento da prática pedagógica.	2023

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Ao analisarmos os trabalhos selecionados, é pertinente fornecer um resumo sucinto de cada um, a fim de destacar suas contribuições individuais e identificar possíveis lacunas e áreas ainda não abordadas. Essa abordagem permite uma visão mais abrangente do estado atual do conhecimento e das necessidades de pesquisa.

2.2 Tecnologias e Ferramentas para Trilhas de Aprendizagem

A categoria "Tecnologias e Ferramentas para Trilhas de Aprendizagem" explora a aplicação de inovações tecnológicas e ferramentas digitais na construção de trilhas de aprendizagem que aprimoram o processo educacional. Nesse contexto, são abordadas metodologias que utilizam ambientes virtuais para a identificação e visualização das interações dos estudantes, facilitando o acompanhamento do aprendizado.

Além disso, destaca-se o uso de recursos tecnológicos, como formulários digitais, que visam promover uma aprendizagem ativa e significativa, incentivando a participação dos discentes e sua autonomia na construção do conhecimento. A utilização de metodologias ativas, associadas a novas tecnologias da informação e comunicação, é fundamental para abordar conteúdos de forma mais dinâmica e motivadora, permitindo que os estudantes desenvolvam competências essenciais, como a comunicação eficaz e a resolução de problemas.

Os estudos nessa categoria ressaltam a importância de um planejamento cuidadoso e da superação de desafios estruturais para a implementação bem-sucedida dessas abordagens. Ao integrar tecnologia e pedagogia, essas ferramentas não apenas motivam os alunos, mas também enriquecem suas experiências de aprendizagem, tornando-as mais interativas e personalizadas.

Ramos (2016) destaca a ferramenta baseada em grafo para trilhas de aprendizagem, onde apresenta um modelo de identificação e visualização de trilhas de aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem. Utilizando a estrutura de grafos, o modelo extrai dados do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle para oferecer uma representação visual das ações dos alunos. Um plugin desenvolvido para o Moodle permitiu validar o modelo, demonstrando sua eficácia no acompanhamento do aprendizado em disciplinas do Instituto de Computação.

Vasconcelos (2023), tem como principal temática a trilha de aprendizagem orientada: recursos tecnológicos para equações do 1º grau, que propõe o uso de recursos tecnológicos, como o Google Forms, para facilitar a aprendizagem das equações do 1º grau no 9º ano do Ensino Fundamental. Baseado em teorias de Piaget e Freire, a pesquisa visa promover uma

aprendizagem significativa e ativa, permitindo a participação dos alunos no processo educacional.

Dantas (2024) desenvolveu uma pesquisa no PROFLETRAS da UEPB, Campus III, analisando como as trilhas de aprendizagem em hiperdocumentos podem melhorar a competência comunicativa nas aulas de língua portuguesa do 9º ano do Ensino Fundamental. Utilizando metodologias ativas e novas tecnologias da informação e comunicação (TICs), o estudo focou em gêneros textuais/discursivos em ambientes digitais e reais. Com uma abordagem descritiva e qualitativa, a pesquisa seguiu uma metodologia de seis etapas, incluindo a apresentação do recurso, aplicação de questionários diagnósticos, elaboração de instrumentos de pesquisa, mediação de atividades em oito aulas e avaliação pelos estudantes. O resultado foi um caderno pedagógico, oferecendo um guia metodológico para professores e pesquisadores. Fundamentada em autores como Marcuschi, Antunes e Bakhtin, a pesquisa mostrou que essa metodologia pode motivar os estudantes e melhorar sua competência comunicativa, embora exija planejamento e superação de desafios estruturais.

Ao promover a visualização das interações dos alunos e ao utilizar recursos digitais que favorecem a participação ativa, essas abordagens não apenas facilitam o acompanhamento do progresso, mas também incentivam a autonomia e o engajamento dos estudantes. As metodologias ativas, alinhadas às novas tecnologias da informação e comunicação, mostram-se essenciais para o desenvolvimento de habilidades cruciais, como comunicação e resolução de problemas. No entanto, a implementação eficaz dessas estratégias requer um planejamento cuidadoso e a superação de desafios estruturais, garantindo que as ferramentas tecnológicas enriqueçam o processo educativo de maneira significativa e personalizada..

2.3 Metodologias e Práticas Educativas

A categoria "Metodologias e Práticas Educativas" se concentra na análise e aplicação de abordagens pedagógicas inovadoras que utilizam trilhas de aprendizagem como estratégia central para a formação e desenvolvimento de competências dos alunos. Os estudos apresentados nessa categoria demonstram como as trilhas de aprendizagem podem servir como alternativas eficazes aos métodos tradicionais de ensino, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica e colaborativa.

Os trabalhos discutem diferentes metodologias, desde a decomposição comportamental na elaboração de trilhas de aprendizagem até a utilização de ferramentas que ajudam na

formação de grupos para atividades colaborativas. A pesquisa mostra que a gestão por competências e a colaboração entre alunos são fundamentais para a construção de um ambiente de aprendizagem que valorize a interação e o compartilhamento de conhecimento.

Além disso, é ressaltada a importância de Objetos de Aprendizagem (OAs) e Recursos Educacionais Abertos (REAs) como componentes essenciais das trilhas de aprendizagem, que não apenas promovem a autonomia dos alunos, mas também desafiam os educadores a atuarem como mediadores e criadores de materiais didáticos adaptados às necessidades de um contexto educacional heterogêneo.

Ainda, a pesquisa destaca a integração de conceitos como aprendizagem criativa e gamificação, que, quando combinados com as trilhas de aprendizagem, transformam a sala de aula em um espaço de descoberta e inovação. As metodologias exploradas mostram que a utilização de práticas educativas dinâmicas e colaborativas não só motiva os alunos, mas também os prepara para os desafios do mercado de trabalho, desenvolvendo competências essenciais como liderança, criatividade e pensamento crítico. Essa categoria, portanto, revela a relevância de investigar a relação entre metodologias educacionais e a eficácia das trilhas de aprendizagem na promoção de um ensino mais significativo e adaptado às demandas contemporâneas.

Em ordem de publicação, destacamos o primeiro trabalho dentro desta categoria, Soares (2015) que pesquisou sobre o Desenvolvimento de trilhas de aprendizagem na Universidade Federal do Pará, abordando a Gestão por Competências e o desenvolvimento de trilhas de aprendizagem como alternativas aos tradicionais programas de treinamento. O objetivo foi propor e avaliar a viabilidade da metodologia de decomposição comportamental na elaboração das trilhas. A pesquisa foi realizada com 68 servidores técnico-administrativos da UFPA, que participaram de cursos presenciais e à distância de Português e Redação Oficial. Os resultados indicam que a metodologia é eficaz no desenvolvimento das trilhas de aprendizagem. O estudo, exploratório, foi conduzido em duas fases para obter os resultados desejados.

Ramos (2017) realizou uma pesquisa sobre recomendação para formação de grupos em atividades colaborativas utilizando trilhas de aprendizagem, propondo um framework conceitual para auxiliar na formação de grupos em atividades colaborativas, usando dados extraídos das trilhas de aprendizagem. A formação de grupos em ambiente educativo pode ser desafiadora, mas é essencial para promover a aprendizagem colaborativa. A ferramenta M-CLUSTER foi desenvolvida para analisar os dados das trilhas de aprendizagem e sugerir grupos com base em métricas de similaridade. Os resultados foram validados por especialistas e aplicados em um estudo de caso, onde os grupos sugeridos pela ferramenta mostraram

resultados satisfatórios, com 75% dos alunos melhorando suas notas em comparação com a primeira atividade.

Albuquerque (2019) investigou a criação e implementação de trilhas de aprendizagem para alunos iniciantes de espanhol em contextos de intensa heterogeneidade, considerando essas trilhas como recursos elaborados pelos professores, compostos por Objetos de Aprendizagem (OAs) e Recursos Educacionais Abertos (REAs). Os dados foram categorizados sob aspectos técnicos, que esclarecem a diferença entre OA e REA, e pedagógicos, que visam fornecer subsídios para a elaboração das trilhas. Os resultados indicam que elementos como reuso, reedição e remixagem são viabilizados por meio de licenças de direitos autorais, permitindo analisar sua aplicabilidade em práticas educacionais.

A pesquisa de Albuquerque (2019) destaca que OAs e REAs são recursos digitais flexíveis que podem fomentar a motivação e a autonomia dos alunos, enquanto o professor atua como mediador e produtor de material didático. No entanto, desafios como a fluência tecnológica necessária e as limitações impostas por questões de copyright dificultam o reuso de materiais. Por fim, a pesquisa sugere a necessidade de investigar mais a fundo a interação entre trilhas de aprendizagem e práticas educacionais em contextos socioeconômicos e políticos variados, buscando alternativas que desafiem o ensino tradicional.

Quando discutimos trilhas de aprendizagem, frequentemente observamos que muitas pesquisas e trabalhos se concentram nas tecnologias que facilitam esse processo com práticas educativas inovadoras. Nesse contexto, Gottschalck (2023) conduziu uma pesquisa que teve como objetivo demonstrar como a integração dos conceitos de aprendizagem criativa e gamificação, apoiados pelas trilhas de aprendizagem, pode transformar o ambiente educativo e favorecer a autonomia dos alunos no processo de aprendizado. Fundamentada pelos 4 P's da aprendizagem criativa (projetos, pares, paixão e pensar brincando) e pela espiral de aprendizagem criativa, a proposta visou envolver os alunos dos cursos técnicos em Administração, Recursos Humanos e Contabilidade em um estudo de caso educacional realizado em uma instituição privada no Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul.

A metodologia qualitativa e exploratória focou na intervenção didática, que utilizou o Construcionismo de Seymour Papert e a Aprendizagem Criativa de Mitchel Resnick como base teórica. Os resultados mostraram que, ao seguirem a trilha de aprendizagem, os estudantes desenvolveram projetos inclusivos e reflexivos, promoveram a interação entre o jogo físico e virtual, e aprimoraram habilidades como liderança, criatividade e pensamento crítico. A pesquisa concluiu que a combinação de aprendizagem criativa e gamificação, guiada por trilhas de aprendizagem, resulta em um ambiente mais colaborativo e motivador, preparando os alunos

para o mercado de trabalho e estimulando o desenvolvimento de competências essenciais.

Os estudos discutidos mostram como a integração de diferentes metodologias, como a decomposição comportamental, a formação de grupos colaborativos e o uso de recursos educacionais abertos, pode transformar o processo de ensino-aprendizagem em ambientes mais dinâmicos e interativos. Além disso, a combinação de aprendizagem criativa e gamificação destaca a relevância de preparar os alunos para os desafios do mercado de trabalho, promovendo o desenvolvimento de competências essenciais. Essa reflexão reforça a necessidade de continuar explorando e implementando práticas pedagógicas que atendam às diversidades e complexidades do contexto educacional atual, visando sempre uma aprendizagem significativa.

2.4 Contextos e Aplicações de Trilhas de Aprendizagem

A categoria "Contextos e Aplicações de Trilhas de Aprendizagem" examina a implementação e os efeitos das trilhas de aprendizagem em diferentes cenários educacionais, especialmente em resposta a desafios contemporâneos, como a pandemia de COVID-19. Os estudos nessa categoria analisam como as instituições de ensino adaptaram seus métodos pedagógicos, criando materiais que pudessem dar continuidade ao aprendizado durante o distanciamento social.

Esses trabalhos abordam a eficácia das trilhas de aprendizagem, destacando tanto os sucessos quanto às limitações enfrentadas na prática. Desde a análise de materiais pedagógicos e suas lacunas até a criação de experiências práticas que incentivam o pensamento crítico, esta categoria busca entender o impacto das trilhas em diversos contextos, como a educação matemática e a formação em música.

Além disso, são discutidas as inovações, como o desenvolvimento de aplicativos e plataformas digitais, que visam facilitar o acesso ao conhecimento e aprimorar as competências dos alunos. Ao explorar a dinâmica colaborativa entre educadores e estudantes, a categoria enfatiza a importância de uma abordagem contextualizada e significativa para o ensino, mostrando que as trilhas de aprendizagem podem ser uma estratégia poderosa para enfrentar desafios educacionais e fomentar um aprendizado mais ativo.

Diante desta perspectiva, temos o trabalho de Guimarães (2022), que aborda a análise dos materiais pedagógicos desenvolvidos em resposta à pandemia da SARS-COV-2, levantando questões fundamentais sobre o impacto do ensino remoto na qualidade da educação. A pesquisa destaca a importância do Plano de Estudos Tutorados (PET) em Minas Gerais e do Programa

Trilhas de Aprendizagem na cidade de São Paulo como exemplos de iniciativas emergenciais criadas para dar continuidade ao ensino durante o período de distanciamento social. A dissertação se aprofunda na análise do contexto de produção desses materiais, revelando que, apesar de cumprirem o papel de manter o vínculo com a educação, enfrentam desafios significativos.

Entre as principais críticas apontadas, destacam-se a simplificação dos conteúdos, a baixa qualidade da comunicação visual e o uso excessivo de atividades de repetição e memorização, fatores que sugerem uma precarização do processo de ensino-aprendizagem. Esse estudo é relevante porque traz à tona a complexidade de adaptar materiais didáticos para o ensino remoto em condições emergenciais e questiona a eficácia dessas adaptações em garantir uma aprendizagem significativa. A aplicação de ferramentas de análise comparativa oferece uma perspectiva crítica sobre as escolhas pedagógicas e as limitações enfrentadas pelos sistemas educacionais em tempos de crise.

A dissertação contribui para o debate sobre a necessidade de desenvolver estratégias mais robustas e inclusivas para futuras situações semelhantes, visando mitigar as fragilidades identificadas e fortalecer o processo educacional. Ainda retratando a pandemia de 2020, o Brasil teve que adaptar rapidamente seu sistema educacional devido ao fechamento das escolas. No Paraná, além das aulas online, foram criadas as Trilhas de Aprendizagem, materiais impressos para estudantes sem acesso digital. Este estudo analisou como a Matemática foi abordada nesses materiais para turmas de 7º ano, utilizando a Hermenêutica de Profundidade de John B. Thompson.

A investigação de Rocha (2022) revelou que, embora os materiais fossem estruturados e incluíssem exemplos práticos do cotidiano, faltavam conteúdos mais profundos e exercícios que incentivassem uma visão crítica. Além disso, foram encontrados erros conceituais e de formatação. O estudo resultou na criação de um site educativo para analisar e melhorar esses materiais.

Silva (2023) realizou uma pesquisa relacionando o ensino de transformações geométricas a uma trilha de aprendizagem, criada em colaboração com professores de matemática de uma escola estadual em Quipapá-PE. A trilha de aprendizagem envolveu atividades práticas e interativas que estimulam o pensamento crítico e a resolução de problemas, crucial para o desenvolvimento de habilidades espaciais e visuais dos estudantes.

Silva (2023) mostrou que o trabalho colaborativo entre os professores foi essencial, promovendo a troca de ideias e a construção coletiva do conhecimento. As atividades incluíram exemplos do cotidiano, jogos interativos e simulações computacionais, tornando o aprendizado

mais contextualizado e relevante. Como resultado, os alunos não só adquiriram um entendimento sólido das transformações geométricas, mas também desenvolveram habilidades de trabalho em equipe, comunicação e pensamento criativo. Esta abordagem pedagógica colaborativa e dinâmica demonstrou um impacto no ambiente de aprendizagem da escola.

Lobato (2023) apresentou uma pesquisa-ação desenvolvida no Curso de Bacharelado em Música do Instituto Estadual Carlos Gomes, onde atuamos como docentes. O objetivo foi criar uma Trilha de Aprendizagem, chamada CODIIN, para elaborar um Concerto Didático Interpretativo na disciplina de Estágio Supervisionado. Disponibilizada online, a trilha sistematiza e potencializa a experiência do IECG, ajudando outros docentes a reconfigurar processos de estágio. A pesquisa seguiu a metodologia da pesquisa-ação, passando por etapas de identificação de problemas, planejamento e execução de uma intervenção, definição das diretrizes teóricas da trilha e avaliação dos resultados.

A avaliação, feita por cinco profissionais da música e do ensino, confirmou a eficácia da trilha. Os principais resultados incluem a criação e validação de uma trilha de aprendizagem para formação superior em música, a disponibilização de uma proposta formativa aberta para estudantes de Bacharelado em Música e a sistematização de uma experiência prática de concerto didático. Acreditamos que a Trilha de Aprendizagem CODIIN tem potencial para a formação de músicos e para dinamizar práticas educativas.

Ecard e Moscon (2024) desenvolveram a pesquisa sobre Trilhas de Aprendizagem: mapeamento de competências na UFBA. O estudo propõe um projeto-piloto de trilhas de aprendizagem na Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia (UFBA), baseado no mapeamento de competências. Foram identificadas dez competências organizacionais, desdobradas em doze competências individuais. A competência de Relacionamento Interpessoal foi destacada como a mais importante, servindo de base para a criação de trilhas específicas. Além disso, foi desenvolvido o protótipo de um aplicativo para disponibilizar as trilhas de aprendizagem. O estudo busca contribuir para o aprimoramento das políticas de capacitação e para a promoção do uso da gestão por competências no âmbito universitário.

Vergani (2023) realizou a pesquisa sobre Trilhas de aprendizagem: explorando geometria no nono ano do Ensino Fundamental e descreve a implementação de Trilhas de Aprendizagem sobre Geometria em uma escola pública de Caxias do Sul, após dois anos de ensino semipresencial devido à pandemia. As atividades utilizaram jogos e aplicativos como metodologia alternativa para desenvolver o raciocínio matemático dos alunos. Os resultados mostraram que essa abordagem promoveu autonomia, motivação e aprendizado significativo.

Os referidos estudos apontam e analisam como as instituições adaptaram seus métodos

pedagógicos, criando materiais que garantissem a continuidade do aprendizado durante o distanciamento social. Destacam-se tanto os sucessos quanto as limitações dessas adaptações, explorando a eficácia das trilhas na promoção de um ensino significativo, como no caso de disciplinas específicas, e a importância de abordagens colaborativas entre educadores e alunos. Além disso, enfatizam o uso de inovações tecnológicas para melhorar o acesso ao conhecimento e desenvolver competências essenciais, evidenciando que as trilhas de aprendizagem podem ser uma estratégia eficaz para enriquecer a experiência educacional.

Os estudos encontrados nos repositórios da BDTD ressaltam uma série de benefícios associados às trilhas de aprendizagem. Além de fornecer uma estrutura clara e organizada para a aprendizagem, as trilhas de aprendizagem também podem promover a personalização do ensino, permitindo que os estudantes avancem no seu próprio ritmo e escolham os recursos mais adequados às suas necessidades individuais. Essa abordagem não apenas incentiva o desenvolvimento de habilidades metacognitivas, como o planejamento e o monitoramento do próprio processo de aprendizagem, mas também contribui para a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos.

Essas vantagens se estendem além da educação básica, sendo igualmente aplicáveis à educação técnica e superior, demonstrando a flexibilidade e a relevância das trilhas de aprendizagem em diversos contextos educacionais. Ao implementar essa metodologia, as instituições de ensino podem criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo, que promove a autonomia dos alunos e os prepara para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Realizar uma revisão da literatura sobre trilhas de aprendizagem foi crucial, pois permitiu identificar práticas mais eficazes e desafios enfrentados na implementação dessas metodologias. Essa análise pode não só fundamentar decisões pedagógicas, mas também proporcionar uma visão mais abrangente de tendências e inovações na área da educação. Compreender o estado atual das pesquisas e práticas relacionadas às trilhas de aprendizagem pode ajudar educadores e gestores a adotarem abordagens mais informadas e potencialmente eficazes, contribuindo para a construção de um ensino mais significativo e adaptado às necessidades dos estudantes.

Portanto, as trilhas de aprendizagem emergem como uma ferramenta valiosa na gestão do conhecimento e nas estratégias metodológicas gerais das instituições de ensino, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais eficaz e personalizada para os alunos. Ao continuar investigando e promovendo essa abordagem, podemos contribuir para ações educativas mais inclusivas, acessíveis e adaptativas, que contribuem para responder a demandas

de um mundo em constante transformação.

3 BASES TEÓRICAS DA PESQUISA

A Base Nacional Curricular Comum - BNCC, Brasil (2018) prevê o desenvolvimento de dez competências gerais, entre elas a valorização do conhecimento, o pensamento crítico, a cultura digital e a comunicação. As trilhas de aprendizagem se alinham a essas competências, pois propõem percursos flexíveis que permitem ao estudante construir conhecimento de forma ativa, contextualizada e engajadora. Isso está diretamente ligado à Aprendizagem Significativa, pois os estudantes conseguem conectar os novos conhecimentos com suas experiências prévias.

Tendo como base a BNCC de Língua Portuguesa, Brasil (2018), podemos observar que ela organiza o ensino da disciplina em cinco eixos estruturantes: leitura, produção de textos, oralidade, análise linguística/semiótica e educação literária. As Trilhas de Aprendizagem podem ser elaboradas para atender a cada um desses eixos, permitindo que o estudante percorra caminhos personalizados e alcance as habilidades previstas na BNCC. Dessa forma, o aprendizado se torna mais envolvente e significativo.

A BNCC, Brasil (2018) incentiva o uso de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas e gamificação. As trilhas de aprendizagem são estratégias que podem favorecer a personalização do ensino, respeitando o ritmo e os interesses dos estudantes. Com isso, a aprendizagem se torna mais significativa, pois os estudantes conseguem se envolver mais profundamente no processo.

Ainda, a BNCC, Brasil (2018), enfatiza a necessidade de um ensino interdisciplinar e contextualizado. As trilhas de aprendizagem possibilitam essa abordagem ao integrar diferentes áreas do conhecimento e propor atividades que fazem sentido para a realidade dos estudantes. Isso contribui para uma aprendizagem significativa, pois os estudantes veem aplicabilidade nos conteúdos estudados.

Ademais, a BNCC (Brasil, 2018) prevê que a avaliação seja processual e formativa. As trilhas de aprendizagem poderão favorecer essa abordagem, pois permitem que os estudantes avance

m em seu próprio ritmo, recebam feedbacks contínuos e possam refazer atividades para melhorar sua compreensão. Esse modelo de avaliação reforça mais uma vez a aprendizagem significativa, pois incentiva a autonomia e a autorregulação da aprendizagem.

Em consonância com os objetivos educacionais nacionais, a BNCC (Brasil, 2018)

ênfatiza a necessidade de um ensino centrado no estudante, respeitando seus interesses, necessidades e ritmos de aprendizagem. Nesse sentido, a metodologia abordada pelo presente projeto surge como um recurso pedagógico inovador, permitindo que cada estudante siga um percurso de ensino personalizado, avançando conforme suas dificuldades e potencialidades.

Ainda conforme a BNCC "A aprendizagem deve estar centrada no estudante, considerando seus interesses, necessidades e ritmos, de forma a garantir sua participação ativa na construção do conhecimento, bem como o desenvolvimento de sua autonomia." (Brasil, 2018, p. 60).

Isso demonstra a importância de metodologias que incentivem a autonomia e a participação ativa do estudante no processo de ensino-aprendizagem. Assim, as trilhas de aprendizagem poderão favorecer uma aprendizagem significativa, pois possibilitam que os estudantes relacionem os novos conhecimentos com suas vivências e experiências prévias, tornando o aprendizado mais contextualizado e efetivo.

A fim de explorar todo o potencial das recentes ferramentas baseadas em plataformas digitais, é importante ressaltar que a presença do professor no acompanhamento da mesma no processo é de fundamental importância. O professor tem que ser, portanto, mais do que um observador, ele deve interagir com o estudante durante a utilização do sistema pedagógico, dialogando com ele, ouvindo suas dúvidas e comentários, propondo diferentes alternativas para a solução da situação-problema e procurando ouvir do próprio discente a sua explicação sobre como ele chegou à solução dos problemas ou das atividades propostas (Malaquias *et al.*, 2012). Nesse contexto, há, na escola, uma predominância de fragmentação e compartimentalização, incidindo sobre a forma como o mundo é interpretado. Esse modo de ensinar possivelmente encontra suas raízes no próprio modo como se compreendeu o fazer científico nos últimos séculos, para apreender um objeto é necessário dividi-lo em partes, o que em certos casos vai demonstrar que o quebra-cabeça nem sempre é passível de reconstituição, que a totalidade nem sempre pode ser reconquistada perde-se o todo, na atenção ao detalhe, ao que é particular.

Galeano (1990) atribui essa perspectiva de fragmentação aos interesses dos grupos dominantes: dividir é impossibilitar o acesso ao conhecimento na sua complexidade, capaz de gerar uma mobilização que pode pôr em risco as estruturas de poder. Confirmando a direção do autor uruguaio, observa-se o quanto o modo de produção capitalista se beneficiou da fragmentação no processo produtivo e, assim, a produtividade estaria de mãos dadas com a alienação do trabalhador, que executa mecanicamente repetidas tarefas, sem que seja capaz de apreender ou experimentar diferentes etapas da produção.

Os estudantes que estão cursando o ensino médio ainda carregam muitos medos, dúvidas

e conceitos que não foram sedimentados e/ou resolvidos. Neste sentido, as iniciativas de proporcionar momentos pedagógicos mais interdisciplinares e com metodologias baseadas em bases digitais ou em métodos mais lúdicos e fora do convencional, podem melhorar significativamente o processo de transmissão, elucidação e fortalecimento do processo de aprendizagem como um todo.

Além disso, reconhecendo essas particularidades, é essencial considerar que cada estudante possui seu próprio ritmo e estilo de aprendizagem, o que significa que a internalização de habilidades e competências não ocorre da mesma forma para todos. Oferecer diferentes abordagens para retomar um objeto de conhecimento é essencial para criar oportunidades de aprendizado mais profundas e eficazes.

Nesse contexto, espera-se que as trilhas de aprendizagem se destaquem como ferramentas valiosas, por permitirem que os estudantes avancem em seu próprio ritmo, mas também voltem e revisitem conteúdos sempre que necessário, garantindo a consolidação da aprendizagem que possa não ter sido totalmente compreendida inicialmente. Dessa forma, as trilhas não apenas respeitam a individualidade de cada estudante, mas também podem proporcionar diferentes caminhos e formas de aprendizado.

É importante destacar que cada estudante tem seu próprio ritmo e estilo de aprendizagem. Acredita-se que as trilhas por mostrarem a possibilidade de "ir e vir", de "encontrar caminhos", têm potencial que otimizam as oportunidades de aprendizado, permitindo que os estudantes explorem e consolidem o conhecimento de forma mais eficaz. Como metodologia e estratégia educacional, as trilhas de aprendizagem podem apresentar potencial para corroborar para o processo de aprendizagem ao descrever trajetórias e caminhos que os estudantes podem seguir para alcançar objetivos específicos, aprendendo com erros e com os acertos, construindo e consolidando as competências, habilidades e os objetos de conhecimento.

Embora as trilhas se apresentem como potencial para explorar o conhecimento, é fundamental reconhecer que aprender inclui acertos e erros, aprender não significa apenas acertar; o erro é parte fundamental do processo. É através dos erros que os estudantes identificam quais "caminhos" não seguir na trilha do conhecimento. Assim, as trilhas de aprendizagem não só podem ajudar a consolidar o conhecimento, mas também ensinam valiosas lições a partir dos erros, permitindo que o estudante compreenda a necessidade de ajustar sua trajetória e seguir novas direções.

Trabalhar conceitos e métodos da Língua Portuguesa de forma lúdica pode ser uma boa forma associada com recursos digitais e se posiciona como mais uma possibilidade na educação,

permitindo a manifestação do potencial criativo da criança e do adolescente e os auxiliando no desenvolvimento do raciocínio, criatividade e outros aspectos sociais, pessoais e culturais.

O estudante da educação básica não pode encarar o processo de ensino-aprendizagem como sendo algo maçante, ameaçador ou que se apresente como forma de castigo, mas sim, precisa encarar como algo que flui naturalmente, podendo errar e voltar para acertar o erro diante do entendimento do mesmo. Na verdade, brincar é uma ferramenta no processo de aprendizagem. No brincar, a criança pode experimentar comportamentos, ações e percepções sem medo de represálias ou fracassos, tornando-se assim mais bem preparada para quando o seu comportamento 'contar' (Gardner, 2005).

Além disso, a aprendizagem só se torna verdadeiramente significativa quando o valor do processo é reconhecido e compreendido pelo estudante. Ou seja, não adianta decorar conteúdo ou aprender algo sem entender sua aplicabilidade e importância no dia a dia. Para que o aprendizado seja significativo, ele precisa fazer sentido e ser relevante para o estudante, além de tornar o processo de ensino prazeroso e motivador. As trilhas de aprendizagem podem apresentar esse potencial de proporcionar essa conexão, pois permitem que os estudantes escolham os caminhos e direções nos quais se sentem mais seguros e preparados, conduzindo-os ao destino final: a aquisição de conhecimento e de uma visão crítica.

3.1 Aprendizagem Significativa Por David Ausubel

Quando falamos de aprendizagem significativa, sempre remetemos a David Paul Ausubel (1918-2008), que, durante seus anos escolares, foi visto como um estudante problemático, com dificuldades em obter boas notas e comportamento inadequado. Kripka (2018) destaca que David Paul Ausubel relatou ter sofrido muitas humilhações e castigos, experiências que o marcaram profundamente. Proveniente de uma família pobre e judia, os Ausubel emigraram da região que hoje corresponde à Polônia e Ucrânia para os Estados Unidos. David cresceu no Brooklyn, Nova Iorque, uma área violenta e estigmatizada na época. Na escola, sua história pessoal não foi considerada, o que impactou negativamente sua aprendizagem.

Apesar das dificuldades no ensino básico, Ausubel formou-se em medicina, especializando-se em psiquiatria e psicologia. Ele decidiu se dedicar à educação, buscando mudar o cenário que enfrentou como estudante. Ausubel desenvolveu o conceito de aprendizagem significativa, que valoriza o contexto e os conhecimentos prévios do aluno para

construir novos saberes que realmente façam sentido para os estudantes.

A Teoria da Aprendizagem Significativa, proposta por David Ausubel, enfatiza que a aprendizagem se torna mais eficaz quando novos conhecimentos são incorporados de maneira relevante e não arbitrária ao que o estudante já conhece. Para Ausubel (1968), o aspecto mais determinante na aprendizagem é o que o estudante já sabe, e o ensino deve se basear em conectar os novos conteúdos de forma organizada e hierárquica aos conhecimentos prévios, facilitando a assimilação e retenção.

[...] uma ciência aplicada que tem um valor social, interessada não em leis gerais da aprendizagem em si mesmas, mas em propriedades de aprendizagem, que possam ser relacionadas a meios eficazes de deliberadamente levar a mudanças na estrutura cognitiva. (Ausubel, 1968, p. 8).

Os conceitos centrais da teoria envolvem o uso de organizadores prévios, que são informações ou conceitos introdutórios que ajudam a estabelecer conexões entre o novo conteúdo e o conhecimento existente, funcionando como uma ponte que facilita a compreensão. Esse processo contrasta com a aprendizagem mecânica, ou rote, onde os estudantes memorizam informações sem estabelecer relações com o conhecimento anterior, resultando em uma aprendizagem menos eficaz.

Na aprendizagem significativa, conceitos já existentes na estrutura cognitiva do estudante, chamados de subsunçores, servem para ancorar as novas informações. Quanto mais ricos e desenvolvidos forem esses subsunçores, mais facilmente ocorre a integração dos novos conhecimentos, o que pode acontecer de maneira subordinada, superordenada ou combinatória. Na aprendizagem subordinada, o novo conteúdo é incorporado a um conhecimento geral já existente. Na superordenada, o novo conceito abrange e engloba os conhecimentos prévios. Na combinatória, relaciona-se a conceitos diferentes, mas de algum modo conectados.

Aplicar essa teoria na educação implica estimular práticas que ativem conhecimentos prévios e estabeleçam conexões com os novos conteúdos por meio de metodologias ativas, mapas conceituais e atividades interdisciplinares, o que promove uma aprendizagem duradoura e significativa, facilita a compreensão, estimula o pensamento crítico e fortalece a autonomia. Contudo, a aplicação efetiva requer que o professor conheça o nível de conhecimento dos estudantes e invista tempo na preparação de atividades adequadas, garantindo que o novo aprendizado seja realmente significativo e conectado às experiências do estudante.

Ausubel (2000) alega que o conhecimento usualmente é estruturado de forma hierárquica e que novas informações só se tornam significativas quando podem ser conectadas ao que já se conhece. Por essa razão, o emprego de organizadores prévios é recomendado na elaboração curricular, pois esses recursos ajudam a associar novos conteúdos de aprendizagem

a ideias já existentes. Organizadores comparativos podem ser utilizados para ativar esquemas que já estão na mente do estudante, enquanto os organizadores expositivos são indicados para introduzir materiais que ainda não são familiares.

Em seu trabalho “Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva”, Ausubel (2000) reforça sua teoria ao afirmar que

O conhecimento é significativo por definição. É o produto significativo de um processo psicológico cognitivo (“saber”) que envolve a interação entre ideias “logicamente” (culturalmente) significativas, ideias anteriores (“ancoradas”) relevantes da estrutura cognitiva particular do aprendiz (ou estrutura dos conhecimentos deste) e o “mecanismo” mental do mesmo para aprender de forma significativa ou para adquirir e reter conhecimentos. (Ausubel, 2000, p. 4)

A afirmação de Ausubel (2000, p. 4) de que "o conhecimento é significativo por definição" reflete a premissa fundamental da teoria da Aprendizagem Significativa, a qual postula que o verdadeiro aprendizado vai além da simples memorização. Para Ausubel, o conhecimento significativo é um produto de um processo psicológico cognitivo, onde o aprendiz não é um receptor passivo de informações, mas um agente ativo que interage com o conteúdo a ser aprendido. Essa interação se dá entre ideias que possuem relevância lógica e cultural, bem como com conhecimentos prévios que já estão ancorados na estrutura cognitiva do indivíduo.

O papel do conhecimento prévio é crucial nesse contexto, no caso, o cenário descrito anteriormente, onde a aprendizagem não é apenas memorização mecânica, mas sim um processo de associação e integração de novas ideias à estrutura cognitiva já existente do aprendiz, pois essas "ideias ancoradas" servem como pontos de referência para a assimilação de novas informações. Quando um estudante consegue relacionar novas ideias ao que já conhece, a aprendizagem se torna mais eficiente e robusta. Essa conexão cria uma rede de conhecimentos interligada, permitindo que o aprendiz compreenda o novo conteúdo de maneira mais profunda.

Além disso, Ausubel (2003) destaca a importância do "mecanismo" mental do aprendiz, que envolve habilidades cognitivas como análise, síntese e avaliação. O aprendizado significativo exige que o estudante não apenas armazene informações, mas que também consiga processá-las de forma crítica e criativa. Essa capacidade de interagir e organizar informações é o que permite ao aprendiz adquirir e reter conhecimento de maneira eficaz.

Assim, a visão de Ausubel sobre a aprendizagem significativa sublinha a relevância de um ensino que favoreça a conexão entre o novo e o conhecido, proporcionando uma base sólida para a construção de um conhecimento que seja não apenas memorizado, mas que também

possa ser aplicado em diversas situações. Portanto, a proposta de Ausubel clama por uma prática educacional que valorize a experiência prévia do estudante, fomentando um ambiente de aprendizagem que facilite essa interação e integre novos conceitos de forma lógica e significativa. Assim, os estudantes constroem conhecimento com base em suas experiências e interações sociais, aprendendo não apenas com os acertos, mas também com os erros que podem ter cometido ao longo de sua jornada (trilha), daí denominada trilhas de aprendizagem.

3.2 Trilhas de Aprendizagem

As trilhas de aprendizagem são uma abordagem pedagógica que visa orientar o processo de ensino e aprendizagem de maneira a promover um aprendizado significativo e conectado. Essa metodologia se baseia na ideia de que aprender não é um ato isolado, mas sim um processo dinâmico e interativo, no qual os estudantes constroem conhecimento a partir de suas experiências e interações sociais.

Essas trilhas podem ser entendidas como caminhos que guiam os estudantes através de conteúdos de forma organizada, porém flexível, possibilitando ao aluno retornar a etapas anteriores em caso de dúvidas ou dificuldades, podendo o estudante ir e voltar dentro do objeto de conhecimento, e cada vez que ele retornar, poderá ver o conteúdo por uma perspectiva diferente, ou seja, textos, vídeos, imagens, mapas mentais, memes, charges, histórias em quadrinhos, etc. A ideia é integrar novas informações ao que os estudantes já sabem, para observar se irá facilitar a assimilação e a aplicação do conhecimento aos estudantes em diferentes contextos. Essa abordagem se apoia em teorias de aprendizagem, como as de David Ausubel e Lev Vygotsky. Ausubel destaca a importância do conhecimento prévio na construção de novos saberes, enquanto Vygotsky enfatiza o papel das interações sociais e do contexto cultural no processo de aprendizagem.

Lev Vygotsky (1978) diz que "Toda a aquisição de conhecimento é, em última análise, uma aquisição social", ficando claro como o aprendizado está intrinsecamente ligado ao contexto social e cultural em que ocorre. Diante desse entendimento pode-se compreender que as trilhas de aprendizagem estão diretamente relacionadas às interações com o meio social. Isso significa que o percurso que o estudante faz está vinculado às percepções e experiências que ele já possui. Assim, fica claro que, mesmo cometendo erros, o estudante aprende com o ambiente ao seu redor e com o retorno que recebe ao longo de sua jornada.

As trilhas de aprendizagem têm algumas características marcantes. Primeiro, elas

permitem a personalização do ensino, adaptando-se às necessidades e interesses de cada estudante. Além disso, costumam ser interdisciplinares, cruzando diferentes áreas do conhecimento para proporcionar uma visão mais ampla e integrada do aprendizado. Outro aspecto importante é a flexibilidade: as trilhas podem ser ajustadas conforme o progresso dos estudantes, permitindo revisões e aprofundamentos quando necessário. Por fim, incentivam a aprendizagem ativa, em que os estudantes são motivados a explorar, questionar e aplicar o que aprendem em situações reais.

Freitas (2002) vê as trilhas de aprendizagem como caminhos alternativos e flexíveis que são desenhados para promover o desenvolvimento de pessoas. Ela defende que, ao contrário de métodos tradicionais, as trilhas de aprendizagem devem ser personalizadas, levando em consideração as necessidades individuais, os interesses e os ritmos dos estudantes. Nesse sentido, as trilhas de aprendizagem são flexíveis, permitindo que os estudantes possam percorrê-las de acordo com sua própria jornada de aprendizado. Essas trilhas incentivam a autonomia e a responsabilidade, proporcionando oportunidades de aprendizado mais dinâmicas e mais adequadas às condições de cada indivíduo.

Freitas (2002) destaca que, ao se afastar de abordagens rígidas, as trilhas oferecem alternativas de ensino que não só visam o desenvolvimento cognitivo, mas também o desenvolvimento pessoal e emocional. Elas são especialmente úteis para quem necessita de mais flexibilidade para se adaptar a novos conhecimentos, habilidades e desafios.

A implementação das trilhas de aprendizagem em sala de aula pode envolver diversas estratégias. Por exemplo, podem ser usados organizadores prévios, que ajudam a ativar o conhecimento que os estudantes já têm antes de introduzir novos conteúdos. Atividades práticas que incentivam a aplicação do conhecimento em contextos reais ou simulados também são fundamentais. Além disso, a avaliação contínua é essencial, pois permite acompanhar o progresso dos estudantes ao longo da trilha, ajustando as abordagens de ensino conforme necessário.

Le Boterf (2003) faz uma analogia entre as rotas de navegação e as rotas profissionais, comparando-as com as trilhas de aprendizagem. Ele afirma que, assim como em uma viagem, o aprendizado e o desenvolvimento profissional exigem direção, planejamento e flexibilidade. Nesse sentido, as trilhas de aprendizagem podem ser entendidas como caminhos que orientam o profissional, permitindo que ele siga um percurso ajustado à sua realidade e contexto profissional, no caso estudado, ao estudante.

Le Boterf (2003) também enfatiza a ideia de que, ao seguir uma rota de aprendizagem, o indivíduo não deve seguir um caminho fixo, mas sim um processo contínuo de adaptação e

ajuste de acordo com as novas situações e desafios que surgem ao longo do percurso profissional. Ele defende que o desenvolvimento das competências é um processo contínuo que se baseia em interações sociais e experiências práticas, sugerindo que a aprendizagem não se dá apenas em ambientes formais, mas também nas ações cotidianas no contexto de trabalho.

Essas ideias de Le Boterf (2003) ilustram uma visão de aprendizagem baseada na experiência e no contexto, onde o indivíduo aprende constantemente por meio da interação com o ambiente profissional e das decisões que toma ao longo da sua trajetória profissional.

Diante desta perspectiva, os benefícios das trilhas de aprendizagem são significativos. Elas aumentam o engajamento dos estudantes, uma vez que o aprendizado se torna mais contextualizado e relevante para suas vidas. A conexão entre novos e antigos conhecimentos facilita a retenção das informações. Além disso, essas trilhas promovem o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a resolução de problemas, o pensamento crítico e a colaboração.

Entretanto, a implementação de trilhas de aprendizagem também apresenta desafios. Um dos principais é a necessidade de formação dos professores, que precisam estar capacitados para desenvolver e aplicar essas estratégias de forma eficaz. Outro desafio é a falta de recursos adequados e infraestrutura, que pode limitar a prática pedagógica. Além disso, a avaliação do aprendizado pode se tornar complexa, exigindo métodos que vão além das avaliações tradicionais.

Destaca-se, portanto, que as trilhas de aprendizagem se configuram como uma abordagem potencialmente inovadora para o ensino, alinhando-se, em teoria, às necessidades contemporâneas dos estudantes. Espera-se que, ao promoverem uma educação mais significativa, integrada e relevante, possam contribuir para o desenvolvimento de um aprendizado mais duradouro e eficaz. Contudo, é necessário investigar, por meio da pesquisa, de que forma e em que medida essas expectativas se concretizam na prática educacional.

3.3 Aprendizagem Segundo Freire

A aprendizagem é um processo contínuo de construção de conhecimento, habilidades, atitudes e valores. Ela ocorre ao longo da vida, em diversos contextos e envolve a interação com o ambiente, experiências passadas e o relacionamento com outras pessoas. Esse processo não se restringe ao ambiente escolar, pois também acontece em situações cotidianas, no trabalho, nas relações sociais e na interação com o meio cultural.

De forma geral, a aprendizagem pode ser vista sob diferentes perspectivas teóricas. A

abordagem comportamentalista, por exemplo, enfatiza a influência dos estímulos externos e das respostas observáveis, associando o aprendizado ao condicionamento e à repetição. Já a abordagem cognitivista foca nos processos mentais internos, como memória, percepção e raciocínio, considerando a aprendizagem como uma forma de organizar e integrar novas informações ao conhecimento já existente.

Para Paulo Freire (1967), em sua obra *Educação como Prática da Liberdade*, a aprendizagem é um processo dinâmico e transformador, que vai além da simples transmissão de informações. Ele acreditava que o ato de aprender está profundamente relacionado à conscientização crítica do indivíduo sobre a realidade que o cerca. Na visão de Freire, a educação deve ser um meio para a libertação e transformação social, em vez de um processo de memorização mecânica.

Em sua obra *Pedagogia do Oprimido*, Freire (1987), critica o modelo tradicional de educação, que ele chama de "educação bancária", onde o professor é o detentor do conhecimento e o estudante é apenas um receptor passivo. Ele argumenta que essa abordagem perpetua a opressão, uma vez que limita o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes. Para Freire, o processo educativo não ocorre de forma isolada nem unilateral, pois as pessoas constroem o conhecimento coletivamente, em interação umas com as outras e mediadas pelo contexto em que vivem. Isso significa que o aprendizado ocorre de forma colaborativa e dialógica, no qual tanto o professor quanto o estudante aprendem juntos, trocando conhecimentos e experiências.

Em *"Educação como Prática da Liberdade*, Freire (1967) defende a ideia de que o aprendizado deve partir da realidade concreta dos estudantes, promovendo uma educação que seja relevante para suas vidas e que os ajude a questionar e transformar o mundo ao seu redor. Em outras palavras, ele diz que ensinar não consiste em transmitir conhecimento de forma pronta, mas em criar condições para que o próprio sujeito produza e construa o saber. Essa visão enfatiza o papel ativo do estudante no processo de aprendizagem, em que ele não apenas absorve informações, mas também as questiona, interpreta e aplica ao seu contexto.

Além disso, em *Pedagogia da Esperança*, Freire (1997) reforça a importância do diálogo no processo educativo, considerando-o essencial para a construção do conhecimento. Ele destaca que o diálogo constitui uma necessidade fundamental da existência humana, sendo que a autonomia não pode ser imposta por outro, mas se desenvolve gradualmente por meio da prática dialógica. Dessa forma, o processo de aprender envolve um constante intercâmbio de saberes e um reconhecimento mútuo entre educador e educando.

Portanto, para Freire, a aprendizagem está profundamente ligada à liberdade e à prática

crítica. Ela não ocorre de forma isolada, mas sim em um contexto social, cultural e político, no qual o estudante participa ativamente, questiona e constrói seu próprio conhecimento. As trilhas de aprendizagem, nesse sentido, podem ser vistas como caminhos percorridos pelos estudantes em suas práticas de reflexão e ação sobre o mundo, onde cada experiência contribui para um processo contínuo de transformação pessoal e social.

4 METODOLOGIA

A metodologia científica é um campo do conhecimento que se dedica ao estudo dos métodos e técnicas empregados para a produção do saber científico. Segundo Mattos (2020), a metodologia não deve ser confundida com a simples padronização da pesquisa ou com um conjunto de regras fixas. Pelo contrário, ela envolve um conjunto de escolhas fundamentadas, baseadas no paradigma epistemológico adotado pelo pesquisador. Diante dessa fundamentação teórica, é essencial explorar como esses conceitos se aplicam especificamente no contexto desta pesquisa.

A metodologia desempenha um papel essencial na trajetória da pesquisa, pois define os procedimentos e estratégias que serão utilizados para alcançar um conhecimento válido e confiável. Assim, a escolha do método deve estar alinhada com os objetivos da investigação e com as questões que orientam o estudo. Além disso, a metodologia inclui não apenas a descrição dos métodos empregados, mas também a análise crítica dos caminhos percorridos, o que implica uma postura reflexiva do pesquisador em relação à própria produção do conhecimento.

A obra *Conversando sobre metodologia da pesquisa científica*, de Sandra Mattos (2020) destaca ainda que a metodologia está diretamente relacionada à criatividade e à capacidade analítica do pesquisador. Dessa forma, embora existam diretrizes e normas técnicas, a pesquisa científica não deve ser encarada como um processo engessado, mas sim como um caminho dinâmico e flexível, no qual as escolhas metodológicas desempenham um papel crucial na obtenção de resultados significativos.

Em seu segundo livro, a autora destaca que

É intrigante perceber que a cada passo que avançamos na compreensão sobre a pesquisa, ainda temos um longo caminho a percorrer. É perceptível que pouco sabemos a respeito da pesquisa enquanto um percurso investigativo que ousa apresentar um novo conhecimento e, ao mesmo tempo, elabora uma rede tramada em variados caminhos que nos leva a compreender o mundo e o ser humano enquanto sujeito empírico, social e cultural dotado de pensamentos e ideias que alavancam a realidade em que vivem e na qual convivem com os outros. (Mattos, 2024, p. 12)

A metodologia científica é essencial para garantir a sistematização e a validação do conhecimento produzido por meio da pesquisa. Segundo Mattos (2024), a pesquisa científica deve ser compreendida como um processo dinâmico, que envolve escolhas metodológicas fundamentadas e coerentes com os objetivos do estudo. Mesmo diante dos vários caminhos que ainda não conhecemos, existe o lugar onde o pesquisador deseja alcançar.

Mattos (2024) destaca ainda que a pesquisa deve ser entendida como um processo

contínuo de investigação que não apenas busca apresentar novos conhecimentos, mas também possibilita uma compreensão ampliada do mundo e do ser humano dentro de seu contexto social e cultural. Para a autora, o percurso investigativo exige uma rede de conexões teóricas e metodológicas que permitam avançar na construção do saber científico de maneira crítica e reflexiva.

Com base nesses parâmetros teóricos, a pesquisa atual se caracteriza como um estudo qualitativo de natureza descritiva e exploratória, integrando componentes quantitativos. Essa abordagem mista justifica-se pela necessidade de compreender as percepções e experiências dos estudantes em relação ao uso das trilhas de aprendizagem como recurso didático diferenciado no processo de ensino-aprendizagem. Investigou-se de que maneira essas trilhas, ao promoverem maior autonomia, flexibilidade e respeito às habilidades, necessidades, vivências e ritmos individuais, podem contribuir para tornar a aprendizagem mais dinâmica e significativa.

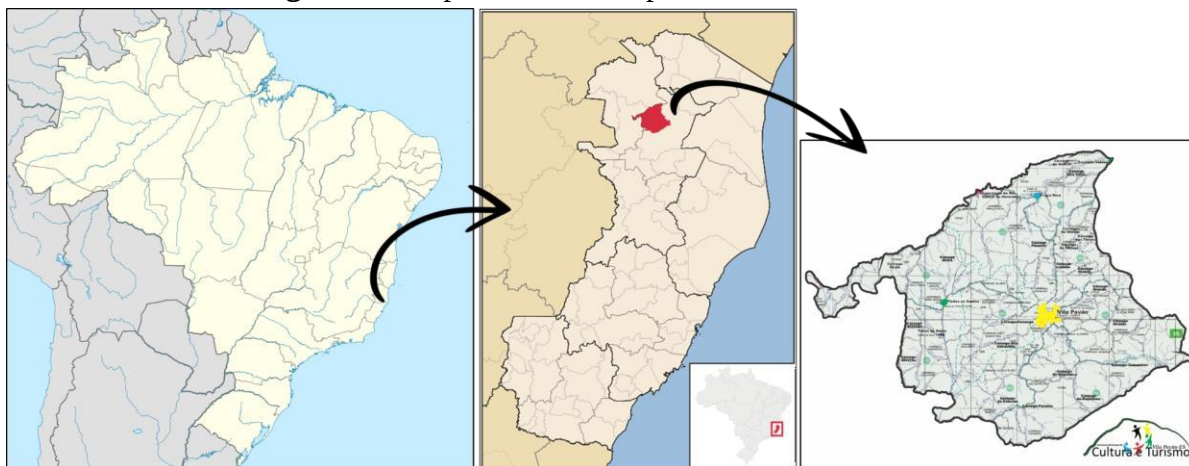
4.1 Retratos do Território Pesquisado: Contextualização da Comunidade e do Espaço Educacional

É com profundo sentimento de pertencimento que, ao longo desta dissertação, são apresentadas reflexões que dialogam diretamente com o território que inspira e atravessa a trajetória deste autor: o município de Vila Pavão, localizado no interior do estado do Espírito Santo. Mais do que um espaço geográfico, Vila Pavão constitui-se como um lugar de memórias, saberes e afetos, cuja história, marcada pela diversidade cultural e pela força de seu povo, influencia de forma decisiva a formação pessoal, acadêmica e profissional do pesquisador. Nesse sentido, este estudo também se configura como um gesto de reconhecimento e valorização do legado cultural pavoense, que permanece vivo nas práticas cotidianas, nas tradições e nas experiências educativas desenvolvidas no território.

Vila Pavão, localizada no norte do Espírito Santo, destacada na Figura 1, a 286 Km da capital Vitória, é reconhecida como a “Capital da Cultura Popular Capixaba” em razão de sua rica formação histórica, marcada pela diversidade étnica, cultural e social. As terras que hoje compõem o município foram originalmente habitadas pelos indígenas Botocudos, que foram expulsos no início do século XX em decorrência do avanço da colonização promovida por caboclos mineiros e, posteriormente, por imigrantes pomeranos e italianos que chegaram à região a partir da década de 1940.

Esse encontro de povos, somado à presença de famílias afrodescendentes, como as do Córrego Santo Estêvão, deu origem a uma identidade multicultural singular, fundamentada na convivência entre tradições indígenas, europeias e africanas.

Figura 1 - Mapa do Brasil, Espírito Santo e Vila Pavão



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Vila_Pav%C3%A3o

Fonte: https://www.vilapavao.es.gov.br/uploads/files/cultura-e-turismo/photo_2022-02-02_09-59-21.jpg

A localização estratégica do território fez de Vila Pavão um importante ponto de passagem para tropeiros, fator que contribuiu significativamente para sua ocupação e para a origem de seu nome, associado à antiga “Casa do Pavão”. Emancipado politicamente em 1990, o município possui cerca de nove mil habitantes, dos quais aproximadamente 78% residem na zona rural, mantendo forte vínculo com a agricultura familiar, especialmente a cafeicultura, além da extração de granito, atividade que projeta Vila Pavão no cenário nacional.

Um aspecto marcante é o entorno natural. A cidade aparece cercada por grandes formações rochosas e morros, que funcionam como verdadeiras molduras naturais, visíveis na Figura 2. Essas rochas conferem identidade visual ao lugar e reforçam a impressão de que Vila Pavão está “abraçada” pela natureza. Ao mesmo tempo, revelam a ligação histórica da região com a exploração de pedras ornamentais, atividade importante para a economia local.

Figura 2 - Vista panorâmica de Vila Pavão mostrando as formações rochosas



Fonte: <https://descubraoespiritosanto.es.gov.br/cidades/vila-pavao>

Por se tratar de uma cidade interiorana, muitas informações, tecnologias e recursos demoram a chegar¹. Dessa forma, na Figura 3 é possível perceber que o núcleo urbano é compacto, com poucas quadras concentradas, o que evidencia o tamanho reduzido do município e reforça seu caráter tipicamente interiorano. As construções são, em sua maioria, baixas, sem prédios altos, predominando casas e pequenos comércios — um cenário que transmite tranquilidade e a sensação de proximidade entre as pessoas e os espaços.

Diante dessas evidências, delineiam-se não apenas as características físicas do território pesquisado, mas também elementos que contribuem para a compreensão do contexto social e comunitário em que a pesquisa se insere.

Figura 3 - Vista panorâmica de Vila Pavão



Fonte: <https://www.vilapavao.es.gov.br/portalturismo/pagina/ler/2112/circuito-cultura-e-religiao>

¹ Vila Pavão, no noroeste do Espírito Santo, fica a cerca de 276 km de Vitória e possui aproximadamente 9 mil habitantes, segundo o IBGE (Censo 2022). Por ser um município de pequeno porte, com população distribuída também em áreas rurais, ainda enfrenta limitações de acesso à internet e ao sinal de celular em muitas áreas do interior, o que dificulta a circulação de informações e o acesso ao conhecimento e às oportunidades.

No campo cultural, destaca-se a Pomitafro, considerada o maior evento de integração étnico-cultural do Brasil, criada em 1989 por professores do então Centro de Integração de Educação Rural (CIER), atualmente Centro Estadual Integrado de Educação Rural de Vila Pavão (CEIER-VP). A festividade simboliza a união entre pomeranos, italianos e afrodescendentes, promovendo o resgate das tradições, da memória histórica e da identidade local por meio da música, da dança, da gastronomia, dos desfiles culturais e de atividades educativas, como a “Pomitafro em Sala de Aula”, elementos estes que ficam bem evidentes na Figura 4. Dessa forma, Vila Pavão consolida-se como um município pequeno em extensão territorial, porém grandioso em diversidade cultural, preservação da memória e valorização de suas raízes históricas.

Figura 4 - Montagem fotográfica de divulgação da festa da POMITAFRO



Fonte: <https://vilanoticias.com/24a-pomitafro-comeca-nesta-sexta-feira-25-e-vai-ate-domingo-27/>

A Pomitafro, festa que simboliza a integração das três principais etnias formadoras de Vila Pavão — pomeranos, italianos e afrodescendentes — teve sua origem no então Centro de Integração de Educação Rural (CIER), atualmente denominado Centro Estadual Integrado de Educação Rural de Vila Pavão (CEIER-VP). Nascida no espaço escolar, a festividade ultrapassou os muros da instituição e consolidou-se como uma das mais significativas manifestações culturais do município, expressando a valorização da diversidade étnica, da memória histórica e dos saberes construídos coletivamente. É nesse mesmo contexto que se insere a presente pesquisa, desenvolvida no CEIER-VP, instituição localizada na zona rural do município, a aproximadamente 4 km da sede urbana. A escolha desse lócus não se dá de forma aleatória, mas em consonância com a proposta pedagógica da escola, que historicamente articula educação, cultura, território e identidade, elementos que dialogam diretamente com os

objetivos e fundamentos desta investigação.

Figura 5 - Fachada do CEIER - Centro Estadual Integrado de Educação Rural de Vila Pavão



Fonte: arquivo pessoal do autor (2025)

Os Centros Estaduais Integrados de Educação Rural (CEIER's) foram criados pela Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (SEDU) no ano de 1982, com o propósito de atender às especificidades educacionais das populações do campo, por meio de uma proposta pedagógica diferenciada e contextualizada. As primeiras unidades foram implantadas nos municípios de Boa Esperança, Nova Venécia e São Gabriel da Palha, iniciando suas atividades de forma gradativa: em 1982, no município de Boa Esperança, e, em 1983, nos municípios de Nova Venécia/Vila Pavão e São Gabriel da Palha/Águia Branca. Com os processos de emancipação política dos municípios de Vila Pavão e Águia Branca, os CEIER's anteriormente vinculados a Nova Venécia e São Gabriel da Palha passaram a integrar administrativamente os novos municípios emancipados, reafirmando seu compromisso com o atendimento educacional das comunidades locais.

O CEIER de Vila Pavão (Figura 5) tem como objetivo central a formação integral dos estudantes, orientando suas ações pedagógicas a partir de uma concepção de educação que valoriza o desenvolvimento humano em suas múltiplas dimensões. Para isso, a instituição fomenta e contribui de forma sistemática para a formação continuada dos educadores, criando condições para o fortalecimento da autoconfiança, do pensamento crítico, da iniciativa, da criatividade, da cooperação, da responsabilidade social, do respeito à natureza e ao semelhante, bem como da capacidade de autoavaliação e autocrítica. Essa proposta pedagógica respeita as potencialidades individuais dos estudantes e se concretiza por meio de uma educação

diferenciada, voltada prioritariamente aos filhos de agricultores familiares, articulando ensino, território e identidade, Centro Estadual Integrado de Educação Rural de Vila Pavão - PPP (CEIER, 2025).

Inserido em uma perspectiva de educação do campo, o CEIER de Vila Pavão fundamenta sua filosofia na Agroecologia, compreendida não apenas como prática produtiva, mas como princípio educativo. A grande maioria dos estudantes atendidos pelo CEIER de Vila Pavão reside no interior do município, enquanto uma parcela minoritária vive na sede urbana. Entretanto, independentemente do local de residência, todos os estudantes dependem do transporte escolar para o deslocamento até a instituição, uma vez que a escola está localizada a aproximadamente 4 km da sede do município, em área rural. As atividades desenvolvidas abrangem desde o incentivo a formas alternativas de agricultura, que utilizam os recursos disponíveis nas propriedades e respeitam os ciclos da natureza, até uma práxis pedagógica comprometida com a valorização da diversidade cultural presente nas comunidades do entorno. Desde sua criação, os CEIER's trabalham com Temas Geradores comuns, relacionados principalmente às questões socioambientais, que orientam o planejamento pedagógico interdisciplinar de todos os componentes da Base Nacional Comum Curricular e da parte diversificada do currículo. A partir desses temas, busca-se promover uma leitura crítica da realidade e a construção de aprendizagens significativas.

4.2 Procedimentos Metodológicos da Pesquisa

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa foram estruturados com o objetivo de investigar a aplicação das trilhas de aprendizagem como estratégia pedagógica na disciplina de Língua Portuguesa, considerando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem. Como foi dito, o estudo foi conduzido em uma escola estadual localizada em Vila Pavão, Espírito Santo, que atende estudantes adolescentes e jovens do Ensino Fundamental e Médio. De acordo com dados cedidos pela escola pesquisada sobre as matrículas, cerca de 80% desses estudantes residem na zona rural e 100% dos estudantes dependem de transporte escolar para chegar à escola diariamente, pois a mesma se localiza em área rural. Essa realidade traz desafios adicionais ao processo educacional, o que justifica a necessidade de investigar metodologias alternativas. Embora existam diversas metodologias ativas já consolidadas, torna-se sempre válido e necessário pesquisar e experimentar novas formas de promover a educação e a construção do conhecimento.

O trabalho foi desenvolvido na turma de 1ª série do Ensino Médio. A escolha do estudo de caso se deu pela sua capacidade de explorar em profundidade um fenômeno dentro de um contexto específico, permitindo uma análise detalhada das interações e efeitos das trilhas de aprendizagem. Para isso, todos os estudantes da única turma de 1ª série do Ensino Médio da escola foram convidados a participar da pesquisa.

A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, da qual teve parecer favorável para sua realização, isso garantiu a conformidade com os princípios éticos que envolvem pesquisas com seres humanos. Foram entregues os Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) aos estudantes e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos responsáveis e adultos participantes, assegurando que todos fossem devidamente informados sobre os objetivos, procedimentos e possíveis implicações do estudo.

A turma pesquisada era composta por 28 estudantes; entretanto, uma estudante não participou da pesquisa, uma vez que sua família não autorizou a participação. Dessa forma, a análise dos dados foi realizada com base no total de 27 estudantes participantes, número que representa de maneira significativa o grupo investigado e assegura a consistência dos resultados obtidos.

As trilhas de aprendizagem foram elaboradas com base no material estruturado do Currículo do Estado do Espírito Santo, utilizando as rotinas pedagógicas majoritariamente como referência para a organização dos conteúdos e elaboração das questões, além da utilização de materiais diversos que corroboraram para a confecção da estrutura da trilha. A escolha das rotinas pedagógicas majoritariamente se deve à sua credibilidade junto à rede de ensino, à estrutura didática coerente com a BNCC (Brasil, 2018) e à viabilidade de aplicação no contexto escolar, favorecendo uma prática pedagógica alinhada às necessidades dos estudantes e à proposta curricular estadual.

Para além do material das rotinas pedagógicas do Currículo do Estado do Espírito Santo, foram mobilizados outros recursos didáticos como base para o desenvolvimento das trilhas de aprendizagem, buscando diversificar as estratégias e os suportes pedagógicos, de modo que o estudante pudesse acessar os conteúdos por meio de diferentes linguagens e formatos, favorecendo a compreensão, a análise crítica e a construção do conhecimento.

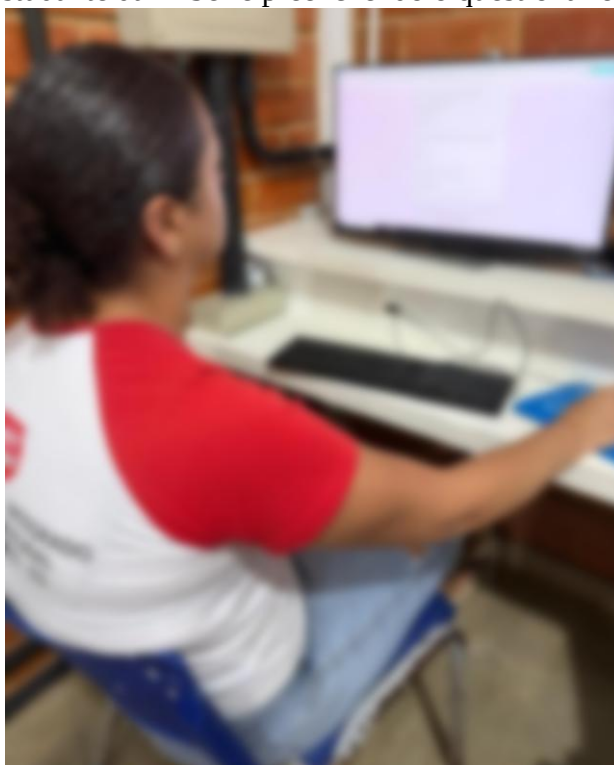
A pesquisa permitiu refletir sobre a relevância da Língua Portuguesa não apenas como uma disciplina voltada ao estudo da gramática e dos textos de forma isolada, mas como uma ferramenta prática e contextualizada, fundamental para a comunicação, a interpretação da realidade e a construção do pensamento crítico, contribuindo de maneira significativa para a

formação integral dos estudantes.

Conhecer simplesmente os conteúdos curriculares sem levar em consideração o significado e a importância que eles assumem em nossas vidas cotidianas não faz sentido para o educador e tampouco para o educando. Da mesma forma, não tem significado desconsiderar as experiências vivenciadas além dos muros da escola, em um ambiente cultural, tanto para o educando quanto para o educador (Mattos, 2015, p.2).

A implementação das trilhas de aprendizagem foram acompanhadas de perto, observando-se as interações dos estudantes (Figura 6) e a forma como utilizam esses recursos para se organizar e aprender. Essas trilhas podem ser desenvolvidas por meio de diversas ferramentas, como aplicativos, softwares, cartazes e atividades ao ar livre, que permitem um processo contínuo de avanço e/ou retorno para revisão. Entretanto, com o avanço das tecnologias digitais, o uso de ferramentas online foi um facilitador. O Google Forms foi escolhido como uma das principais plataformas, dada sua acessibilidade e facilidade de uso, características que o tornam amplamente viável para os estudantes, tendo em vista que foram aplicados na escola, no laboratório de informática.

Figura 6 - Estudante da 1ª Série preenchendo o questionário diagnóstico



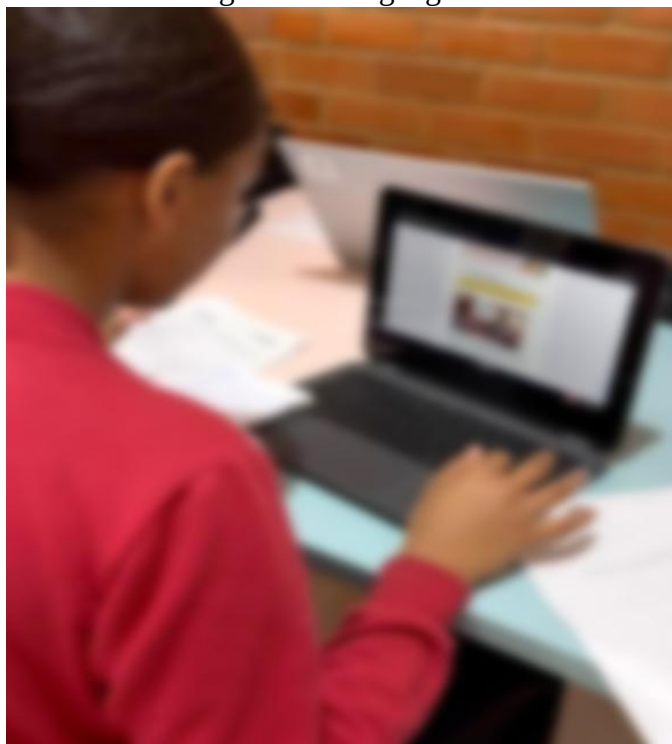
Fonte: arquivo pessoal do autor (2025)

Inicialmente, foi aplicado um questionário diagnóstico, com o objetivo de levantar as percepções dos estudantes sobre o que compreendiam por trilhas de aprendizagem, fato este evidenciado na figura 6, onde aparece a estudante respondendo o questionário que objetiva

identificar os caminhos de estudo que costumam percorrer, as principais dificuldades enfrentadas nos conteúdos de Língua Portuguesa e suas expectativas em relação às estratégias pedagógicas utilizadas em sala de aula. Esse instrumento permitiu traçar um panorama inicial do grupo, subsidiando o planejamento das trilhas a serem desenvolvidas.

Na etapa seguinte, os estudantes realizaram o estudo dos conteúdos por meio das trilhas de aprendizagem, com a finalidade de ampliar o contato com essa metodologia e possibilitar uma vivência prática do instrumento pedagógico. Foram elaboradas e aplicadas três trilhas de aprendizagem distintas, cada uma estruturada a partir de conteúdos específicos da Língua Portuguesa, contemplando diferentes objetivos de aprendizagem e aplicados em dias diferentes. As trilhas foram organizadas de modo a favorecer o estudo autônomo, a diversificação de materiais e a construção gradual do conhecimento. Na Figura 7, observa-se uma estudante desenvolvendo a primeira trilha de aprendizagem, com foco no estudo das figuras de linguagem, evidenciando seu envolvimento ativo no processo de construção do conhecimento.

Figura 7 - Estudante da 1ª Série respondendo a primeira trilha com o conteúdo sobre Figuras de Linguagem



Fonte: arquivo pessoal do autor (2025)

A realização da primeira trilha (figura 7) reforçou o conteúdo de figuras de linguagem que integram o conteúdo de Estilística na Língua Portuguesa, por tratarem dos recursos expressivos e dos efeitos de sentido produzidos na linguagem.

Em outro momento, foi aplicada a segunda trilha de aprendizagem, desta vez com foco nos morfemas e nos processos de formação das palavras. Durante sua implementação, observou-se significativo envolvimento, engajamento e participação dos estudantes tanto na realização das atividades quanto no desenvolvimento da pesquisa, conforme se evidencia na Figura 8, que apresenta um grupo de estudantes em plena execução da proposta.

Figura 8 - Estudantes da 1ª Série respondendo a segunda trilha com o conteúdo sobre Morfemas



Fonte: arquivo pessoal do autor (2025)

Por fim, como etapa conclusiva da proposta, foi desenvolvida a terceira trilha de aprendizagem, desta vez voltada ao campo da Literatura, com enfoque no Barroco. Nessa trilha, foram abordados o contexto histórico do período, o Barroco em Portugal e o Barroco no Brasil, possibilitando aos estudantes compreenderem as relações entre produção literária, identidade cultural e cenário sociopolítico da época.

Assim como nas trilhas anteriores, observou-se concentração, envolvimento e participação ativa dos estudantes ao longo de todo o processo, o que resultou em um aproveitamento significativo e expressivo no desenvolvimento das atividades. Na Figura 9, tais

aspectos tornam-se evidentes, mostrando o engajamento da turma na execução da proposta.

Figura 9 - Estudantes da 1ª Série respondendo a terceira trilha com o conteúdo sobre o Barroco



Fonte: arquivo pessoal do autor (2025)

Após a aplicação das três trilhas de aprendizagem, foi realizado um segundo questionário, de caráter avaliativo, com o intuito de analisar as percepções dos estudantes acerca da metodologia utilizada. Esse instrumento buscou verificar se houve melhoria na compreensão dos conteúdos, na percepção do processo de aprendizagem e na apropriação dos conceitos trabalhados, bem como identificar as contribuições e/ou limitações das trilhas de aprendizagem enquanto estratégia pedagógica diversificada no ensino de Língua Portuguesa. Observa-se a participação ativa dos estudantes na resolução do questionário, conforme evidenciado na Figura 10, que demonstra o envolvimento, a dedicação e o comprometimento da turma no desenvolvimento da atividade proposta.

Figura 10 - Estudantes da 1ª Série respondendo o questionário 2 sobre suas percepções acerca da metodologia utilizada



Fonte: arquivo pessoal do autor (2025)

A escolha por diferentes linhas de conteúdos de Língua Portuguesa justifica-se pela necessidade de oportunizar aos estudantes a vivência da metodologia das trilhas de aprendizagem em distintos campos do conhecimento. Ao percorrer conteúdos variados, como recursos expressivos, estrutura morfológica e literatura, o estudante amplia suas experiências formativas, compreendendo que a aprendizagem pode ocorrer por caminhos diversos, mas interligados.

Dessa forma, a proposta não apenas pode diversificar os objetos de estudo, mas também pode fortalecer a autonomia, o protagonismo e a capacidade de transitar entre diferentes dimensões da Língua Portuguesa, podendo consolidar aprendizagem mais ampla, integrada e significativa.

Já os questionários continham perguntas abertas, para captar aspectos qualitativos, e perguntas fechadas, que permitirão a análise quantitativa. Através dessas ferramentas, foi possível mensurar o nível de engajamento e compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes.

O desempenho acadêmico dos estudantes foi comparado com base nas avaliações realizadas antes e depois da adoção das trilhas de aprendizagem e no engajamento no decorrer da realização das trilhas de aprendizagem. Esse método visou identificar possíveis mudanças no rendimento escolar e fornecer subsídios para verificar se a implementação das trilhas resultou em melhorias concretas nas habilidades cognitivas dos estudantes. Os dados coletados foram analisados de maneira descritiva, utilizando-se médias e percentuais, possibilitando uma visão clara sobre os impactos dessa metodologia.

No contexto desta pesquisa, a personalização do ensino refere-se à possibilidade de o estudante percorrer as trilhas de aprendizagem de acordo com seu próprio ritmo, suas necessidades e suas formas de compreensão. A dinâmica das trilhas permite que, ao interagir com o conteúdo, o estudante avance ou retorne conforme seu desempenho nas atividades propostas. Quando encontra dificuldades e erra, a trilha direciona o estudante ao conteúdo, que, por sua vez, é reapresentado de maneiras diferenciadas, como por meio de textos, imagens, vídeos ou mapas mentais. Essa abordagem visa respeitar as múltiplas formas de aprendizagem visual, auditiva, cinestésica, entre outras, buscando contemplar as particularidades de cada estudante.

A utilização das trilhas de aprendizagem visou melhorar o processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma abordagem que possibilite aos estudantes compreenderem conteúdos que, anteriormente, não foram assimilados devido ao método tradicional utilizado. Essa metodologia buscou criar um ambiente de aprendizado mais dinâmico e significativo, permitindo que os estudantes construam o conhecimento de maneira mais personalizada e efetiva. Ao favorecer a compreensão dos conteúdos, as trilhas de aprendizagem também poderão contribuir para a motivação e engajamento dos estudantes, resultando na redução das dificuldades de aprendizagem e, conseqüentemente, promovendo um avanço escolar.

Em suma, conforme já mencionado, a avaliação do impacto das trilhas de aprendizagem foi realizada por meio da aplicação de um questionário antes da implementação das trilhas, da execução das próprias trilhas e da aplicação de um questionário após sua realização. Além disso, o professor/pesquisador acompanhou todo o processo de desenvolvimento das trilhas, observando o engajamento dos estudantes, as dificuldades enfrentadas e o progresso na realização das atividades, o que possibilitou analisar, de forma mais próxima, os aspectos positivos e negativos da eficácia das trilhas enquanto ferramenta pedagógica de promoção da aprendizagem significativa. Dessa forma, buscou-se compreender a eficácia das trilhas a partir da percepção dos próprios estudantes, respeitando suas experiências e vivências ao longo do processo de aprendizagem.

A metodologia adotada neste estudo pode ser replicada em outras instituições e disciplinas, o que permitirá a adaptação e personalização das trilhas de aprendizagem para diferentes perfis de estudantes. Ao fornecer uma análise detalhada sobre o impacto dessas trilhas no ensino, a pesquisa poderá oferecer insights valiosos para professores e gestores educacionais, favorecendo a inovação pedagógica e promovendo um ambiente escolar mais inclusivo e engajador.

Essa abordagem metodológica, portanto, buscou investigar se as trilhas de aprendizagem podem configurar-se como uma ferramenta pedagógica eficaz para a melhoria das práticas educacionais, contribuindo para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e alinhado às necessidades dos estudantes.

5 RESULTADOS E REFLEXÕES

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”
(Freire, 1996)

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa e os desdobramentos da utilização das trilhas de aprendizagem como um recurso pedagógico de promoção de uma aprendizagem significativa na disciplina de Língua Portuguesa em uma escola do interior do Estado do Espírito Santo.

Além disso, no contexto das trilhas de aprendizagem, evidencia-se como um elemento essencial do processo educativo, uma vez que, ao reconhecer e valorizar as experiências cotidianas dos estudantes, as trilhas favorecem o engajamento e a ressignificação da relação do estudante com o conhecimento, possibilitando uma aprendizagem mais significativa e participativa.

Os resultados desta pesquisa dialogam com a perspectiva freireana ao evidenciarem que a produção do conhecimento se constitui a partir de um movimento contínuo de análise e reflexão crítica sobre a prática pedagógica. Nessa direção, Freire (1996) defende que o ato de ensinar pressupõe a problematização permanente da própria prática, condição indispensável para a construção de processos educativos significativos. Assim, os achados do estudo extrapolam a mera descrição do fenômeno investigado, ao indicarem possibilidades concretas de ressignificação e transformação da realidade educacional analisada.

Nos tópicos a seguir, serão apresentados os resultados da pesquisa, evidenciando de que forma as Trilhas de Aprendizagem podem favorecer uma aprendizagem significativa, dinâmica e alinhada à realidade dos estudantes e às suas diferentes condições de aprendizagem.

Nesse sentido, considera-se que cada educando possui formas próprias de aprender. Alguns apresentam maior afinidade com o estilo visual, aprendendo com mais facilidade por meio de imagens, gráficos, esquemas, vídeos e mapas mentais. Outros se identificam com o estilo auditivo, demonstrando melhor compreensão ao ouvir explicações, músicas, debates, podcasts ou leituras em voz alta. Há ainda os estudantes de perfil cinestésico, que aprendem de maneira mais efetiva ao realizar atividades práticas, manipulando materiais, experimentando e movimentando-se.

Além desses estilos, também são reconhecidas classificações complementares, como a aprendizagem por leitura e escrita, caracterizada pela preferência por textos, anotações, resumos e exercícios escritos. Destaca-se, ainda, a aprendizagem colaborativa, na qual o estudante

aprende melhor por meio do trabalho em grupo, das trocas de ideias e das discussões, assim como a aprendizagem individual, em que o educando prefere estudar sozinho, respeitando seu próprio ritmo.

Dessa forma, as Trilhas de Aprendizagem se apresentam como uma estratégia pedagógica flexível e inclusiva, capaz de contemplar a diversidade de estilos e potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Segundo Ausubel (2003), a aprendizagem torna-se significativa quando o novo conteúdo é apresentado de forma organizada e relaciona-se aos conhecimentos prévios do estudante, permitindo que ele atribua sentido ao que aprende.

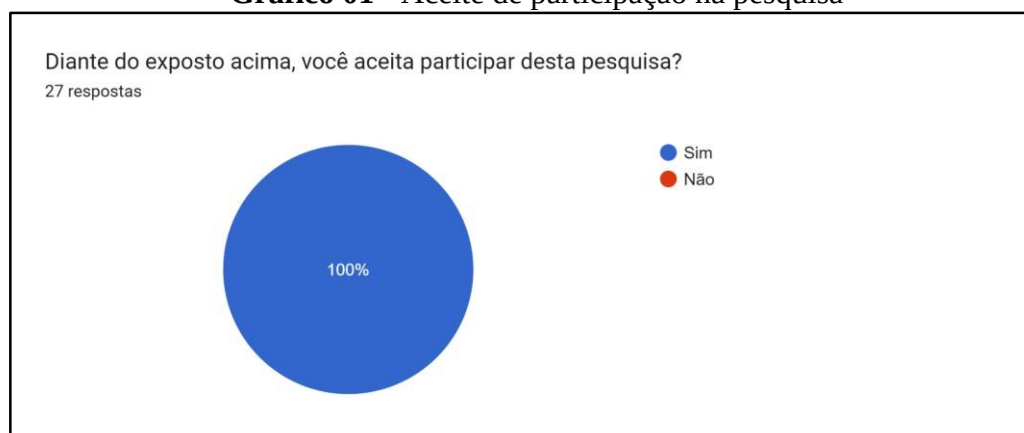
5.1 Questionário Diagnóstico sobre o Perfil, os Conhecimentos Prévios e as Dificuldades dos Estudantes

Considerando a metodologia adotada nesta pesquisa, foi aplicado inicialmente um questionário diagnóstico aos estudantes, público-alvo do estudo. Esse instrumento teve como objetivo compreender suas experiências, hábitos, interesses e percepções, reunindo informações que pudessem subsidiar a prática pedagógica e a implementação das trilhas de aprendizagem.

As respostas obtidas contribuíram significativamente para o direcionamento do planejamento e da execução das atividades, permitindo que as propostas fossem elaboradas de forma mais alinhada às necessidades e ao perfil dos estudantes. Dessa maneira, tornou-se possível realizar análises mais precisas e consistentes dos resultados, minimizando lacunas e evitando questionamentos quanto à aplicação e aos objetivos das trilhas de aprendizagem.

A seguir, são apresentados os gráficos correspondentes às respostas fornecidas pelos estudantes.

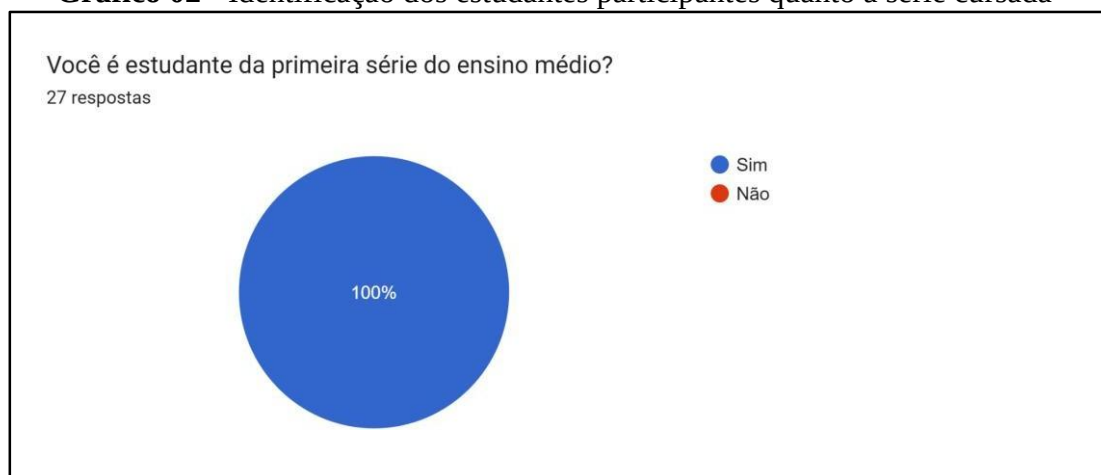
Gráfico 01 - Aceite de participação na pesquisa



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 01, intitulado *Identificação dos estudantes participantes quanto à série cursada*, evidencia que 100% dos respondentes do questionário pertencem à 1ª série do Ensino Médio, confirmando a adequação da amostra ao recorte definido para a pesquisa. Esse dado cumpre a função de caracterização do público investigado, assegurando que as análises subsequentes se concentrem exclusivamente no grupo-alvo delimitado no estudo, não demandando, portanto, maiores aprofundamentos interpretativos.

Gráfico 02 - Identificação dos estudantes participantes quanto à série cursada



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

Já o gráfico 02, *aceite de participação na pesquisa*, os dados evidenciam que 100% dos estudantes que responderam ao questionário manifestaram concordância em participar da pesquisa. Destaca-se que apenas uma estudante da turma (turma com 28 estudantes) não integrou o estudo, uma vez que demonstrou previamente, antes da aplicação do questionário, a negativa em participar, decisão posteriormente reafirmada por seus responsáveis legais, que sinalizaram o não interesse na participação. Esse resultado revela uma adesão majoritária ao estudo, o que, do ponto de vista metodológico, fortalece a validade e a confiabilidade dos dados coletados, na medida em que minimiza a ocorrência de vieses decorrentes da não participação ou da exclusão de sujeitos. Destaca-se, ainda, que a ampla aceitação dos estudantes evidencia o interesse e o engajamento do grupo em relação à proposta da pesquisa, conferindo maior confiabilidade às análises e interpretações dos resultados obtidos.

Do ponto de vista quantitativo, observa-se que 100% dos estudantes que responderam ao questionário manifestaram concordância em participar da pesquisa, o que indica um elevado nível de abertura, interesse e disponibilidade em relação à proposta apresentada. Contudo, é importante esclarecer que essa concordância não se deu por unanimidade em relação à

totalidade da turma, composta por 28 estudantes. Uma estudante não participou do questionário nem das etapas subsequentes da pesquisa, em virtude da não autorização de seus responsáveis legais, decisão manifestada antes da aplicação do instrumento, uma vez que o questionário integra formalmente a pesquisa.

Nesse sentido, a adesão refere-se à totalidade dos 27 estudantes que efetivamente responderam ao questionário, os quais aceitaram participar tanto da investigação quanto das atividades desenvolvidas a partir das trilhas de aprendizagem, que constituem os principais instrumentos de coleta e intervenção pedagógica do estudo. O questionário contemplou diferentes questões relacionadas aos conteúdos trabalhados, às atividades propostas e às percepções dos estudantes sobre a aplicação das trilhas de aprendizagem, sendo a estudante não autorizada excluída de todo esse processo por opção própria e de sua família.

Tal dado é especialmente relevante quando se considera o contexto educacional investigado, marcado por índices elevados de evasão, abandono e desmotivação, conforme apontam os dados do Censo Escolar (INEP, 2023). A expressiva participação dos estudantes evidencia que, apesar desse cenário, o grupo investigado demonstra elevada receptividade às metodologias inovadoras, especialmente às que rompem com práticas exclusivamente tradicionais de ensino.

Dessa forma, a ampla adesão dos estudantes às atividades propostas indica que metodologias diferenciadas, como as trilhas de aprendizagem, favorecem o engajamento e a participação ativa, configurando-se como um indicador inicial de envolvimento pedagógico, elemento central para a promoção de aprendizagens significativas, que ultrapassam o modelo tradicional de ensino e valorizam o protagonismo estudantil.

Ao dialogar com a problemática da pesquisa, esse resultado sugere que, apesar das dificuldades estruturais e socioeconômicas enfrentadas pelos estudantes da 1ª série do Ensino Médio, há disposição para participar de práticas pedagógicas diferenciadas, o que reforça a pertinência da investigação sobre as trilhas de aprendizagem como alternativa metodológica capaz de tornar o ensino mais atrativo e significativo.

Sob a perspectiva teórica de Paulo Freire, esse dado pode ser interpretado como um indício de que os estudantes não se colocam apenas como objetos da pesquisa, mas como sujeitos do processo educativo, assumindo uma postura ativa diante da proposta apresentada. Para Freire (1996), a educação deve ser construída a partir do diálogo e da participação consciente dos educandos, respeitando sua autonomia e seu direito de escolha, o que se materializa neste aceite coletivo.

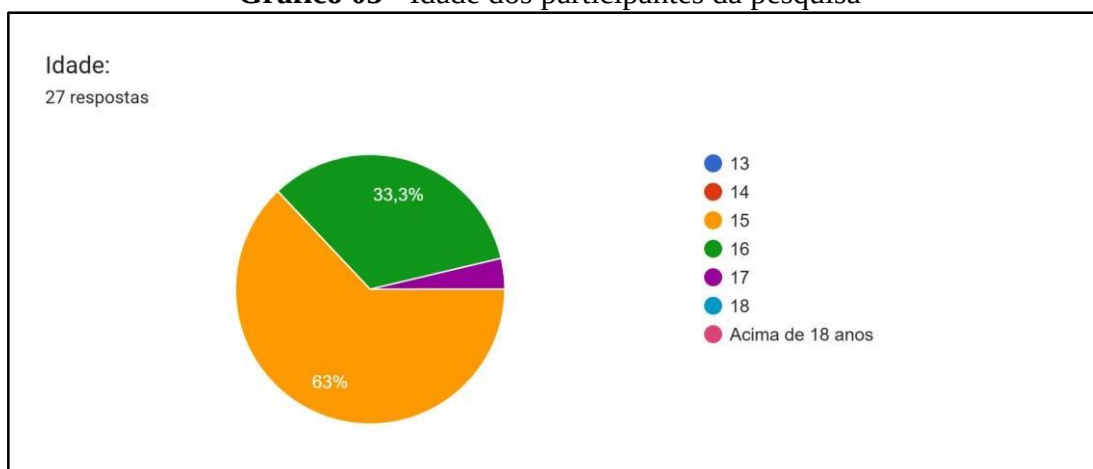
Além disso, à luz da teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel, a

predisposição do estudante para aprender é uma condição essencial para que novos conhecimentos possam ser ancorados aos saberes prévios, Ausubel (2003). Nesse sentido, a aceitação da turma para a pesquisa revela uma predisposição favorável à aprendizagem, elemento indispensável para que as trilhas de aprendizagem pudessem, posteriormente, cumprir seu papel formativo.

Do ponto de vista dos objetivos da pesquisa, o Gráfico 2 dialoga diretamente com o objetivo geral de analisar a utilização das trilhas de aprendizagem como recurso pedagógico, uma vez que assegura um ambiente propício para a implementação da metodologia, sem resistência inicial por parte dos estudantes. Também se articula aos objetivos específicos, sobretudo àquele que busca investigar as percepções dos estudantes, pois demonstra que eles se sentiram confortáveis e motivados a se posicionar ao longo do processo investigativo.

No que se refere à hipótese do estudo, este resultado inicial reforça a ideia de que metodologias inovadoras, quando apresentadas de forma clara e contextualizada, tendem a gerar maior engajamento e envolvimento dos estudantes, criando condições favoráveis para a consolidação de uma aprendizagem mais significativa ao longo das etapas subsequentes da pesquisa.

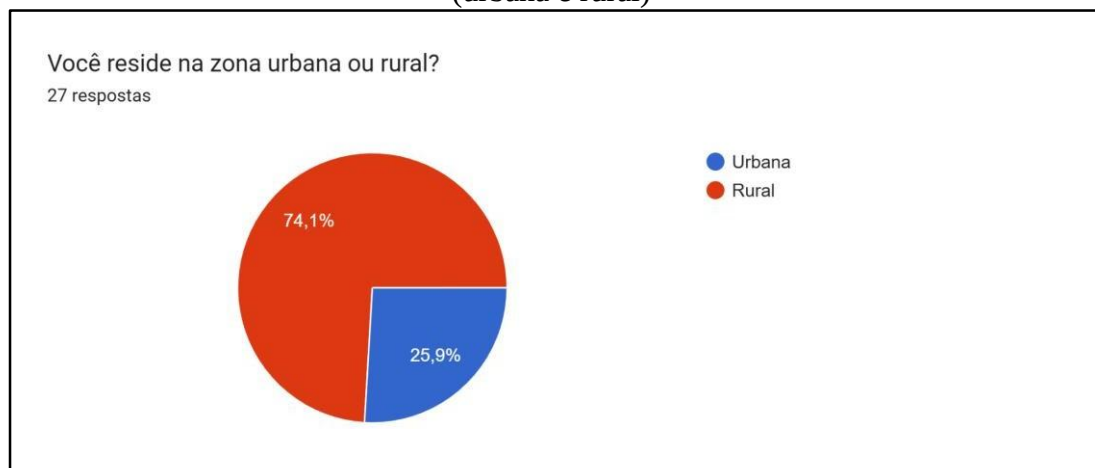
Gráfico 03 - Idade dos participantes da pesquisa



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 03 apresenta a distribuição etária dos participantes da pesquisa, evidenciando a predominância de estudantes com 15 anos, que correspondem à maioria da amostra. Em seguida, observa-se um percentual significativo de estudantes com 16 anos, enquanto as demais faixas etárias aparecem de forma menos representativa. Esses dados indicam que a pesquisa contempla majoritariamente alunos na faixa etária compatível com a etapa de escolarização investigada, o que contribui para a coerência e a representatividade dos resultados obtidos.

Gráfico 04 - Caracterização dos estudantes participantes segundo a área de residência (urbana e rural)

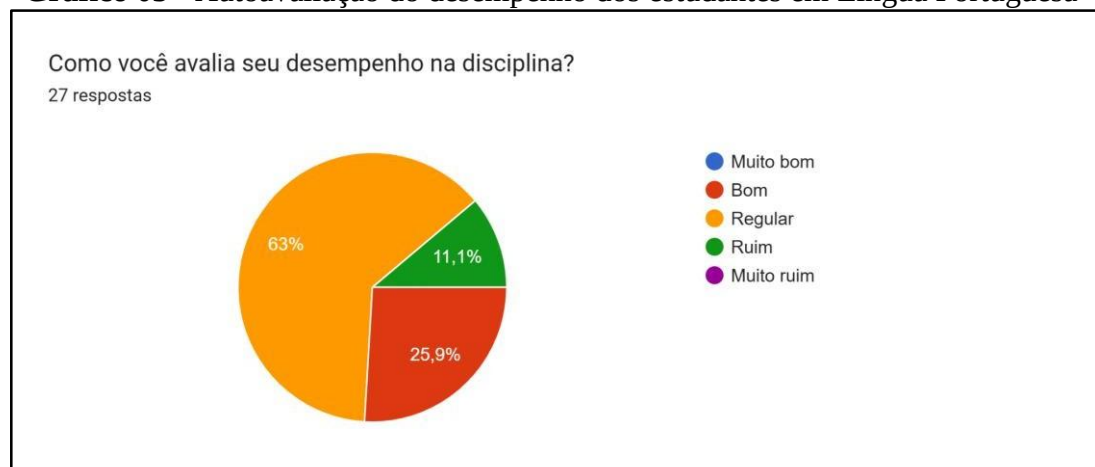


Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 04 apresenta a caracterização dos estudantes participantes quanto à área de residência, evidenciando que 74,1% dos respondentes residem na zona rural, enquanto 25,9% vivem na zona urbana. Esse dado revela a predominância de estudantes do meio rural na amostra investigada, aspecto relevante para a pesquisa, uma vez que as condições de acesso, os contextos socioculturais e as experiências educacionais desses estudantes podem influenciar diretamente suas formas de aprendizagem.

Nesse sentido, os resultados reforçam a importância da adoção de estratégias pedagógicas flexíveis, como as Trilhas de Aprendizagem, capazes de considerar as especificidades do contexto dos estudantes e promover práticas mais inclusivas, alinhadas à realidade dos estudantes participantes.

Gráfico 05 - Autoavaliação do desempenho dos estudantes em Língua Portuguesa

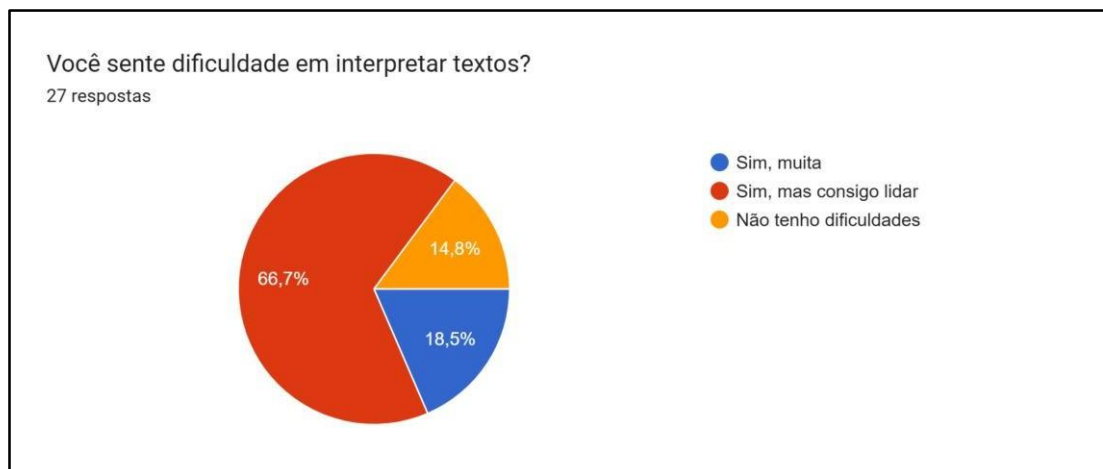


Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

Após as questões iniciais de caráter introdutório, destinadas à caracterização do público participante da pesquisa, o questionário passou a abordar aspectos mais específicos relacionados à disciplina de Língua Portuguesa. Nesse momento, os estudantes foram diretamente questionados acerca de como avaliam o próprio desempenho na disciplina, permitindo identificar percepções individuais sobre suas aprendizagens, dificuldades e avanços. Os resultados, apresentados no Gráfico 05, revelam elementos significativos para a análise, sobretudo quando se considera que a Língua Portuguesa configura-se como uma das disciplinas mais desafiadoras do currículo da Educação Básica, conforme orientações e competências estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular, Brasil (2018).. Trata-se de uma área que exige o domínio de múltiplas habilidades, como leitura, interpretação, produção textual e reflexão linguística, frequentemente apontadas como obstáculos no percurso escolar dos estudantes.

Nesse contexto, a literatura educacional destaca a relevância das metodologias ativas como estratégias capazes de promover uma aprendizagem mais significativa, ao possibilitar maior protagonismo discente, diversificação de abordagens e consideração das diferentes formas de aprender. A adoção dessas metodologias mostra-se necessária para preencher lacunas existentes no processo de ensino-aprendizagem, especialmente nos casos em que os estudantes ainda não conseguem atribuir sentido aos conteúdos trabalhados a partir de práticas tradicionais. Diante disso, observa-se, a partir do gráfico analisado, que a maioria dos estudantes reconhece a presença de dificuldades específicas na disciplina de Língua Portuguesa, evidenciando uma percepção crítica sobre seu próprio desempenho. Tal reconhecimento reforça a necessidade de práticas pedagógicas mais flexíveis, contextualizadas e diversificadas — como as trilhas de aprendizagem — que possibilitem aos estudantes construir sentidos, superar dificuldades e desenvolver competências de forma mais autônoma e significativa.

Gráfico 06 - Distribuição das dificuldades percebidas pelos estudantes na interpretação textual



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 06 evidencia as dificuldades percebidas pelos estudantes no que se refere à interpretação de textos, aspecto central no ensino de Língua Portuguesa e diretamente relacionado ao desenvolvimento da competência leitora. Observa-se que a maioria dos estudantes (66,7%) afirma apresentar dificuldades na interpretação textual, embora declare conseguir lidar com elas em determinadas situações. Já 18,5% indicam enfrentar muita dificuldade, enquanto apenas 14,8% relatam não apresentar dificuldades nesse campo.

Esses dados permitiram traçar um perfil diagnóstico da turma, fundamental para o planejamento das ações pedagógicas e, especificamente, para a organização das trilhas de aprendizagem, foco desta pesquisa. A predominância de estudantes que reconhecem dificuldades na interpretação textual reforça a necessidade de práticas que ultrapassem abordagens tradicionais e lineares, oferecendo percursos diversificados, níveis de complexidade distintos e múltiplas formas de acesso ao conhecimento, conforme defendem os estudos sobre trilhas de aprendizagem enquanto caminhos flexíveis e personalizados, Freitas (2002) e Le Boterf (2003).

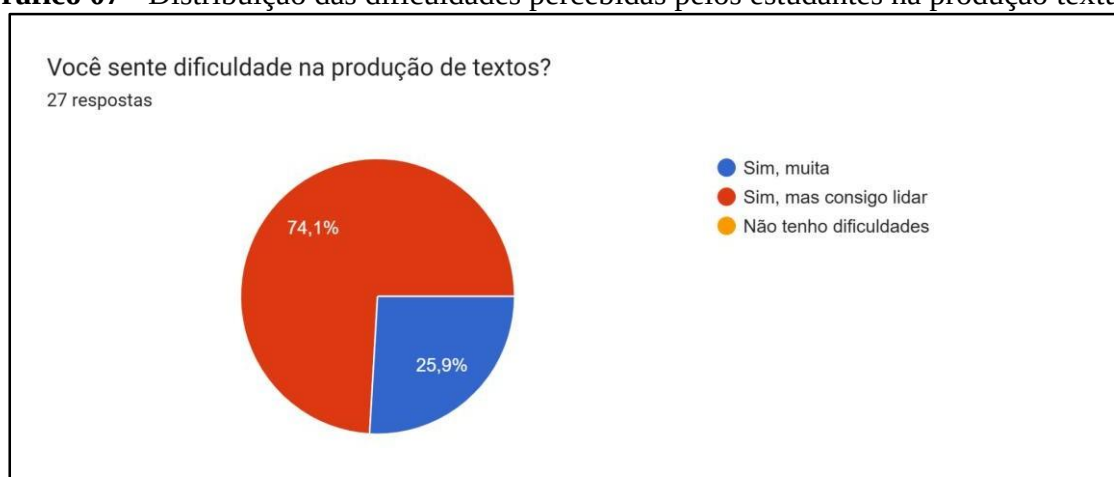
Do ponto de vista teórico, a interpretação de textos está diretamente vinculada à construção de sentidos e à ativação dos conhecimentos prévios dos estudantes. Nesse sentido, a aprendizagem significativa, conforme proposta por Ausubel, pressupõe que novos conteúdos só adquirem significado quando podem ser relacionados, de forma substantiva e não arbitrária, à estrutura cognitiva já existente do aprendiz. Assim, as dificuldades evidenciadas no gráfico indicam possíveis lacunas nessa relação entre o conhecimento novo e o conhecimento prévio, o que demanda estratégias pedagógicas mais contextualizadas e mediadas.

Ao mesmo tempo, o dado dialoga com a perspectiva freireana de educação, ao revelar

que a leitura e a interpretação não se restringem à decodificação de palavras, mas envolvem a compreensão crítica da realidade. Para Freire (1996), ler o mundo precede a leitura da palavra, o que implica reconhecer o estudante como sujeito ativo do processo educativo, cuja experiência social e cultural precisa ser considerada no planejamento das práticas pedagógicas. Nesse contexto, a escolha da interpretação textual como um dos eixos centrais do questionário e, posteriormente, da aplicação das trilhas de aprendizagem, está alinhada aos objetivos da pesquisa, que buscam investigar alternativas metodológicas capazes de enfrentar dificuldades recorrentes na disciplina de Língua Portuguesa, especialmente em um cenário marcado por desmotivação, evasão e baixos índices de desempenho. Assim, os dados apresentados no gráfico não apenas caracterizam a realidade investigada, mas também fundamentam a proposta de intervenção pedagógica desenvolvida ao longo do estudo.

O Gráfico 07 apresenta a percepção dos estudantes em relação às dificuldades enfrentadas na produção textual, aspecto fundamental da disciplina de Língua Portuguesa, especialmente no que se refere à construção de textos coerentes, coesos e capazes de comunicar ideias de forma clara ao leitor. Observa-se que a maioria dos estudantes (74,1%) afirma sentir dificuldades na produção de textos, embora declare conseguir lidar com elas, enquanto 25,9% indicam enfrentar muitas dificuldades. Destaca-se que nenhum estudante afirmou não apresentar dificuldades, o que evidencia que a escrita ainda se configura como um desafio significativo para o grupo investigado.

Gráfico 07 - Distribuição das dificuldades percebidas pelos estudantes na produção textual



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

Esse resultado reforça a pertinência da proposta de utilização das trilhas de aprendizagem como estratégia pedagógica, uma vez que a produção textual demanda acompanhamento contínuo, práticas diversificadas e oportunidades de reescrita e reflexão sobre

o próprio texto. À luz da teoria da Aprendizagem Significativa, de Ausubel (2003), a escrita torna-se mais efetiva quando o estudante consegue relacionar novos conhecimentos linguísticos aos saberes já construídos, atribuindo sentido ao que produz. Nesse contexto, as trilhas de aprendizagem possibilitam a organização de percursos formativos que consideram diferentes níveis de dificuldade, ritmos de aprendizagem e formas de expressão, dialogando diretamente com as necessidades evidenciadas pelos estudantes e com os objetivos desta pesquisa, que busca alternativas metodológicas para qualificar o ensino de Língua Portuguesa no Ensino Médio.

Assim como ocorreu com a leitura e a interpretação textual e com a produção escrita, os estudantes também foram convidados a realizar uma autoavaliação acerca dos aspectos da Língua Portuguesa que consideravam mais difíceis. Essa etapa do questionário teve como objetivo aprofundar o diagnóstico inicial, uma vez que, para além dos dois eixos centrais, interpretação e escrita, a disciplina de Língua Portuguesa contempla diferentes subdivisões que também impactam diretamente o processo de aprendizagem.

Gráfico 08 - Aspectos da Língua Portuguesa considerados mais difíceis pelos estudantes



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

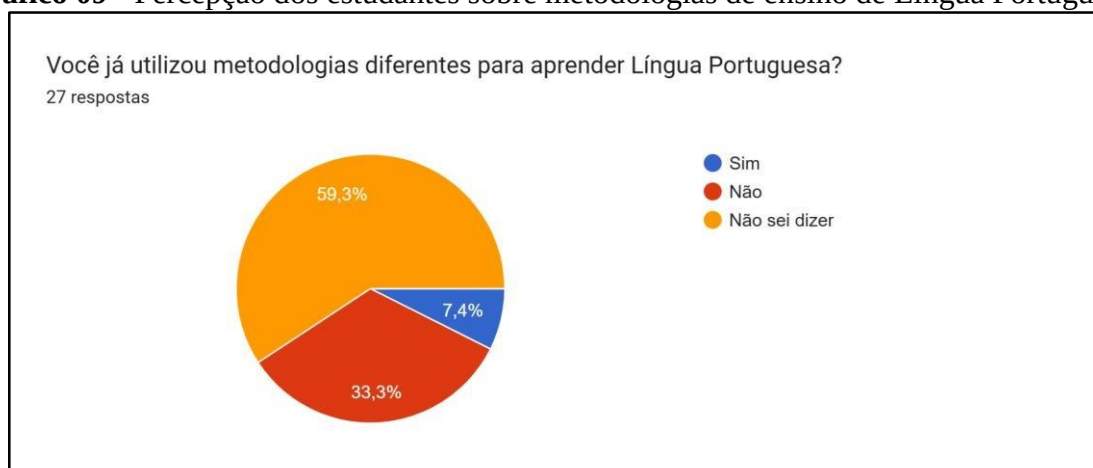
Conforme apresentado no Gráfico 08, observa-se que a gramática foi apontada como o aspecto de maior dificuldade pela maioria dos estudantes, correspondendo a 51,9% das respostas. Esse dado evidencia que mais da metade da turma percebe os conteúdos gramaticais como um obstáculo significativo em sua aprendizagem, o que reforça a necessidade de abordagens pedagógicas diferenciadas para esse eixo. Em seguida, a produção de textos aparece como dificuldade para 29,6% dos respondentes, indicando que uma parcela expressiva dos estudantes enfrenta desafios relacionados à organização de ideias, coesão, coerência e adequação linguística.

Já a leitura e interpretação de textos foi mencionada por 18,5% dos estudantes,

representando uma minoria, porém ainda relevante, sobretudo considerando sua centralidade no desempenho escolar e em avaliações externas. A ortografia, por sua vez, não foi apontada como principal dificuldade pelos participantes, o que sugere que esse aspecto apresenta menor impacto percebido no grupo investigado.

Esses resultados dialogam diretamente com o objetivo da pesquisa, pois o questionário aplicado permitiu traçar o perfil do público que faria uso das trilhas de aprendizagem. A partir dos dados levantados, especialmente aqueles relacionados às dificuldades percebidas pelos próprios estudantes, foi possível moldar as trilhas de aprendizagem de acordo com os parâmetros indicados pela turma, respeitando suas necessidades reais e específicas. Desse modo, a identificação dos aspectos considerados mais difíceis subsidiou a seleção de conteúdos, estratégias metodológicas e recursos didáticos, tornando as trilhas mais alinhadas ao contexto e ao perfil dos estudantes, além de potencializar a promoção de uma aprendizagem mais significativa.

Gráfico 09 - Percepção dos estudantes sobre metodologias de ensino de Língua Portuguesa



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms.

Na sequência do questionário, os estudantes foram indagados acerca da utilização de metodologias diferenciadas no processo de aprendizagem da Língua Portuguesa, como mostra o gráfico 09. Essa questão buscou identificar não apenas a existência dessas práticas no cotidiano escolar, mas também a percepção dos próprios estudantes em relação ao uso de estratégias pedagógicas distintas daquelas tradicionalmente empregadas em sala de aula.

Os dados apresentados no gráfico correspondente revelam um cenário significativo: a maioria dos estudantes (59,3%) afirmou não saber dizer se já utilizou metodologias diferentes para aprender Língua Portuguesa. Esse percentual expressivo indica que, embora algumas práticas pedagógicas diferenciadas possam até ter sido empregadas, elas nem sempre foram

reconhecidas ou mesmo compreendidas pelos estudantes como metodologias alternativas, seja pela ausência de explicitação por parte do docente, seja pela forma como essas estratégias foram conduzidas. Em seguida, 33,3% dos estudantes afirmaram que não utilizaram metodologias diferenciadas, o que reforça a predominância de práticas mais tradicionais no ensino da disciplina. Apenas uma minoria (7,4%) declarou já ter utilizado metodologias diferentes, evidenciando que esse tipo de abordagem ainda é pouco vivenciado ou pouco percebido pelo grupo investigado.

Esses resultados podem ser compreendidos à luz da teoria da aprendizagem significativa, proposta por David Ausubel. Segundo o autor, para que a aprendizagem ocorra de forma efetiva, é fundamental que o novo conhecimento estabeleça relações substantivas e não arbitrárias com aquilo que o estudante já sabe, ou seja, com seus conhecimentos prévios e com sua realidade sociocultural. Quando o conteúdo ou a metodologia utilizada não faz sentido para o estudante, ela tende a ser assimilada de forma mecânica ou, em muitos casos, sequer é reconhecida como uma experiência de aprendizagem diferenciada.

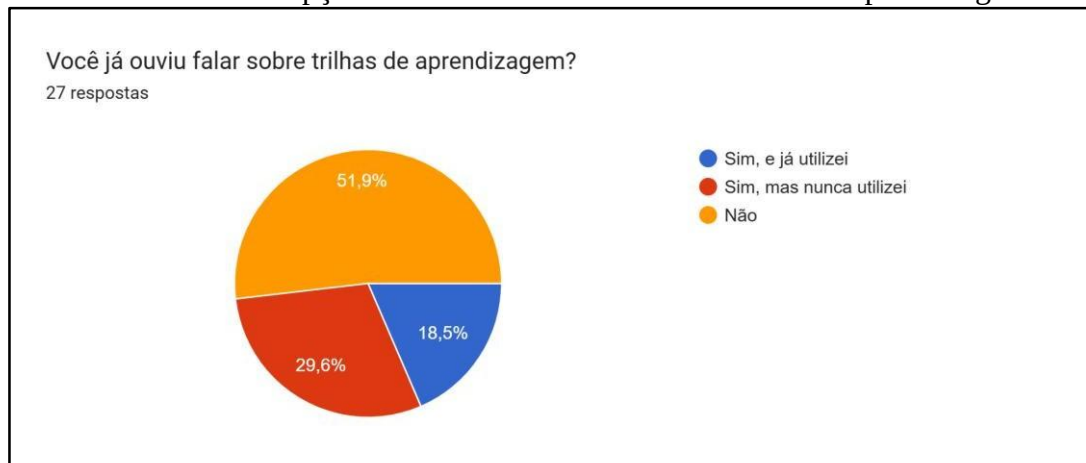
Nesse sentido, acredita-se ser possível inferir que parte dos estudantes não identificou o uso de metodologias diferenciadas justamente porque essas práticas não foram percebidas como significativas. Quando a proposta pedagógica não dialoga com a vivência do estudante, com sua linguagem, seus interesses e suas necessidades reais, a experiência revela que ela dificilmente será compreendida como algo inovador ou relevante, passando a ser vista apenas como mais uma atividade comum. Assim, o dado de que a maioria “não sabe dizer” se utilizou metodologias diferentes revela, mais do que desconhecimento mas uma possível ausência de significado atribuído às experiências de aprendizagem vivenciadas.

Dessa forma, os resultados deste gráfico reforçam a importância de propostas pedagógicas que sejam claramente intencionais, contextualizadas e significativas, como é o caso das trilhas de aprendizagem desenvolvidas nesta pesquisa. Ao serem construídas com base no perfil da turma e nos dados fornecidos pelos próprios estudantes, as trilhas buscaram justamente superar práticas fragmentadas, promovendo percursos formativos que dialogassem com a realidade dos sujeitos e favorecessem a aprendizagem significativa, conforme preconiza Ausubel. Assim, o levantamento realizado não apenas diagnosticou a percepção dos estudantes, mas também subsidiou a elaboração de uma proposta pedagógica mais coerente com suas necessidades e expectativas.

Quando questionados sobre o conhecimento prévio acerca das trilhas de aprendizagem, os dados revelam que a maioria dos estudantes (51,9%) afirmou nunca ter ouvido falar sobre essa metodologia. Além disso, 29,6% declararam que já ouviram falar, mas nunca a utilizaram,

enquanto apenas 18,5% relataram que conheciam e já haviam utilizado esse recurso pedagógico, assim como mostra o gráfico 10.

Gráfico 10 - Percepção dos estudantes acerca das Trilhas de Aprendizagem



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

Ao se considerar conjuntamente os estudantes que nunca ouviram falar sobre trilhas de aprendizagem com aqueles que não tiveram experiência prática com essa metodologia, observa-se que 81,5% (gráfico 10) da turma não possuía vivência efetiva com trilhas de aprendizagem. Esse dado é especialmente relevante, pois evidencia que a pesquisa foi desenvolvida com um público que, em sua grande maioria, não estava previamente familiarizado com a proposta metodológica, o que reduz interferências de experiências anteriores e confere maior consistência e fidedignidade aos resultados obtidos.

Nesse sentido, o estudo ganha ainda mais relevância, uma vez que a aplicação das trilhas de aprendizagem ocorreu em um contexto marcado pela novidade metodológica para os estudantes. Tal condição possibilitou observar, de forma mais clara, as reações, percepções e níveis de engajamento do grupo diante de uma proposta pedagógica distinta do modelo tradicional, sem que houvesse vieses decorrentes de práticas previamente consolidadas.

Além disso, o fato de a maioria dos estudantes não ter tido contato prévio com as trilhas de aprendizagem reforça o caráter formativo e exploratório da intervenção pedagógica, aproximando-a dos pressupostos da aprendizagem significativa. Conforme essa perspectiva, novas metodologias tendem a gerar maior impacto quando apresentadas de maneira contextualizada, dialogando com a realidade do estudante e possibilitando a construção de novos significados a partir de experiências inéditas.

Dessa forma, trabalhar com um grupo que, em sua quase totalidade, não conhecia ou não utilizava trilhas de aprendizagem não fragiliza a pesquisa; ao contrário, fortalece o estudo, na medida em que permite avaliar de maneira mais consistente o potencial dessa metodologia

como recurso pedagógico no ensino de Língua Portuguesa.

Gráfico 11 - Hábitos de leitura extraclasse dos estudantes



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

No Gráfico 11, observa-se que, ao serem questionados sobre a frequência de leitura de livros, revistas ou outros textos fora do ambiente escolar, os estudantes apresentaram respostas que revelam um cenário preocupante no que se refere ao hábito leitor. Apenas 3,7% afirmaram ler todos os dias, enquanto 37% relataram ler algumas vezes por semana. Em contrapartida, 33,3% disseram ler raramente e 25,9% afirmaram nunca realizar leituras fora da escola.

Ao considerar o somatório dos estudantes que nunca leem com aqueles que leem raramente, observa-se que 59,2% da turma não possui o hábito regular de leitura. Mesmo ao incluir o grupo que lê apenas algumas vezes por semana, percebe-se que a leitura ainda não se configura como uma prática consolidada na rotina da maioria dos estudantes. Esse dado evidencia uma fragilidade significativa no desenvolvimento das competências leitoras, aspecto que se reflete diretamente nas dificuldades relacionadas à interpretação textual e à produção escrita, já identificadas em outros momentos da pesquisa.

A leitura e a escrita constituem práticas indissociáveis nos processos de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa. A ausência ou fragilidade do hábito de leitura compromete a ampliação do vocabulário, a compreensão de estruturas textuais e a construção de sentidos, elementos fundamentais tanto para interpretar quanto para produzir textos com coerência e coesão. Dessa forma, os dados apresentados no gráfico ajudam a explicar, em parte, as dificuldades apontadas pelos próprios estudantes em relação à leitura, interpretação e escrita. Nesse contexto, o questionário aplicado cumpriu um papel fundamental ao subsidiar o diagnóstico do perfil leitor da turma, permitindo que as trilhas de aprendizagem fossem planejadas e estruturadas de forma mais coerente com a realidade dos estudantes. Assim, a

proposta das trilhas buscou justamente minimizar essas lacunas, oferecendo percursos pedagógicos que estimulassem a leitura, favorecessem a compreensão textual e contribuíssem para o aprimoramento da escrita, alinhando-se às necessidades evidenciadas pelos dados coletados na pesquisa.

Gráfico 12 - Percepção dos estudantes sobre o interesse nas atividades de Língua Portuguesa



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

No Gráfico 12, são apresentados os dados relacionados à percepção dos estudantes quanto ao interesse pelas atividades de Língua Portuguesa. A pergunta direcionada aos participantes buscou identificar se eles se sentiam interessados pelas atividades desenvolvidas na disciplina, sendo esse um questionamento essencial para compreender o nível de engajamento dos estudantes nas aulas regulares e a relação que estabelecem com as práticas pedagógicas propostas.

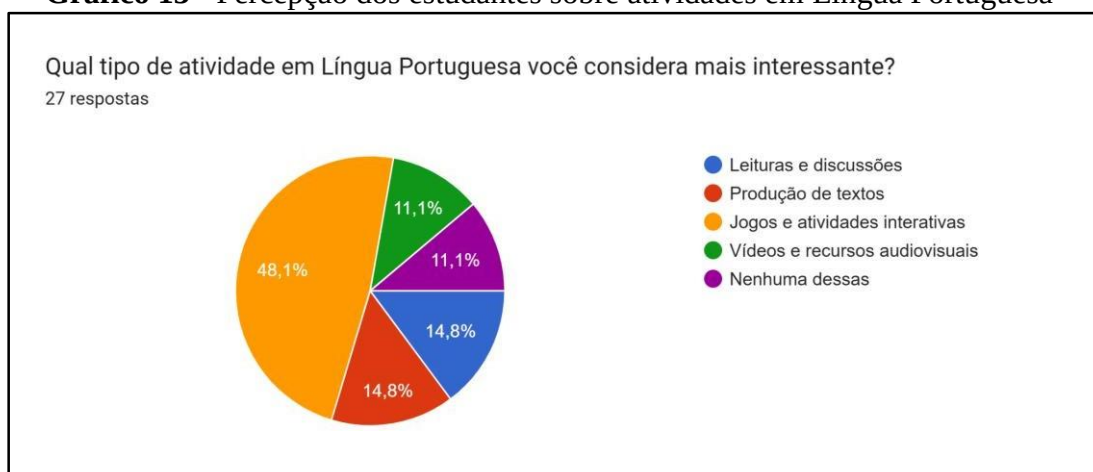
Os resultados evidenciam que nenhum estudante (0%) declarou ter “muito interesse” pelas atividades de Língua Portuguesa, o que revela um dado significativo sobre o distanciamento entre as práticas tradicionais e as expectativas dos estudantes. Da mesma forma, não houve respostas indicando total desinteresse. As manifestações concentraram-se em duas opções: 55,6% dos estudantes afirmaram não ter muito interesse, enquanto 44,4% declararam que o interesse existe, mas depende da atividade desenvolvida. Esses dados sugerem que o engajamento discente está diretamente relacionado à natureza das propostas pedagógicas, indicando maior adesão quando as atividades apresentam sentido, clareza de objetivos e conexão com a realidade dos estudantes.

Esse cenário dialoga diretamente com a perspectiva da aprendizagem significativa, defendida por David Ausubel, para quem a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando novos conhecimentos se relacionam, de maneira não arbitrária, aos saberes prévios do sujeito,

atribuindo sentido ao que é aprendido. Assim, atividades meramente rotineiras, descontextualizadas ou centradas na repetição tendem a não despertar o interesse do estudante, comprometendo seu envolvimento e sua aprendizagem.

Dessa forma, os dados apresentados no gráfico reforçam a necessidade de metodologias que rompam com práticas tradicionais e favoreçam maior protagonismo discente. Nesse contexto, as trilhas de aprendizagem se apresentam como uma estratégia pedagógica que dialoga com as metodologias ativas, ao possibilitar percursos flexíveis, diversificados e alinhados às necessidades identificadas previamente por meio do questionário. As informações levantadas subsidiaram a elaboração das três trilhas de aprendizagem aplicadas aos estudantes, considerando as possibilidades e limitações apontadas por eles, em consonância com os objetivos e a problemática desta pesquisa.

Gráfico 13 - Percepção dos estudantes sobre atividades em Língua Portuguesa



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

Dando sequência ao questionário, o Gráfico 13 foi construído a partir do seguinte questionamento aos estudantes: “Qual tipo de atividade em Língua Portuguesa você considera mais interessante?” As respostas revelaram que 48,1% dos estudantes demonstram maior interesse por jogos e atividades interativas, seguidos por leituras e discussões (14,8%) e produção de textos (14,8%). Já as opções vídeos e recursos audiovisuais e nenhuma dessas obtiveram, cada uma, 11,1% das respostas.

Os dados evidenciam que quase metade dos estudantes se identifica com práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e participativas, o que indica uma demanda por metodologias que rompam com o modelo tradicional de ensino e favoreçam maior envolvimento discente. Esse resultado dialoga diretamente com a proposta das trilhas de aprendizagem, entendidas como percursos flexíveis que respeitam ritmos, interesses e estilos

de aprendizagem, permitindo ao estudante assumir um papel mais ativo no processo de construção do conhecimento, conforme defendem autores como Freitas (2002) e Le Boterf (2003).

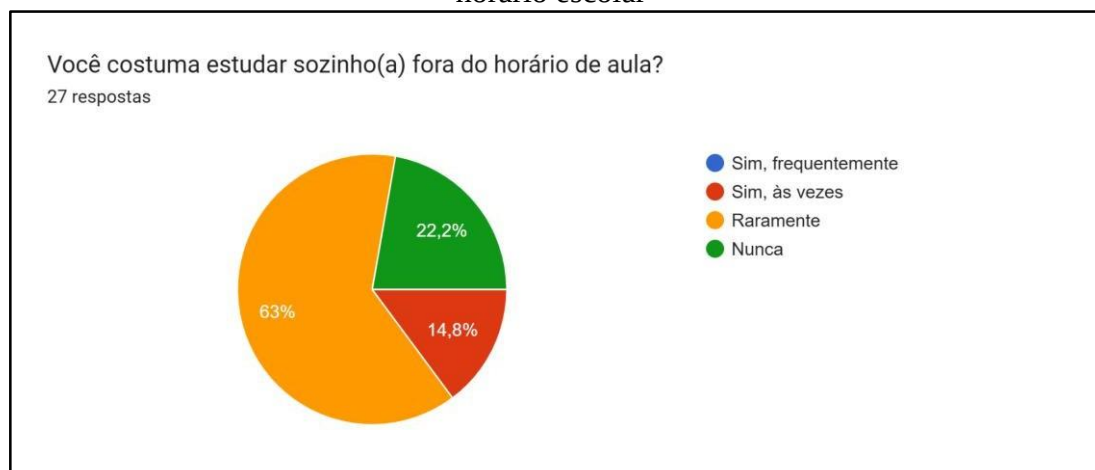
Além disso, esse interesse por atividades interativas aproxima-se do conceito de aprendizagem significativa, proposto por David Ausubel, ao considerar que o estudante aprende com mais profundidade quando os conteúdos fazem sentido e se relacionam com seus conhecimentos prévios e com sua realidade. Atividades lúdicas, jogos pedagógicos e propostas interativas tendem a facilitar essa relação, tornando o aprendizado mais compreensível e relevante para o estudante.

Sob a perspectiva de Paulo Freire, os dados também reforçam a necessidade de uma prática pedagógica que valorize o diálogo, a participação e o protagonismo do educando. Para Freire, o estudante não deve ser um sujeito passivo, mas alguém que aprende na interação, na problematização e na troca de saberes. Assim, atividades que estimulam a interação e a construção coletiva do conhecimento contribuem para uma educação mais crítica e emancipatória.

Nesse sentido, os resultados apresentados no Gráfico 13 subsidiam a proposta desta pesquisa, ao indicar caminhos pedagógicos coerentes com as preferências e necessidades dos estudantes. Essas informações foram fundamentais para a organização das trilhas de aprendizagem, estruturadas de modo a contemplar práticas mais dinâmicas e contextualizadas, alinhadas aos princípios da aprendizagem significativa e às concepções críticas de educação.

O Gráfico 14 apresenta a percepção dos estudantes sobre a frequência de estudo autônomo fora do horário escolar, a partir da pergunta: “Você costuma estudar sozinho(a) fora do horário de aula?”. Os dados revelam um cenário significativo: nenhum estudante (0%) afirmou estudar frequentemente fora da escola, enquanto 14,8% indicaram que estudam às vezes, 63% declararam que raramente estudam e 22,2% afirmaram nunca realizar estudos autônomos.

Gráfico 14 - Percepção dos estudantes sobre a frequência de estudo autônomo fora do horário escolar



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

A ausência total de respostas na opção “sim, frequentemente” evidencia que o hábito de estudo sistemático fora do ambiente escolar não está consolidado entre os estudantes participantes da pesquisa. Esse dado torna-se ainda mais relevante quando analisado em conjunto com os gráficos anteriores, que apontam dificuldades recorrentes em interpretação de texto, produção escrita e interesse pelas atividades de Língua Portuguesa. Observa-se, portanto, que, embora os estudantes reconheçam suas dificuldades, grande parte deles não desenvolve práticas de estudo autônomo como estratégia para superá-las.

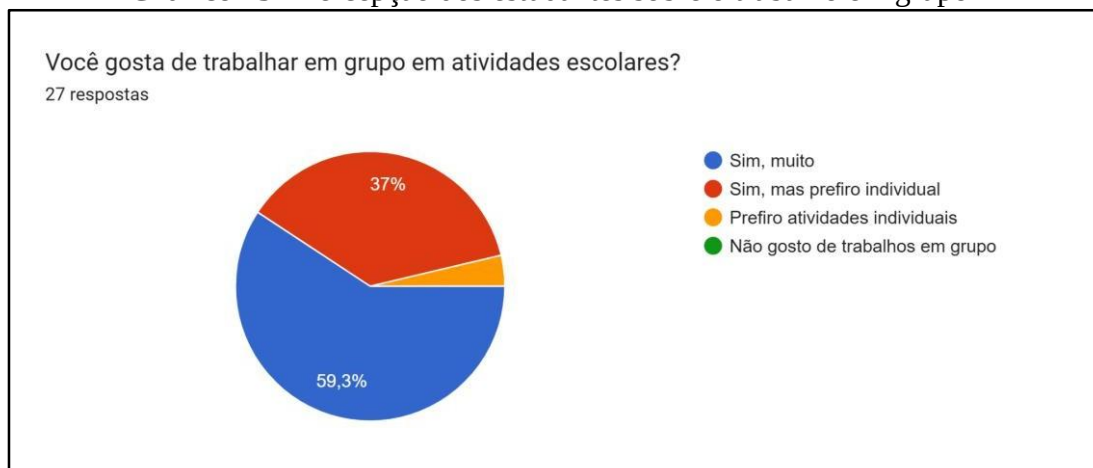
Os percentuais expressivos concentrados nas opções “raramente” (63%) e “nunca” (22,2%) reforçam a existência de uma fragilidade na autonomia discente, aspecto central para a aprendizagem ao longo da vida. Esse resultado dialoga diretamente com a problemática da pesquisa, ao indicar que metodologias tradicionais podem não estar favorecendo o engajamento, a motivação e o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem, especialmente fora do espaço formal da sala de aula.

Nesse contexto, as metodologias ativas, em especial as trilhas de aprendizagem, apresentam-se como uma alternativa pedagógica pertinente, ao possibilitar percursos mais flexíveis, personalizados e conectados à realidade dos estudantes. Conforme defende Ausubel, a aprendizagem ocorre de forma mais significativa quando o estudante percebe sentido no que aprende e consegue relacionar os novos conhecimentos aos seus saberes prévios. Assim, estratégias que promovem maior envolvimento, autonomia e responsabilidade pelo próprio aprendizado tendem a favorecer o desenvolvimento do estudo autônomo.

Além disso, à luz de Paulo Freire, a autonomia do educando não se constrói de forma espontânea, mas por meio de práticas pedagógicas que estimulem a curiosidade, a reflexão e a

participação ativa. Dessa forma, os dados apresentados no Gráfico 14 contribuem para a compreensão do perfil dos estudantes investigados e subsidiam a proposta da pesquisa, que busca analisar se a utilização das trilhas de aprendizagem pode favorecer a aprendizagem significativa e ampliar o engajamento discente, aspecto que será aprofundado nas análises posteriores, especialmente a partir dos resultados obtidos com a aplicação das trilhas e do questionário final.

Gráfico 15 - Percepção dos estudantes sobre o trabalho em grupo



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 15 encerra o conjunto de questões fechadas do Questionário 1, uma vez que, na sequência, foram apresentadas duas perguntas abertas aos estudantes. Esse gráfico foi construído a partir da seguinte indagação: “Você gosta de trabalhar em grupo em atividades escolares?”, questão considerada relevante para identificar o nível de aceitação dos estudantes em relação a práticas pedagógicas colaborativas, especialmente diante da possibilidade de desenvolvimento de trilhas de aprendizagem em grupo.

Os dados revelam que 59,3% dos estudantes afirmaram gostar muito de trabalhar em grupo, evidenciando uma predisposição positiva para atividades colaborativas. Além disso, 37% declararam que gostam de trabalhar em grupo, mas preferem atividades individuais, indicando flexibilidade quanto à forma de organização do trabalho pedagógico. Apenas 3,7% afirmaram preferir atividades exclusivamente individuais, e nenhum estudante assinalou a opção “não gosto de trabalhos em grupo”, o que reforça uma aceitação ampla dessa modalidade de trabalho.

De modo geral, os resultados demonstram que a maioria dos estudantes apresenta abertura para o trabalho coletivo, seja por preferência direta ou por não demonstrar resistência à realização de atividades em grupo. Esse dado contribui para traçar o perfil da turma

investigada e amplia as possibilidades metodológicas no planejamento das trilhas de aprendizagem, que podem ser estruturadas tanto de forma individual quanto colaborativa.

No âmbito desta pesquisa, as trilhas de aprendizagem foram inicialmente aplicadas de maneira individual, com o objetivo de observar, evidenciar e mensurar o desenvolvimento de cada estudante de forma isolada. No entanto, os resultados do Gráfico 15 indicam que a aplicação das trilhas também pode ocorrer de forma colaborativa, favorecendo a interação, a troca de saberes e a construção coletiva do conhecimento, princípios alinhados às metodologias ativas e às concepções de aprendizagem significativa e dialógica defendidas por autores como Ausubel e Paulo Freire.

QUESTÃO ABERTA 01 DO QUESTIONÁRIO 01: Expectativas de aprendizagem dos estudantes em Língua Portuguesa

A análise dos gráficos referentes às questões fechadas permitiu traçar um panorama inicial do perfil dos estudantes participantes da pesquisa, evidenciando aspectos relacionados às dificuldades em leitura, interpretação e produção textual, ao baixo hábito de leitura fora do ambiente escolar, à limitada utilização de metodologias diferenciadas e à necessidade de práticas pedagógicas mais dinâmicas e significativas. Esses dados quantitativos possibilitaram identificar tendências predominantes no grupo investigado, bem como lacunas no processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa, as quais dialogam diretamente com a problemática e os objetivos do estudo.

Diante desse cenário, as questões abertas assumem papel fundamental, pois ampliam a compreensão dos dados obtidos, permitindo que os próprios estudantes expressem, de forma mais livre e subjetiva, suas expectativas, interesses e percepções sobre a disciplina de Língua Portuguesa. Assim, a análise qualitativa das respostas abertas complementa e aprofunda as informações apresentadas nos gráficos, contribuindo para uma interpretação mais consistente dos resultados e para a compreensão de como as trilhas de aprendizagem foram pensadas e estruturadas a partir do perfil real e das demandas apresentadas pelo público investigado.

Quando os estudantes foram questionados sobre o *que eles esperam aprender na disciplina de Língua Portuguesa este ano*, foi constatado que a maioria dos estudantes mencionou diretamente conteúdos relacionados à interpretação de textos e à produção textual, aparecendo de forma recorrente expressões como “*interpretação de texto*”, “*produção de texto*”, “*produção textual*”, “*fazer redação*” e “*aprimorar a produção de texto*”. Essas respostas indicam que os próprios estudantes reconhecem tais eixos como centrais em sua

formação e, ao mesmo tempo, como campos em que sentem maior necessidade de aprofundamento.

Outro grupo expressivo de respostas refere-se ao aprendizado do “básico” da Língua Portuguesa, incluindo menções à gramática, à escrita correta e à compreensão dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Esse dado evidencia que parte dos estudantes ainda percebe lacunas estruturais em sua formação linguística, o que reforça os resultados obtidos nos gráficos anteriores, especialmente aqueles relacionados às dificuldades de leitura, escrita e estudo autônomo.

Em menor proporção, aparecem respostas que demonstram expectativas mais amplas ou reflexivas, como aprender de forma mais eficaz, conectar a linguagem ao contexto social, desenvolver argumentação e melhorar a comunicação. Também surgem menções pontuais a metodologias mais dinâmicas, como “aprender de formas mais dinâmicas, como teatros”, indicando abertura para práticas pedagógicas diferenciadas e menos tradicionais.

Há ainda um número reduzido de estudantes que afirmam “não saber” ou “não esperar nada”, o que pode sinalizar desmotivação, desconhecimento dos objetivos da disciplina ou experiências anteriores pouco significativas. Esses registros, embora minoritários, são relevantes para a problemática da pesquisa, pois reforçam a necessidade de metodologias que atribuam sentido ao processo de aprendizagem.

De modo geral, as respostas evidenciam que os conteúdos desejados pelos estudantes estão diretamente relacionados à sua realidade escolar e cotidiana, especialmente no que se refere à leitura, à escrita e à compreensão de textos que impactam sua trajetória acadêmica, como avaliações externas e produções textuais. Esse dado confirma que as expectativas dos estudantes dialogam com aquilo que eles percebem como útil, aplicável e necessário.

Essa constatação encontra respaldo na teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel, ao defender que a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando novos conhecimentos se relacionam com aquilo que o estudante já sabe e considera relevante. Segundo Ausubel (2003), a aprendizagem não se dá pela simples memorização de conteúdos, mas pela integração substantiva e não arbitrária de novos conceitos à estrutura cognitiva pré-existente do aprendiz, sendo fundamental a predisposição do estudante para aprender e a significatividade do material apresentado.

Nesse sentido, as respostas abertas analisadas funcionaram como um instrumento diagnóstico, permitindo identificar os interesses, as necessidades e as expectativas dos estudantes, elementos que subsidiaram a construção das trilhas de aprendizagem propostas nesta pesquisa. Ao considerar as vozes dos próprios estudantes, o estudo reforça seu

compromisso com uma prática pedagógica que valoriza o protagonismo discente e busca promover aprendizagens que façam sentido, sem antecipar conclusões, mas estabelecendo relações consistentes entre dados empíricos, objetivos da pesquisa e fundamentação teórica.

QUESTÃO ABERTA 02 DO QUESTIONÁRIO 01: Percepção dos estudantes sobre as principais dificuldades no estudo da Língua Portuguesa

Referente à pergunta “Quais são as maiores dificuldades que você enfrenta ao estudar essa disciplina?”, as respostas dos estudantes revelam um conjunto diversificado de percepções que, quando analisadas de forma sistematizada, permitem identificar núcleos recorrentes de dificuldades, os quais dialogam diretamente com os resultados apresentados nos gráficos das questões fechadas e com a proposta de construção das trilhas de aprendizagem.

De modo geral, a maioria das respostas concentrou-se nas dificuldades relacionadas à interpretação de textos e à produção textual, mencionadas de forma direta ou associadas a outros aspectos da disciplina. A análise quantitativa das respostas indica que 29,6% dos estudantes apontam a interpretação e a leitura de textos como principal dificuldade, enquanto 25,9% destacam a produção textual e a escrita. Esses dois eixos, somados, correspondem a mais da metade das respostas, indicando que se configuram como os principais obstáculos enfrentados pelos estudantes no processo de aprendizagem da Língua Portuguesa. Esse dado reforça a centralidade dessas competências no currículo e evidencia a necessidade de estratégias pedagógicas que favoreçam a compreensão, a organização de ideias e a construção de sentidos.

Outro conjunto significativo de respostas aponta dificuldades relacionadas à gramática, ortografia e regras da língua. Essas menções correspondem a 22,2% das respostas, incluindo referências às normas, às sequências para a formação de textos e às regras que devem ser utilizadas na escrita. Tais respostas sugerem que, para parte dos estudantes, o ensino da gramática ainda é percebido como um elemento complexo e, muitas vezes, desvinculado de práticas de uso significativo da linguagem, o que pode dificultar sua assimilação e aplicação em contextos reais de comunicação.

Em proporção semelhante, 22,2% dos estudantes apresentaram respostas que evidenciam dificuldades de ordem subjetiva e contextual ou respostas genéricas, como cansaço físico e mental, rotina exaustiva, ansiedade, falta de organização, planejamento e motivação, além de manifestações como “tudo”, “nenhuma” ou “não sei”, como evidência desta análise destacamos a resposta na íntegra de um estudante: *“falta de organização e planejamento, cansaço físico e mental, ansiedade, desconforto no ambiente de estudo, e falta de motivação.”*

Para superar estes desafios, é recomendado criar um ambiente de estudo adequado e organizado, gerir o tempo de forma eficaz, praticar técnicas de relaxamento, e encontrar fontes de motivação para manter o foco e a energia.”

Essas manifestações ampliam a compreensão da problemática da pesquisa ao indicar que as dificuldades em Língua Portuguesa não se restringem apenas aos conteúdos, mas também às condições em que o processo de aprendizagem ocorre, especialmente em um contexto de escola de tempo integral e de elevada carga horária.

Ao dialogar com a fundamentação teórica, essas dificuldades podem ser compreendidas à luz da teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel, ao considerar que a aprendizagem se torna limitada quando novos conteúdos não encontram ancoragem nos conhecimentos prévios dos estudantes ou quando não fazem sentido para sua realidade. Para Ausubel (2003), a compreensão efetiva depende da relação entre o que se aprende e a estrutura cognitiva já existente, o que reforça a importância de metodologias que partam das dificuldades concretas apontadas pelos próprios estudantes.

Sob a perspectiva de Paulo Freire, as respostas também evidenciam a necessidade de uma prática educativa que considere o estudante como sujeito do processo, respeitando suas condições, limites e contextos. Freire (1996) defende que o ensino deve ser dialógico e problematizador, reconhecendo que fatores emocionais, sociais e culturais interferem diretamente na aprendizagem.

Nesse sentido, a identificação dessas dificuldades, expressas de forma espontânea pelos estudantes, constituiu um elemento fundamental para o delineamento das trilhas de aprendizagem, uma vez que permitiu alinhar os conteúdos, as atividades e as estratégias pedagógicas às reais necessidades do grupo. Assim, esta análise qualitativa não apenas complementa os dados quantitativos apresentados anteriormente, mas também subsidia a proposta metodológica da pesquisa, sem antecipar resultados, ao estabelecer relações consistentes entre diagnóstico, teoria e prática pedagógica.

A análise das respostas abertas revela elementos significativos para a compreensão das expectativas dos estudantes em relação à disciplina de Língua Portuguesa. Ao compilar as respostas, é possível identificar tendências majoritárias, recorrências temáticas e menções pontuais, o que contribui para o traçamento do perfil do público investigado e para a organização das trilhas de aprendizagem aplicadas posteriormente.

5.2 Dos Conhecimentos Prévios à Aprendizagem Significativa: Análise da Vivência dos Estudantes nas Trilhas de Aprendizagem

A aplicação das trilhas de aprendizagem possibilitou observar avanços significativos no desenvolvimento da autonomia dos estudantes em relação ao estudo dos conteúdos de Língua Portuguesa. Desde a organização das trilhas, estruturadas como percursos flexíveis e não lineares, os estudantes foram convidados a assumir um papel ativo no processo de aprendizagem, escolhendo caminhos, retomando conteúdos e avançando conforme suas necessidades.

Nos momentos iniciais, alguns estudantes demonstraram insegurança quanto ao funcionamento da metodologia, solicitando orientações pontuais do professor. Entretanto, à medida que percorriam as trilhas, especialmente da segunda para a terceira, foi possível perceber maior familiaridade com a proposta, o que resultou em uma redução progressiva da dependência do professor e em uma atuação mais autônoma diante das atividades.

Esse movimento dialoga diretamente com Ausubel (1968), ao considerar que a aprendizagem se torna significativa quando o estudante consegue relacionar novos conhecimentos à sua estrutura cognitiva pré-existente, processo que exige envolvimento ativo e autonomia intelectual. Do mesmo modo, Freire (1996) destaca que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção, perspectiva evidenciada no modo como as trilhas permitiram que os estudantes construíssem seus próprios percursos de aprendizagem.

No que se refere ao engajamento e à participação, observou-se que a dinâmica das trilhas despertou interesse e envolvimento da maioria dos estudantes. A diversidade de linguagens, recursos e formatos de atividades contribuiu para tornar o processo mais dinâmico e menos centrado em práticas tradicionais, favorecendo a participação ativa durante as aulas.

Ao longo da aplicação, os estudantes demonstraram disposição para realizar as atividades propostas, interagir com os materiais e discutir aspectos relacionados ao conteúdo. Comentários espontâneos, trocas entre colegas e questionamentos surgiram de forma natural, indicando que os estudantes estavam envolvidos cognitivamente com o que estava sendo estudado.

Essa participação ativa se aproxima da concepção freireana de educação dialógica, na qual o estudante é sujeito do processo e não mero receptor de informações. Além disso, ao organizar as trilhas como percursos formativos, conforme propõem Freitas (2002) e Le Boterf (2003), a metodologia favoreceu o engajamento ao respeitar diferentes ritmos e estilos de

aprendizagem, ampliando as possibilidades de acesso ao conhecimento.

Durante a aplicação das trilhas, também foram identificadas dificuldades e resistências, especialmente nos momentos iniciais. Alguns estudantes apresentaram dúvidas quanto ao funcionamento da proposta, enquanto outros demonstraram comportamentos de esquiva, tentativas de burlar etapas ou reclamações em relação à dinâmica diferenciada das atividades.

Tais comportamentos foram compreendidos como parte do processo de adaptação a uma metodologia que rompe com práticas pedagógicas tradicionais e exige maior protagonismo do estudante. Com o avanço das trilhas, essas resistências foram sendo gradativamente superadas, à medida que os estudantes compreendiam melhor a lógica da proposta e percebiam que os caminhos oferecidos possibilitavam retomar o conteúdo sempre que necessário.

Nesse sentido, Freire (1986) contribui ao afirmar que o processo educativo envolve desafios, conflitos e superações, sendo a resistência um elemento constitutivo das práticas de transformação. As trilhas, ao oferecerem alternativas e retornos ao conteúdo, minimizaram frustrações e favoreceram a permanência dos estudantes no processo de aprendizagem.

A aplicação das trilhas de aprendizagem revelou indícios positivos de aprendizagem significativa, ainda em processo de consolidação, pois foi observado que os estudantes passaram a relacionar os conteúdos trabalhados a conhecimentos prévios e experiências vividas, demonstrando maior envolvimento com as atividades. Na observação, foi notável a percepção do aumento no engajamento, na participação, nas discussões e na realização mais autônoma das tarefas, além de relatos de melhor compreensão dos conteúdos quando explorados de forma prática ao longo das trilhas. Como destacou um estudante, “quando a gente vai seguindo a trilha e refaz as partes que não entendeu, fica mais fácil ligar o conteúdo com o que já sabia”, o que sugere que a organização flexível do percurso contribuiu para a construção gradual do conhecimento, favorecendo também a autonomia e a reflexão sobre o próprio processo de aprendizagem.

Durante o percurso das trilhas, surgiram dúvidas mais elaboradas, reflexões sobre os conteúdos e comentários que demonstravam compreensão progressiva dos temas abordados.

O próprio funcionamento das trilhas, ao permitir retomadas, aprofundamentos e novas formas de representação do conteúdo, favoreceu a consolidação da aprendizagem sem a necessidade de intervenções constantes do professor, uma vez que os estudantes faziam uso das múltiplas formas de apresentação do conteúdo. Observou-se que o estudante que não conseguia consolidar ou compreender parte do conteúdo, ao retornar e trilhar outra perspectiva de apresentação, conseguia avançar e compreender o que antes lhe causava dificuldade.

Essa dinâmica se articula diretamente com a teoria de Ausubel (1968) ao

ênfatisar que a aprendizagem ocorre de forma significativa quando o novo conhecimento encontra ancoragem nos conhecimentos já existentes. Além disso, ao compreender as trilhas como caminhos formativos, conforme Freitas (2002) e Le Boterf (2003), a aprendizagem deixa de ser um processo linear e passa a ser entendida como um percurso flexível, no qual o estudante constrói sentido a partir de suas experiências.

Por fim, a aplicação das trilhas permitiu observar uma redefinição do papel do professor, que atuou predominantemente como mediador e orientador da aprendizagem. As intervenções ocorreram de forma pontual, principalmente para esclarecimentos iniciais ou dúvidas específicas, enquanto os estudantes assumiram maior protagonismo ao longo das atividades.

Essa postura docente está alinhada à perspectiva freireana de mediação pedagógica e reforça a ideia de que o ensino deve criar condições para que o estudante produza conhecimento de forma autônoma e crítica. As trilhas, nesse contexto, funcionaram como um dispositivo pedagógico que reorganizou o tempo, o espaço e a relação entre professor, estudante e conteúdo.

5.3 Questionário Avaliativo sobre a Vivência dos Estudantes nas Trilhas de Aprendizagem

A seguir, apresenta-se a análise dos dados obtidos por meio do Questionário 2, instrumento aplicado após a vivência das trilhas de aprendizagem, com o objetivo de compreender as percepções dos estudantes acerca do processo de aprendizagem desenvolvido ao longo da proposta pedagógica. Este questionário buscou investigar aspectos relacionados à aprendizagem adquirida, às dificuldades enfrentadas e superadas, ao nível de engajamento, à autonomia no estudo e à forma como os estudantes se relacionaram com os conteúdos trabalhados.

Diferentemente do Questionário 1, voltado à caracterização do público e ao levantamento de conhecimentos prévios, o Questionário 2 permitiu uma análise mais aprofundada dos efeitos pedagógicos das trilhas de aprendizagem, considerando a experiência concreta dos estudantes durante a realização das atividades. Assim, os dados aqui apresentados possibilitam compreender de que maneira a organização dos conteúdos em trilhas, aliada a diferentes estratégias didáticas (visuais, auditivas e cinestésicas), contribuiu para a construção do conhecimento e para o envolvimento ativo dos estudantes no processo de aprendizagem.

A análise dos gráficos será realizada de forma descritiva e interpretativa, articulando os dados quantitativos, expressos em percentuais, com uma leitura qualitativa, fundamentada nos referenciais teóricos da aprendizagem significativa e da educação crítica. Desse modo, busca-

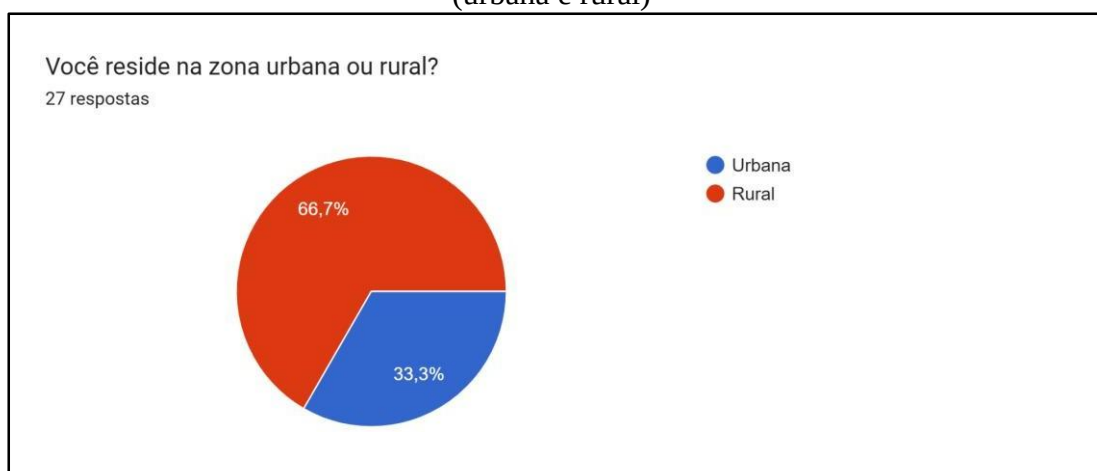
se evidenciar não apenas os resultados obtidos, mas também os sentidos atribuídos pelos próprios estudantes à experiência de aprendizagem vivenciada por meio das trilhas.

Algumas questões do segundo questionário retomaram informações básicas já investigadas anteriormente, como a idade dos participantes e a confirmação da participação nas trilhas de aprendizagem. A repetição dessas perguntas mostrou-se necessária para assegurar a consistência das informações fornecidas pelos estudantes, permitindo verificar se os respondentes pertenciam, de fato, ao público-alvo da pesquisa e evitando respostas aleatórias ou desvinculadas do processo investigativo.

Observou-se também que, ao longo do período de desenvolvimento da pesquisa, parte dos estudantes mudou de faixa etária, o que evidencia que a investigação ocorreu ao longo de um percurso temporal, e não de forma imediata. Esse aspecto contribui para a robustez metodológica do estudo.

Assim, a retomada dessas questões funcionou como um mecanismo de validação interna dos dados, fortalecendo a confiabilidade dos resultados e garantindo maior rigor científico à pesquisa.

Gráfico 16 - Caracterização dos estudantes participantes segundo a área de residência (urbana e rural)



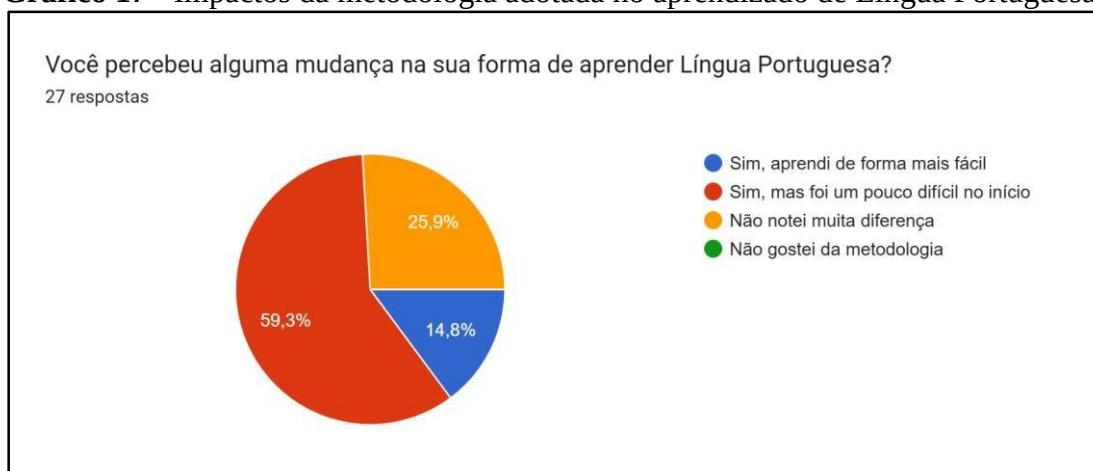
Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 16 apresenta a caracterização dos estudantes participantes da pesquisa quanto à área de residência, informação que também foi investigada no primeiro questionário aplicado. Na etapa inicial, constatou-se que 74,1% dos estudantes residiam na zona rural, enquanto 25,9% viviam na zona urbana. Já no segundo questionário, observou-se uma alteração nesse cenário, evidenciando a mudança de localidade de alguns estudantes ao longo do período da pesquisa. Na ocasião da nova coleta de dados, 66,7% dos estudantes participantes residiam na zona rural,

ao passo que 33,3% residem na zona urbana.

Comparando os dois momentos, verifica-se uma redução de 7,4% no percentual de estudantes residentes na zona rural, com consequente aumento do número de estudantes que passaram a residir na zona urbana. Ainda assim, os dados revelam que a maioria dos estudantes participantes da pesquisa continua residindo no interior. Nessa perspectiva, esse resultado reforça a importância de se considerar as especificidades do contexto rural no planejamento e na implementação das trilhas de aprendizagem, uma vez que fatores próprios do campo e do meio rural estão diretamente associados ao perfil desse público. Assim, as trilhas foram pensadas a partir das experiências dos estudantes, buscando trabalhar os conteúdos articulados às suas rotinas e ao seu cotidiano. Ao partir da realidade do estudante, promove-se maior sentido e significado ao que está sendo estudado, pois o processo de ensino considera seu modo de vida, suas vivências e suas particularidades, favorecendo, consequentemente, a aprendizagem.

Gráfico 17 - Impactos da metodologia adotada no aprendizado de Língua Portuguesa



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

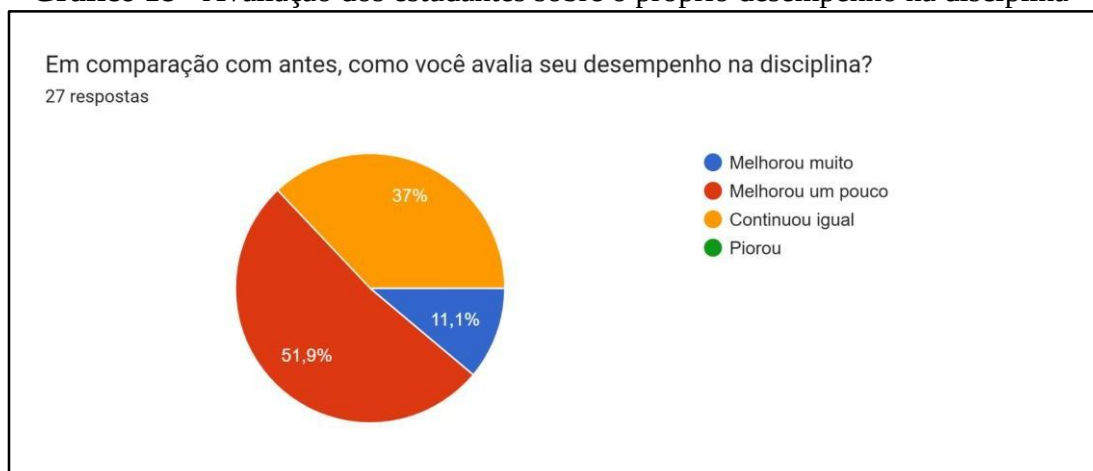
A análise das respostas à pergunta “Você percebeu alguma mudança na sua forma de aprender Língua Portuguesa?” referente ao gráfico 17 evidencia uma avaliação majoritariamente positiva em relação à metodologia das trilhas de aprendizagem. Observa-se que 59,3% dos estudantes afirmaram ter percebido mudanças em sua forma de aprender, embora tenham enfrentado algumas dificuldades iniciais, enquanto 14,8% relataram que passaram a aprender de forma mais fácil. Por outro lado, 25,9% indicaram não ter notado muita diferença, e nenhum estudante assinalou a opção “Não gostei da metodologia”. Esses dados sugerem que a metodologia adotada foi bem aceita pelos estudantes, mesmo considerando os desafios inerentes ao contato inicial com práticas pedagógicas inovadoras.

Esses resultados são significativos, uma vez que a ausência de rejeição à metodologia

indica boa aceitação por parte dos estudantes, reforçando a relevância pedagógica das trilhas de aprendizagem enquanto estratégia de ensino. Conforme destaca Freitas (2002), as trilhas de aprendizagem configuram-se como caminhos flexíveis e alternativos que possibilitam o desenvolvimento dos sujeitos respeitando seus ritmos e trajetórias formativas. Mesmo entre os estudantes que relataram dificuldades no início, percebe-se que a metodologia favoreceu mudanças no processo de aprendizagem, o que pode ser compreendido como um período de adaptação natural diante de novas propostas metodológicas, aspecto também apontado por Le Boterf (2003) ao discutir os percursos formativos como processos contínuos de construção do conhecimento.

Nesse sentido, os resultados apontam para o potencial das trilhas de aprendizagem como metodologia passível de ampliação para outras atividades, componentes curriculares e etapas da Educação Básica, especialmente em disciplinas que demandam maior envolvimento dos estudantes. A aceitação da proposta e os indícios de mudança no modo de aprender reforçam a necessidade de investimentos em metodologias ativas que promovam o protagonismo discente e favoreçam a aprendizagem significativa, entendida, conforme Ausubel (2003) como aquela em que novos conhecimentos se relacionam de maneira substantiva e não arbitrária aos conhecimentos prévios dos estudantes.

Gráfico 18 - Avaliação dos estudantes sobre o próprio desempenho na disciplina



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

A análise das respostas à pergunta “Em comparação com antes, como você avalia seu desempenho na disciplina?” apresentada no gráfico 18, demonstra uma percepção majoritariamente positiva dos estudantes em relação ao próprio desempenho após a aplicação das trilhas de aprendizagem. Observa-se que 51,9% dos estudantes afirmaram que seu desempenho “melhorou um pouco”, enquanto 11,1% indicaram que “melhorou muito”. Por

outro lado, 37% relataram que o desempenho “continuou igual”, e nenhum estudante assinalou a opção “piorou”.

Esses resultados demonstram que a maioria dos estudantes percebe avanços em seu processo de aprendizagem, ainda que em diferentes níveis de intensidade. A ausência de respostas indicando piora no desempenho é um dado relevante, pois sugere que a metodologia das trilhas de aprendizagem não produziu efeitos negativos, ao contrário, contribuiu para a manutenção ou melhoria do desempenho dos estudantes. Mesmo entre aqueles que afirmaram não perceber mudanças significativas, o resultado indica estabilidade no processo de aprendizagem, o que pode ser interpretado como um efeito positivo diante da implementação de uma proposta metodológica inovadora.

Sob a perspectiva da pedagogia freireana, esses dados dialogam com a concepção de educação como prática da liberdade, na qual o estudante assume papel ativo na construção do conhecimento (Freire, 1996). Ao propor trilhas de aprendizagem que partem da realidade dos estudantes e valorizam seus saberes prévios, a metodologia rompe com práticas bancárias de ensino e favorece uma aprendizagem mais dialógica e participativa. Nesse sentido, a melhora percebida no desempenho reflete um processo educativo no qual o estudante se reconhece como sujeito de sua aprendizagem, conforme defende Freire (1987) ao afirmar que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou construção.

Além disso, ao considerar que 62,9% dos estudantes perceberam algum nível de melhora em seu desempenho, os resultados reforçam a relevância das trilhas de aprendizagem enquanto estratégia pedagógica alinhada aos objetivos desta pesquisa, que busca analisar o potencial dessa metodologia no ensino de Língua Portuguesa, promovendo aprendizagem significativa e maior engajamento dos estudantes. A proposta das trilhas, ao respeitar os ritmos de aprendizagem e incentivar a autonomia discente, contribui para a formação de sujeitos críticos e reflexivos, aspecto central na obra de Freire (1996), especialmente quando defende uma educação comprometida com a transformação social.

Dessa forma, os dados do gráfico evidenciam que a utilização das trilhas de aprendizagem contribuiu para a melhoria do desempenho percebido pelos estudantes, ao mesmo tempo em que se alinha aos princípios da pedagogia crítica freireana e aos objetivos da pesquisa, reforçando a pertinência da metodologia adotada e sua possibilidade de ampliação para outros contextos educacionais.

Gráfico 19 - Percepção dos estudantes sobre o engajamento nas trilhas de aprendizagem

Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

A análise dos dados do Gráfico 19, referente à pergunta “Você se sentiu mais engajado(a) com as atividades das trilhas de aprendizagem?”, revela que a maioria dos estudantes apresentou algum nível de engajamento com a metodologia proposta. Observa-se que 11,1% afirmaram ter se sentido “muito engajados”, enquanto 48,1% indicaram que se sentiram engajados “nem sempre”. Por outro lado, 40,7% relataram não ter notado diferença em relação ao engajamento, e nenhum estudante assinalou a opção “me senti menos engajado(a)”.

Esses resultados indicam que as trilhas de aprendizagem contribuíram para o aumento do engajamento de parte significativa dos estudantes, ainda que de forma gradual e não homogênea. A ausência de respostas que indiquem redução do engajamento é um dado relevante, pois evidencia que a metodologia não gerou rejeição, mesmo entre aqueles que não perceberam mudanças significativas. Tal aspecto reforça que o engajamento discente pode se desenvolver de maneira progressiva, especialmente quando se trata da implementação de estratégias pedagógicas que rompem com práticas tradicionais de ensino.

Sob a perspectiva de Freitas (2002), as trilhas de aprendizagem são concebidas como percursos flexíveis, que respeitam os diferentes ritmos, interesses e necessidades dos sujeitos, favorecendo maior envolvimento no processo formativo. Nesse sentido, o fato de 59,2% dos estudantes indicarem algum nível de engajamento sugere que a metodologia possibilitou a construção de caminhos formativos mais significativos, ainda que parte dos estudantes necessite de mais tempo para se adaptar a esse formato.

Ainda, como Bacich e Moran (2018) destacam que:

[...] do ponto de vista dos alunos, é o movimento de construção de trilhas que façam sentido para cada um, que os motivem a aprender, que ampliem seus horizontes e levem-nos ao processo de serem mais livres e autônomos. Cada

estudante, de forma mais direta ou indireta, procura respostas para suas inquietações mais profundas e pode relacioná-las com seu projeto de vida e sua visão de futuro, principalmente ao contar com mentores competentes e confiáveis. A personalização, do ponto de vista do educador e da escola, é o movimento de ir ao encontro das necessidades e interesses dos estudantes e de ajudá-los a desenvolver todo o seu potencial, motivá-los, engajá-los em projetos significativos, na construção de conhecimentos mais profundos e no desenvolvimento de competências mais amplas. (Bacich; Moran, 2018, p. 42)

Essa concepção ajuda a compreender por que uma parcela dos estudantes relatou engajamento parcial ou não percebeu mudanças imediatas, uma vez que o envolvimento com propostas mais autônomas exige um período de adaptação e reorganização das práticas de estudo.

De forma complementar, Le Boterf (2003) contribui para a análise ao compreender a aprendizagem como um processo construído na ação, no qual o sujeito se envolve ativamente em situações significativas. Para o autor, o engajamento não se limita à execução de tarefas, mas está relacionado à mobilização de saberes em contextos reais e contextualizados. Nesse sentido, as trilhas de aprendizagem favorecem o engajamento ao propor atividades que exigem tomada de decisão, reflexão e autonomia, aspectos fundamentais para o desenvolvimento de competências.

Dessa forma, os dados do Gráfico 19 dialogam diretamente com os objetivos desta pesquisa, especialmente no que se refere à análise do potencial das trilhas de aprendizagem como estratégia pedagógica capaz de promover maior engajamento e participação dos estudantes no ensino de Língua Portuguesa. Ao favorecer percursos formativos flexíveis, contextualizados e centrados no estudante, a metodologia contribui para a construção de um ambiente de aprendizagem mais significativo, ainda que os efeitos se manifestem de forma gradual.

Assim, os resultados evidenciam que as trilhas de aprendizagem representam uma alternativa metodológica pertinente, alinhada aos pressupostos teóricos de Freitas (2002) e Le Boterf (2003), e reforçam sua relevância para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que valorizem o protagonismo discente, a autonomia e o engajamento no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 20 - Percepção dos estudantes sobre a contribuição das trilhas de aprendizagem

Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

A análise dos dados do Gráfico 20, referente à pergunta “As trilhas de aprendizagem ajudaram você a entender melhor os conteúdos?”, revela uma percepção predominantemente positiva dos estudantes quanto à contribuição dessa metodologia para a compreensão dos conteúdos trabalhados. Observa-se que 18,5% dos estudantes afirmaram que as trilhas os ajudaram “muito”, enquanto 44,4% indicaram que ajudaram “um pouco”. Por outro lado, 33,3% relataram que a metodologia “não fez diferença”, e apenas 3,7% afirmaram que “tiveram dificuldades”.

Esses resultados indicam que 62,9% dos estudantes perceberam avanços em sua compreensão dos conteúdos a partir da utilização das trilhas de aprendizagem, o que evidencia o potencial dessa metodologia como estratégia pedagógica no ensino de Língua Portuguesa. A baixa porcentagem de estudantes que relataram dificuldades reforça que, embora existam desafios, eles não se configuram como predominantes no processo, podendo estar associados a aspectos como adaptação à metodologia, ritmo de aprendizagem ou acesso aos recursos utilizados nas trilhas.

Sob a perspectiva da pedagogia freireana, esses dados dialogam com a concepção de que a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando o estudante é sujeito ativo do processo educativo. Para Freire (1996), o ensino deve partir da realidade dos educandos, promovendo uma relação dialógica entre professor, estudante e conhecimento. Ao propor trilhas de aprendizagem que valorizam o protagonismo discente e a contextualização dos conteúdos, a metodologia rompe com a lógica da educação bancária, favorecendo uma compreensão mais significativa dos saberes escolares. Conforme destaca o autor, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (Freire, 1996, p. 21).

Essa concepção ajuda a compreender por que a maioria dos estudantes percebeu melhorias na compreensão dos conteúdos, uma vez que as trilhas estimularam a participação ativa e a reflexão crítica.

Complementarmente, Freitas (2002) contribui ao conceber as trilhas de aprendizagem como percursos formativos flexíveis, que permitem ao estudante avançar conforme suas necessidades e possibilidades. Segundo o autor, ao oferecer diferentes caminhos para aprender, cria-se um ambiente mais favorável à compreensão dos conteúdos, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem. Nesse sentido, o percentual de estudantes que indicou que as trilhas ajudaram “um pouco” pode ser interpretado como um processo em construção, que tende a se fortalecer à medida que os estudantes se apropriam da metodologia.

Já Le Boterf (2003) destaca que a aprendizagem se consolida quando o sujeito mobiliza conhecimentos em situações significativas, articulando teoria e prática. Para o autor, compreender um conteúdo implica saber utilizá-lo em contextos reais, o que exige envolvimento ativo e reflexão. As trilhas de aprendizagem, ao propor atividades contextualizadas e articuladas ao cotidiano dos estudantes, favorecem essa mobilização de saberes, contribuindo para uma compreensão mais efetiva dos conteúdos trabalhados.

Dessa forma, os resultados do Gráfico 20 estão diretamente relacionados aos objetivos desta pesquisa, especialmente no que se refere à análise do potencial das trilhas de aprendizagem como recurso pedagógico capaz de favorecer a compreensão dos conteúdos de Língua Portuguesa. Os dados evidenciam que a metodologia contribuiu para tornar o processo de ensino mais significativo, dialógico e contextualizado, alinhando-se aos pressupostos teóricos de Freire (1996), Freitas (2002) e Le Boterf (2003), e reforçando a pertinência de sua utilização e ampliação em outros contextos educacionais.

A análise do Gráfico 21, referente à pergunta “Você sentiu que as atividades eram organizadas de forma clara e sequencial?”, evidencia que a maioria dos estudantes percebeu positivamente a organização das trilhas de aprendizagem. Observa-se que 55,6% dos estudantes afirmaram que as atividades estavam organizadas de forma clara e sequencial, enquanto 37% indicaram que algumas partes foram confusas. Apenas 7,4% responderam negativamente, afirmando que não perceberam clareza na organização das atividades.

Gráfico 21 - Percepção dos alunos sobre a organização das atividades

Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

Esses dados indicam que, embora a maioria dos estudantes tenha reconhecido a estrutura e a sequência das trilhas como adequadas, uma parcela significativa ainda apresentou dificuldades de compreensão em determinados momentos do percurso formativo. Tal resultado é relevante, pois aponta para a necessidade de ajustes e refinamentos na organização das atividades, especialmente quando se considera o contexto da pesquisa, marcado por estudantes com diferentes ritmos de aprendizagem e, em sua maioria, oriundos do meio rural, conforme caracterização do público investigado.

Ao relacionar os resultados do Gráfico 21 com os dados de engajamento do Gráfico 19, observa-se que o fato de 59,2% dos estudantes terem relatado algum nível de engajamento com as trilhas pode estar diretamente associado à clareza e à sequência das atividades. Metodologias que apresentam organização lógica tendem a favorecer o envolvimento discente, enquanto eventuais rupturas na sequência podem gerar confusão e impactar negativamente o engajamento, o que ajuda a explicar o percentual de estudantes que indicaram engajamento apenas parcial ou ausência de diferença percebida.

De modo semelhante, ao articular os dados deste gráfico com a avaliação de desempenho, percebe-se que a melhoria percebida por parte significativa dos estudantes está relacionada à forma como os conteúdos foram apresentados ao longo das trilhas. A clareza e a progressão das atividades contribuem para que o estudante compreenda melhor os conteúdos e avance de forma mais segura em seu processo de aprendizagem, enquanto eventuais falhas na organização podem dificultar esse percurso.

Sob a perspectiva da pedagogia freireana, a clareza e a intencionalidade pedagógica na organização das atividades são elementos centrais para a construção do conhecimento. Paulo Freire ressalta a importância de uma prática educativa planejada, dialógica e comprometida com

a compreensão crítica do estudante, ao afirmar que:

Um professor que não leva a sério sua prática docente, que, por isso mesmo, não estuda e ensina mal o que mal sabe, que não luta para que disponha de condições materiais indispensáveis à sua prática docente, se proíbe de concorrer para a formação da imprescindível disciplina intelectual dos estudantes. Se anula, pois, como professor. (Freire, 2003, p. 29).

Essa concepção reforça que a organização clara e sequencial das atividades não é apenas uma questão técnica, mas um princípio pedagógico que contribui para a autonomia e para o engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem.

Do mesmo modo, Freitas (2002), ao discutir as trilhas de aprendizagem, destaca que esses percursos formativos precisam ser estruturados de forma flexível, porém intencional, para que o estudante compreenda o caminho que está percorrendo. Segundo o autor:

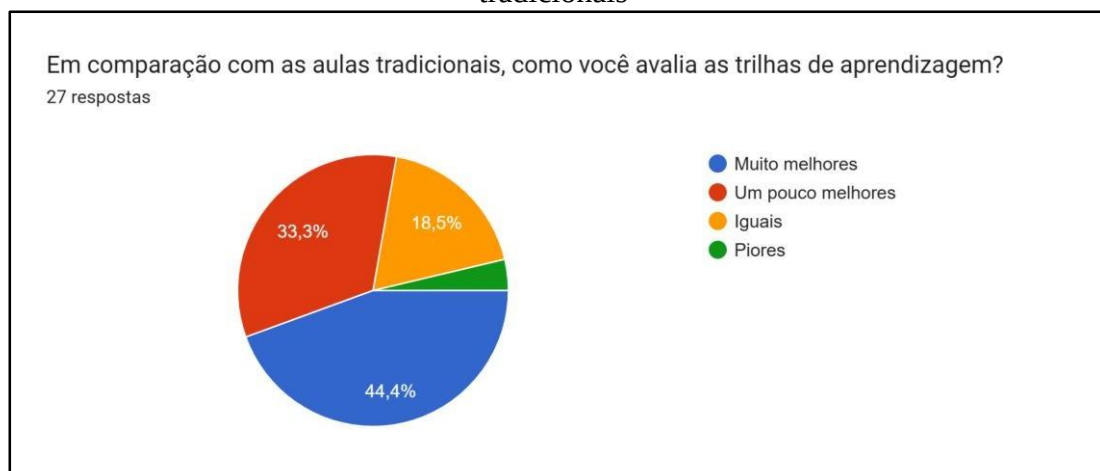
Essa reflexão ajuda a compreender por que parte dos estudantes apontou confusão em alguns momentos das trilhas, indicando a necessidade de aprimorar a mediação pedagógica e a explicitação dos objetivos de cada etapa do percurso.

À luz de Le Boterf (2003), a organização das atividades também está diretamente relacionada à mobilização de saberes e ao desenvolvimento de competências. Para o autor, aprender exige compreender a lógica da ação e o encadeamento das situações propostas, o que reforça a importância de trilhas bem estruturadas e coerentes.

Dessa forma, os resultados do Gráfico 21 dialogam diretamente com a problemática da pesquisa, que questiona de que maneira as trilhas de aprendizagem podem contribuir para tornar o ensino de Língua Portuguesa mais significativo e acessível aos estudantes. Ao mesmo tempo, esses dados se alinham a um dos objetivos específicos da dissertação, que consiste em analisar como a organização e a estrutura das trilhas influenciam o engajamento, o desempenho e a compreensão dos conteúdos pelos estudantes.

Assim, conclui-se que a clareza e a sequência das atividades configuram-se como elementos centrais para o sucesso das trilhas de aprendizagem, ao favorecer o engajamento discente, a melhoria do desempenho e a construção de uma aprendizagem mais significativa, reafirmando a pertinência da metodologia adotada e apontando caminhos para seu aperfeiçoamento.

Gráfico 22 - Percepção dos alunos sobre as trilhas de aprendizagem em relação às aulas tradicionais



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 22 apresenta a percepção dos estudantes acerca das trilhas de aprendizagem em comparação às aulas tradicionais. Os dados evidenciam uma avaliação majoritariamente positiva da metodologia adotada, uma vez que 77,7% dos estudantes consideram as trilhas melhores do que as aulas tradicionais, sendo 44,4% que as classificam como muito melhores e 33,3% como um pouco melhores.

Esse resultado indica que a proposta pedagógica das trilhas de aprendizagem foi bem assimilada pelo público pesquisado, sugerindo maior engajamento, compreensão e identificação dos estudantes com essa forma de organização do ensino. Tal percepção positiva pode ser relacionada ao fato de que as trilhas consideram os conhecimentos prévios, as necessidades formativas e os diferentes ritmos de aprendizagem, favorecendo uma experiência mais significativa e personalizada.

Por outro lado, observa-se que 18,5% dos estudantes avaliam as trilhas como iguais às aulas tradicionais, o que pode indicar que, para uma parcela da turma, os efeitos da metodologia ainda não foram plenamente percebidos ou que demandam mais tempo de adaptação. Apenas uma minoria (3,8%) considera as trilhas piores, percentual pouco expressivo, mas relevante do ponto de vista pedagógico, pois sinaliza a necessidade de ajustes, acompanhamento individualizado e refinamento das estratégias propostas. Assim como destaca Freire: “Nas condições de verdadeira aprendizagem, os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador igualmente sujeito do processo” (Freire, 1996, p. 26).

Do ponto de vista da produtividade da pesquisa e da comunicação dos resultados, o gráfico demonstra de forma clara e objetiva o impacto positivo da intervenção pedagógica,

reforçando a consistência dos dados coletados e a confiabilidade do instrumento aplicado. A predominância de respostas favoráveis contribui para validar as trilhas de aprendizagem como uma alternativa metodológica eficaz, alinhada a uma concepção de ensino mais ativa, participativa e centrada no estudante.

Assim, os resultados expressos neste gráfico corroboram a perspectiva freireana de que o estudante deve ser sujeito do processo educativo, participando ativamente da construção do conhecimento, o que fortalece a aprendizagem e ressignifica a prática pedagógica.

Gráfico 23 - Percepção dos alunos sobre a melhora na interpretação de textos



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 23 apresenta a percepção dos estudantes quanto à melhoria na interpretação de textos após a aplicação das trilhas de aprendizagem, com base em 27 respostas válidas. Os dados revelam que 59,2% dos estudantes percebem avanços em sua capacidade de interpretação textual, sendo que 18,5% afirmam que melhoraram muito e 40,7% que melhoraram um pouco. Esses resultados indicam que a metodologia adotada contribuiu de forma significativa para o desenvolvimento dessa competência linguística central no ensino de Língua Portuguesa.

Observa-se ainda que 37% dos estudantes afirmam não ter notado diferença, o que sugere que os impactos das trilhas de aprendizagem podem ocorrer de forma gradual, dependendo do ritmo, do engajamento e do repertório prévio de cada estudante. Apenas uma minoria (3,8%) relata que continua com dificuldades, percentual que, embora reduzido, aponta para a necessidade de acompanhamento pedagógico mais individualizado e de possíveis ajustes nas estratégias propostas.

Ao relacionar esses resultados com os objetivos da pesquisa, especialmente o de analisar as contribuições das trilhas de aprendizagem para a aprendizagem significativa em Língua Portuguesa, percebe-se que os dados corroboram a eficácia dessa metodologia enquanto

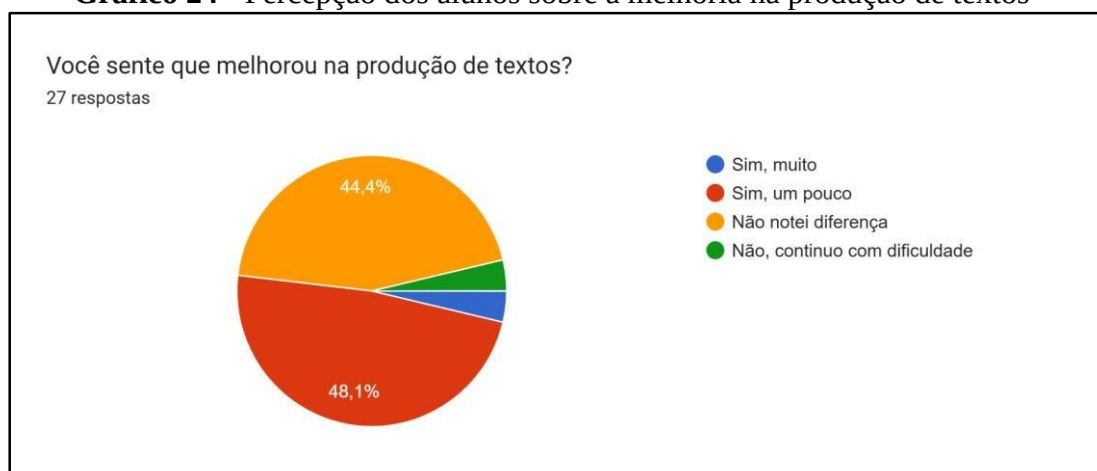
estratégia pedagógica diferenciada. As trilhas, ao organizarem o conteúdo em percursos flexíveis e progressivos, favorecem o desenvolvimento da leitura e da interpretação, aspectos essenciais para a formação crítica dos estudantes.

Novamente, podemos destacar que esse achado também dialoga diretamente com Freitas (2002), ao compreender as trilhas de aprendizagem como caminhos alternativos e flexíveis que respeitam os diferentes níveis de desenvolvimento dos sujeitos, possibilitando avanços conforme as necessidades formativas individuais. Da mesma forma, aproxima-se da perspectiva de Le Boterf (2003), que compara as trilhas a rotas de navegação, nas quais cada estudante constrói seu próprio percurso de aprendizagem, desenvolvendo competências a partir da prática e da reflexão sobre o fazer.

Além disso, os resultados reforçam a concepção freireana de educação, ao evidenciar que a aprendizagem da leitura e da interpretação textual se fortalece quando o estudante é colocado como sujeito ativo do processo, interagindo com os textos, com os colegas e com o professor de maneira dialógica e contextualizada (Freire, 1996). Assim, a melhoria percebida na interpretação de textos não se restringe ao domínio técnico da leitura, mas reflete um processo formativo mais amplo, voltado à autonomia, à criticidade e à construção do sentido.

Dessa forma, o Gráfico 23 evidencia que as trilhas de aprendizagem se configuram como um recurso pedagógico relevante para o desenvolvimento das competências leitoras, contribuindo para a efetivação dos objetivos da pesquisa e para a consolidação de práticas pedagógicas mais significativas no ensino de Língua Portuguesa.

Gráfico 24 - Percepção dos alunos sobre a melhoria na produção de textos



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 24 apresenta a percepção dos estudantes acerca da melhoria na produção de textos após a implementação das trilhas de aprendizagem, sendo que os dados indicam que

51,8% dos estudantes percebem avanços em sua escrita, sendo que 48,1% afirmam ter melhorado um pouco e 3,7% relatam ter melhorado muito. Esses resultados demonstram que a metodologia das trilhas contribuiu de maneira positiva para o desenvolvimento da competência de produção textual, ainda que de forma gradual.

Observa-se, entretanto, que uma parcela significativa dos estudantes, correspondente a 44,4%, afirma não ter notado diferença em sua produção de textos. Esse dado pode estar relacionado à complexidade inerente ao processo de escrita, que exige maior tempo de maturação, prática constante e acompanhamento sistemático, sobretudo em turmas que apresentam histórico de dificuldades na expressão escrita. Apenas uma minoria (3,7%) declara que continua com dificuldades, o que reforça a ideia de que, embora os avanços não sejam percebidos de forma homogênea, os impactos negativos da metodologia são pouco expressivos.

No que se refere aos objetivos da pesquisa, especialmente o de analisar as contribuições das trilhas de aprendizagem para o fortalecimento das competências linguísticas em Língua Portuguesa, os dados evidenciam que a produção textual responde de maneira mais progressiva quando comparada à interpretação de textos. Tal constatação reforça a necessidade de compreender a escrita como um processo contínuo, que demanda tempo, mediação pedagógica e oportunidades diversificadas de prática.

Esses resultados dialogam com Freitas (2002), ao conceber as trilhas de aprendizagem como caminhos flexíveis, nos quais os sujeitos avançam conforme suas necessidades e ritmos individuais, sem a exigência de resultados imediatos e homogêneos. Da mesma forma, aproximam-se da perspectiva de Le Boterf (2003), ao entender a produção textual como uma competência construída na ação, a partir da mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes ao longo do percurso formativo.

Além disso, a análise do gráfico pode ser articulada à concepção freireana de educação, segundo a qual a escrita se consolida quando o estudante assume o papel de sujeito do processo educativo, produzindo textos que façam sentido para sua realidade e contexto social (Freire, 1996). Nesse sentido, as trilhas de aprendizagem favorecem a autonomia e a autoria, ainda que seus efeitos se manifestem de forma gradual e diferenciada entre os estudantes.

Assim, o Gráfico 24 evidencia que as trilhas de aprendizagem constituem um recurso pedagógico relevante para o desenvolvimento da produção textual, ao promover um ambiente mais flexível, reflexivo e centrado no estudante, contribuindo para o alcance dos objetivos da pesquisa e para o fortalecimento de práticas pedagógicas mais significativas no ensino de Língua Portuguesa.

Gráfico 25 - Percepção dos alunos sobre a clareza e organização da escrita



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 25 apresenta a percepção dos estudantes quanto à clareza e organização da escrita após a aplicação das trilhas de aprendizagem, considerando 27 respostas válidas. Os dados indicam que a maioria dos estudantes (66,7%) percebeu melhorias em sua escrita, sendo que 63% afirmaram ter melhorado um pouco e 3,7% relataram melhora significativa. Esse resultado evidencia que a proposta metodológica contribuiu positivamente para o desenvolvimento da organização textual e da clareza na expressão escrita.

Observa-se ainda que 25,9% dos estudantes afirmaram não ter notado diferença, enquanto 7,4% declararam que continuam apresentando dificuldades. Esses percentuais, embora minoritários, dialogam diretamente com a problemática da pesquisa, que aponta para as dificuldades históricas enfrentadas por estudantes do Ensino Médio no que se refere à organização das ideias, à coesão textual e à clareza argumentativa, especialmente em contextos marcados por lacunas formativas e práticas pedagógicas tradicionais.

No que diz respeito aos objetivos do trabalho, especialmente o de analisar as contribuições das trilhas de aprendizagem para a promoção de uma aprendizagem significativa em Língua Portuguesa, os dados do gráfico reforçam que a clareza e a organização da escrita são competências que se desenvolvem de forma progressiva. As trilhas, ao estruturarem o ensino em percursos sequenciais e flexíveis, possibilitam ao estudante retomar conceitos, reorganizar ideias e refletir sobre o próprio processo de escrita, favorecendo avanços graduais.

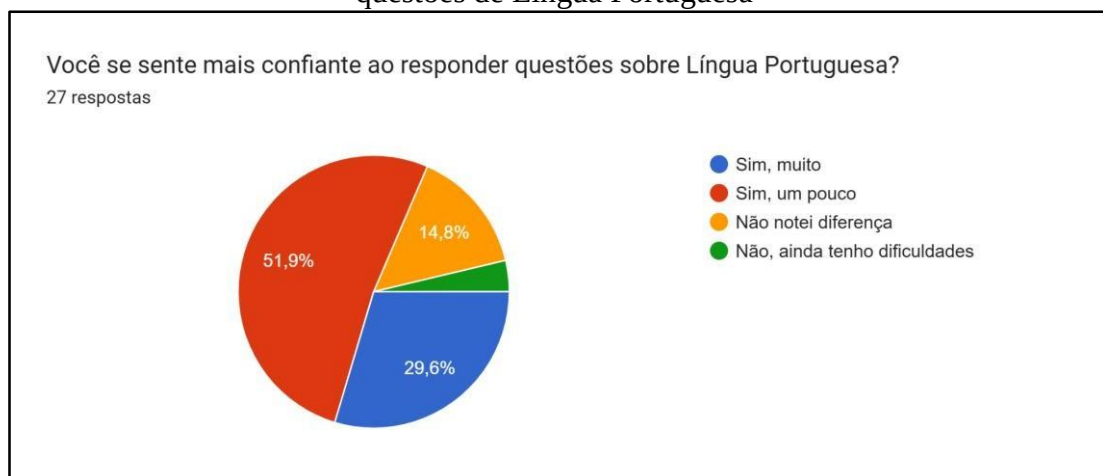
Esses resultados encontram respaldo teórico em Freitas (2002), ao conceber as trilhas de aprendizagem como caminhos alternativos e flexíveis, que respeitam os diferentes ritmos de aprendizagem e permitem que cada estudante avance conforme suas necessidades. Da mesma forma, dialogam com Le Boterf (2003), ao compreender o desenvolvimento de competências

como um processo construído na ação, no qual o sujeito mobiliza conhecimentos, habilidades e atitudes para resolver situações concretas — no caso, a produção de textos mais claros e organizados.

Além disso, a melhoria percebida na clareza e organização da escrita pode ser compreendida à luz da concepção freireana de educação, segundo a qual o estudante se torna sujeito do processo educativo quando participa ativamente da construção do conhecimento, refletindo criticamente sobre sua prática e atribuindo sentido à escrita Freire (1996). Assim, as trilhas de aprendizagem favorecem uma prática pedagógica mais dialógica e reflexiva, que contribui para o fortalecimento da autoria e da autonomia do estudante.

Dessa forma, o Gráfico 25 evidencia que as trilhas de aprendizagem se configuram como um recurso pedagógico relevante para o aprimoramento da clareza e organização da escrita, ao mesmo tempo em que apontam para a necessidade de continuidade e aprofundamento da proposta, especialmente para atender os estudantes que ainda não percebem avanços significativos. Esses resultados reforçam a pertinência da metodologia frente à problemática investigada e confirmam sua contribuição para o alcance dos objetivos da pesquisa.

Gráfico 26 - Percepção dos estudantes quanto ao aumento da confiança ao responder questões de Língua Portuguesa



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

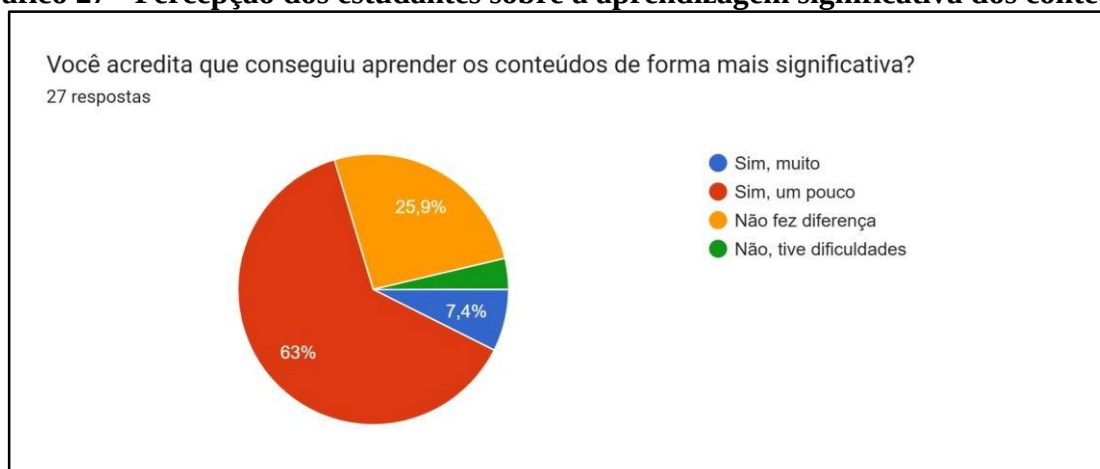
O Gráfico 26 apresenta a percepção dos estudantes acerca do aumento da confiança ao responder questões de Língua Portuguesa após a intervenção pedagógica proposta. Observa-se que a maioria dos participantes percebeu avanço nesse aspecto, uma vez que 51,9% afirmaram sentir-se “mais confiantes, ainda que um pouco” e 29,6% declararam sentir-se “muito mais confiantes”. Esses dados indicam que 81,5% dos estudantes reconheceram algum nível de aumento de confiança, evidenciando um impacto positivo da proposta desenvolvida.

Em contrapartida, 14,8% dos respondentes afirmaram não ter notado diferença, enquanto uma parcela reduzida relatou que ainda apresenta dificuldades. Embora minoritários, esses dados revelam a heterogeneidade do processo de aprendizagem e reforçam a compreensão de que os estudantes apresentam ritmos e necessidades distintas, aspecto amplamente discutido na literatura educacional.

Os resultados dialogam diretamente com os objetivos da pesquisa, especialmente no que se refere à intenção de promover maior engajamento, autonomia e segurança dos estudantes diante das atividades de Língua Portuguesa. O aumento da confiança percebida sugere que a metodologia adotada favoreceu um ambiente de aprendizagem mais significativo, no qual os alunos se sentiram mais seguros para participar e responder às questões propostas.

Do ponto de vista teórico, esses achados corroboram as contribuições dos autores Ausubel (2003), ao defender que a aprendizagem significativa ocorre quando novos conhecimentos se relacionam de maneira substantiva com os saberes prévios do estudante, promovendo maior compreensão e segurança cognitiva. Da mesma forma, dialogam com Vygotsky (1998), ao evidenciar a importância das mediações pedagógicas no desenvolvimento das capacidades do aluno, ampliando sua confiança para atuar de forma mais autônoma. Também se alinham à perspectiva de Paulo Freire, ao indicar que práticas pedagógicas contextualizadas e dialógicas contribuem para o fortalecimento da autoestima intelectual e da confiança do educando no processo de aprendizagem. Assim, o Gráfico 26 reforça que a proposta pedagógica adotada atingiu um de seus propósitos centrais: contribuir para o fortalecimento da confiança dos estudantes no enfrentamento de atividades de Língua Portuguesa, elemento fundamental para a consolidação da aprendizagem e para a melhoria do desempenho escolar.

Gráfico 27 - Percepção dos estudantes sobre a aprendizagem significativa dos conteúdos



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 27 apresenta a percepção dos estudantes da 1ª série do Ensino Médio quanto à aprendizagem significativa dos conteúdos de Língua Portuguesa após a implementação das trilhas de aprendizagem como metodologia pedagógica. Os dados evidenciam que a maioria dos estudantes reconheceu avanços nesse aspecto, uma vez que 63% afirmaram ter aprendido os conteúdos de forma “mais significativa, ainda que um pouco” e 7,4% declararam ter aprendido “de forma muito significativa”. Assim, 70,4% dos respondentes indicaram algum nível de aprendizagem significativa, o que demonstra a efetividade da proposta pedagógica adotada.

Por outro lado, 25,9% dos estudantes afirmaram não ter percebido diferença significativa em seu processo de aprendizagem, enquanto uma parcela reduzida relatou ter enfrentado dificuldades. Esses resultados reforçam a compreensão de que o processo educativo é heterogêneo e condicionado por múltiplos fatores, como trajetórias escolares, condições socioeconômicas, ritmo de aprendizagem e experiências anteriores com a disciplina, especialmente no contexto da transição para o Ensino Médio.

Os resultados do gráfico dialogam diretamente com a questão de pesquisa, ao evidenciar que as trilhas de aprendizagem podem se constituir como uma metodologia pedagógica eficaz para ressignificar a aprendizagem dos estudantes, promovendo um ensino mais dinâmico, interativo e substancial em Língua Portuguesa. Ao permitir percursos formativos diversificados, as trilhas favoreceram maior envolvimento dos estudantes com os conteúdos, respeitando seus diferentes ritmos e necessidades, aspecto central da proposta investigada.

No que se refere ao objetivo geral da pesquisa, os dados do Gráfico 27 confirmam que a utilização das trilhas de aprendizagem contribuiu para a promoção da aprendizagem significativa, conforme defendido por Ausubel (2003), ao afirmar que a aprendizagem ocorre de forma mais consistente quando novos conhecimentos se articulam aos saberes prévios dos estudantes, atribuindo-lhes sentido e significado. A percepção positiva da maioria dos participantes sugere que as atividades propostas nas trilhas favoreceram essa articulação cognitiva, indo além da simples memorização de conteúdos.

Sob a perspectiva de Freire (1996), os resultados também indicam que a metodologia adotada contribuiu para um processo educativo mais dialógico e contextualizado, no qual o estudante assume papel ativo na construção do conhecimento. Ao possibilitar escolhas, percursos e maior protagonismo juvenil, as trilhas de aprendizagem dialogam com a concepção freireana de educação como prática da liberdade, fortalecendo a autonomia e o engajamento dos educandos.

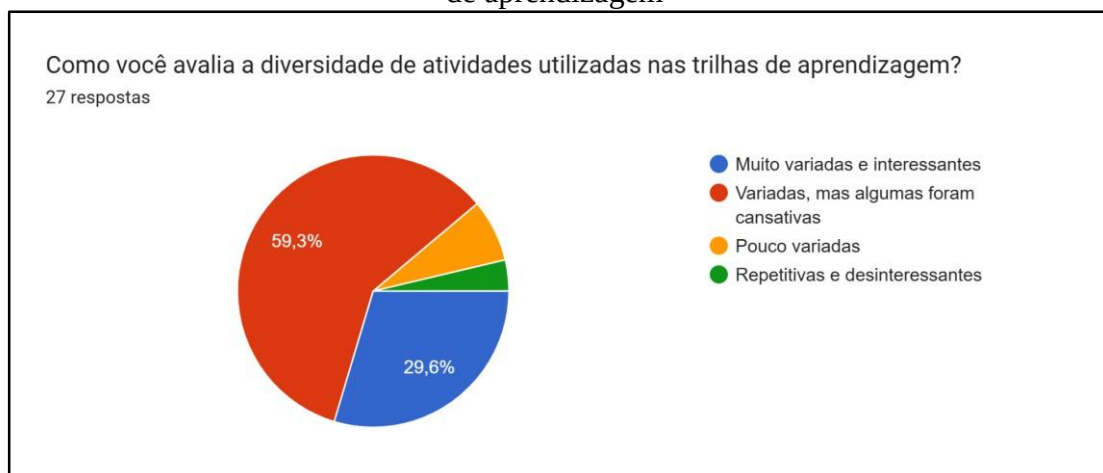
As contribuições de Freitas (2002) reforçam essa análise ao enfatizar a importância de práticas pedagógicas que considerem o contexto social dos estudantes e promovam metodologias participativas e significativas, especialmente em realidades marcadas por vulnerabilidade socioeconômica. Nesse sentido, os resultados do gráfico evidenciam o potencial das trilhas de aprendizagem para tornar o ensino de Língua Portuguesa mais acessível, atrativo e alinhado às demandas dos estudantes da escola pública.

Além disso, à luz de Le Boterf (2003), a aprendizagem significativa pode ser compreendida como um processo que articula saberes, saber-fazer e saber-ser. Os dados indicam que as trilhas de aprendizagem favoreceram não apenas a assimilação dos conteúdos, mas também o desenvolvimento de competências relacionadas à autonomia, à tomada de decisão e ao protagonismo, aspectos fundamentais para a formação integral dos estudantes e para sua permanência e sucesso escolar.

Diante do contexto apresentado na justificativa da pesquisa, marcado por elevados índices de evasão, abandono e reprovação na 1ª série do Ensino Médio, os resultados do Gráfico 27 reforçam a relevância da adoção de estratégias pedagógicas inovadoras. Ao promover uma aprendizagem mais significativa, as trilhas de aprendizagem demonstraram potencial para contribuir não apenas para a melhoria do desempenho acadêmico, mas também para o fortalecimento do vínculo dos estudantes com a escola, aspecto essencial para a redução desses indicadores.

Assim, o Gráfico 27 evidencia que a implementação das trilhas de aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa atingiu os objetivos propostos pela pesquisa, ao favorecer um processo de ensino-aprendizagem mais significativo, contextualizado e centrado no estudante, confirmando a hipótese inicial de que essa metodologia pode contribuir de forma efetiva para a ressignificação da aprendizagem no Ensino Médio.

Gráfico 28 - Percepção dos estudantes sobre a diversidade de atividades nas trilhas de aprendizagem



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 28 apresenta a percepção dos estudantes da 1ª série do Ensino Médio quanto à diversidade de atividades propostas nas trilhas de aprendizagem desenvolvidas na disciplina de Língua Portuguesa. Os dados revelam uma avaliação majoritariamente positiva, visto que 59,3% dos estudantes consideraram as atividades “variadas, embora algumas tenham sido cansativas” e 29,6% as classificaram como “muito variadas e interessantes”. Assim, 88,9% dos respondentes reconheceram a presença de diversidade nas atividades propostas, o que evidencia um dos princípios centrais das trilhas de aprendizagem: a oferta de percursos formativos diversificados e dinâmicos.

Por outro lado, uma parcela reduzida dos estudantes avaliou as atividades como “pouco variadas” ou “repetitivas e desinteressantes”. Esses dados, embora minoritários, sinalizam a necessidade de constante revisão e aprimoramento das propostas pedagógicas, de modo a torná-las ainda mais alinhadas aos interesses, ritmos e necessidades dos estudantes, sobretudo em contextos marcados por desafios socioeconômicos e históricos de desmotivação escolar.

Os resultados do Gráfico 28 dialogam diretamente com a questão de pesquisa, ao evidenciar que as trilhas de aprendizagem podem promover um ensino mais dinâmico e interativo por meio da diversificação de estratégias didáticas. A variedade de atividades contribuiu para romper com práticas pedagógicas tradicionais e repetitivas, favorecendo maior engajamento dos estudantes e ressignificando o ensino de Língua Portuguesa, conforme proposto pela investigação.

No que se refere aos objetivos da pesquisa, os dados confirmam a efetividade das estratégias pedagógicas baseadas em trilhas de aprendizagem, uma vez que a diversidade de atividades se mostrou um fator relevante para a promoção da aprendizagem significativa e para

o envolvimento dos estudantes com as práticas de leitura, escrita e interpretação. Esse aspecto também se relaciona à identificação de fatores que facilitaram a implementação da metodologia, destacando a variedade de atividades como elemento potencializador do processo de ensino-aprendizagem.

À luz do referencial teórico, os resultados dialogam com Paulo Freire (1996), ao reforçar a importância de práticas pedagógicas que rompam com a educação bancária e promovam experiências educativas mais dialógicas, problematizadoras e contextualizadas. A diversidade de atividades nas trilhas favoreceu a participação ativa dos estudantes, estimulando o diálogo e o protagonismo juvenil no processo educativo.

As contribuições de Freitas (2002) também se fazem presentes, ao enfatizar a necessidade de metodologias que considerem o contexto sociocultural dos estudantes e valorizem práticas pedagógicas significativas e participativas. Nesse sentido, a diversificação das atividades nas trilhas mostrou-se coerente com a perspectiva de uma educação que reconhece as múltiplas formas de aprender e de se relacionar com o conhecimento.

Além disso, sob a perspectiva de Ausubel (2003), a variedade de atividades possibilitou diferentes formas de ancoragem dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos estudantes, favorecendo a construção de significados e evitando a aprendizagem mecânica. A percepção positiva da maioria dos alunos sugere que as atividades propostas foram capazes de promover conexões cognitivas relevantes, elemento essencial para a aprendizagem significativa.

Por fim, à luz de Le Boterf, a diversidade de atividades contribuiu para o desenvolvimento de competências, ao articular diferentes saberes e práticas ao longo das trilhas de aprendizagem. Ao envolver os estudantes em atividades variadas, as trilhas favoreceram o desenvolvimento do saber, do saber-fazer e do saber-ser, ampliando as possibilidades de aprendizagem e fortalecendo a formação integral dos educandos.

Dessa forma, o Gráfico 28 evidencia que a diversidade de atividades nas trilhas de aprendizagem constituiu um elemento fundamental para o sucesso da proposta pedagógica, ao tornar o ensino de Língua Portuguesa mais dinâmico, atrativo e significativo, contribuindo para o alcance dos objetivos da pesquisa e para a ressignificação da aprendizagem no Ensino Médio.

Gráfico 29 - Percepção dos estudantes sobre a relação entre os conteúdos das trilhas de aprendizagem e o cotidiano



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 29 apresenta a percepção dos estudantes quanto à relação entre os conteúdos trabalhados nas trilhas de aprendizagem e seu cotidiano. Os dados revelam que 44,4% dos estudantes afirmaram perceber essa relação “em alguns momentos”, enquanto 51,9% indicaram “não perceber relação” entre os conteúdos abordados e sua realidade cotidiana. Apenas uma parcela reduzida dos respondentes declarou perceber essa relação de forma total, e não houve registros significativos de estudantes que considerassem os conteúdos distantes de sua realidade.

Esses resultados evidenciam um aspecto sensível da proposta pedagógica investigada: embora as trilhas de aprendizagem tenham apresentado impactos positivos no engajamento, na diversidade de atividades e na aprendizagem significativa, a contextualização dos conteúdos em relação ao cotidiano dos estudantes ainda se configura como um desafio a ser aprofundado. Tal dado revela que a ressignificação da aprendizagem, especialmente no que se refere à aproximação entre o conhecimento escolar e a realidade vivida pelos estudantes, não se efetiva de maneira homogênea para todos os participantes.

No que se refere à questão de pesquisa, os resultados do Gráfico 29 indicam que, apesar de as trilhas de aprendizagem contribuírem para um ensino mais dinâmico e interativo, é necessário intensificar estratégias que promovam maior articulação entre os conteúdos de Língua Portuguesa e as experiências socioculturais dos estudantes. A percepção parcial ou inexistente dessa relação sugere que a eficácia da metodologia pode ser ampliada por meio de práticas ainda mais contextualizadas.

Relacionando ao objetivo geral da pesquisa, os dados apontam para a necessidade de aprofundar o uso das trilhas de aprendizagem como recurso pedagógico capaz de promover uma

aprendizagem significativa não apenas do ponto de vista cognitivo, mas também no sentido social e cultural do conhecimento. Conforme defende Ausubel (2003), a aprendizagem significativa depende da ancoragem dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios do estudante, os quais estão diretamente relacionados à sua vivência cotidiana.

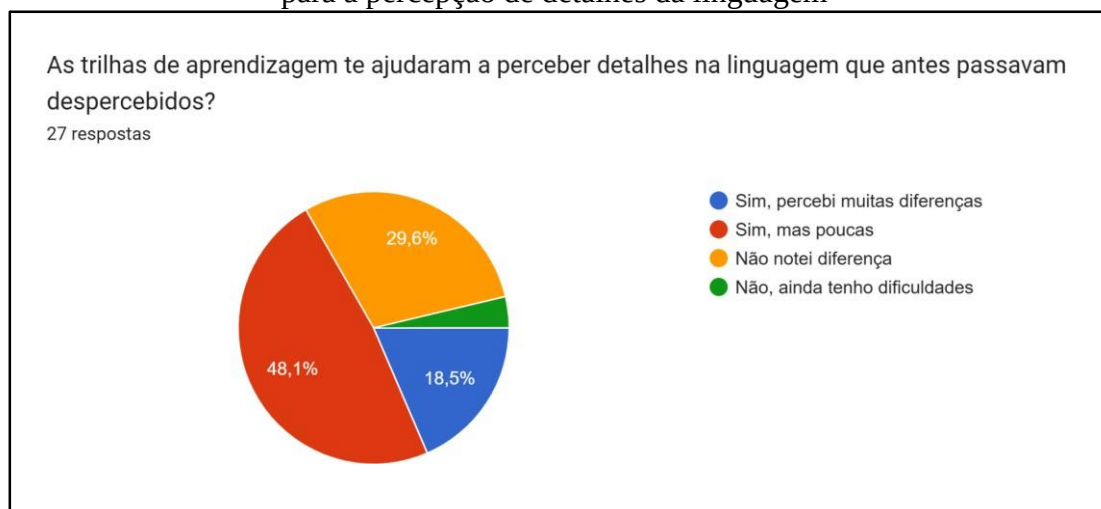
Sob a perspectiva de Paulo Freire (1996), a contextualização do conhecimento escolar à realidade dos educandos constitui elemento fundamental de uma educação problematizadora e emancipadora. Os dados do gráfico evidenciam que, embora a proposta tenha avançado em diversos aspectos, ainda há espaço para fortalecer práticas pedagógicas que dialoguem de forma mais direta com o universo cultural, social e linguístico dos estudantes, favorecendo uma leitura crítica do mundo e da palavra.

As contribuições de Freitas (2002) reforçam essa análise ao destacar que práticas pedagógicas significativas devem considerar as condições concretas de vida dos estudantes, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioeconômica. A percepção limitada da relação entre os conteúdos e o cotidiano pode estar associada às múltiplas demandas enfrentadas pelos estudantes da 1ª série do Ensino Médio, como o trabalho, a instabilidade socioeconômica e os desafios da transição entre etapas de ensino.

Além disso, à luz de Le Boterf (2003), a aprendizagem se torna mais efetiva quando o estudante é capaz de mobilizar os conhecimentos adquiridos em diferentes situações da vida real. Nesse sentido, os resultados do Gráfico 29 indicam a necessidade de ampliar estratégias que favoreçam a mobilização dos saberes trabalhados nas trilhas em contextos concretos, aproximando o ensino de Língua Portuguesa das práticas sociais de linguagem vivenciadas pelos estudantes.

Dessa forma, o Gráfico 29 evidencia um importante desafio pedagógico identificado pela pesquisa: a necessidade de aprofundar a contextualização dos conteúdos das trilhas de aprendizagem ao cotidiano dos estudantes. Ao mesmo tempo, os dados oferecem subsídios relevantes para o aprimoramento da proposta, reforçando que a consolidação de uma aprendizagem verdadeiramente significativa exige a articulação constante entre conhecimento escolar, realidade social e práticas culturais, em consonância com os pressupostos teóricos que fundamentam este estudo.

Gráfico 30 - Percepção dos estudantes sobre a contribuição das trilhas de aprendizagem para a percepção de detalhes da linguagem



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 30 permite observar de que maneira as trilhas de aprendizagem contribuíram para ampliar o olhar dos estudantes sobre aspectos da linguagem que, anteriormente, passavam despercebidos. Os dados indicam que a maioria dos participantes reconheceu algum nível de avanço nesse processo: 48,1% afirmaram ter passado a perceber alguns detalhes da linguagem, enquanto 18,5% declararam perceber muitas diferenças após a implementação das trilhas. Somados, esses percentuais revelam que mais de dois terços dos estudantes passaram a desenvolver uma atenção mais refinada aos elementos linguísticos trabalhados nas atividades propostas.

Esse resultado é particularmente relevante no contexto do ensino de Língua Portuguesa, uma vez que a percepção de detalhes da linguagem — como escolhas lexicais, efeitos de sentido, organização textual e usos discursivos — constitui um dos maiores desafios enfrentados pelos estudantes no Ensino Médio. O fato de a maioria dos alunos indicar avanços, ainda que em diferentes níveis, sugere que as trilhas de aprendizagem favoreceram um contato mais atento e reflexivo com a língua, rompendo com práticas centradas apenas na reprodução de regras ou na memorização de conceitos.

Por outro lado, 29,6% dos estudantes afirmaram não ter notado diferença significativa, e uma parcela reduzida declarou ainda enfrentar dificuldades. Esses dados evidenciam que o desenvolvimento da sensibilidade linguística é um processo gradual, que demanda tempo, continuidade e experiências diversificadas de leitura e análise. Considerando o histórico escolar dos estudantes da 1ª série do Ensino Médio e os desafios inerentes à transição entre etapas de ensino, tais resultados não diminuem a relevância da proposta, mas indicam a necessidade de seu aprofundamento e aperfeiçoamento.

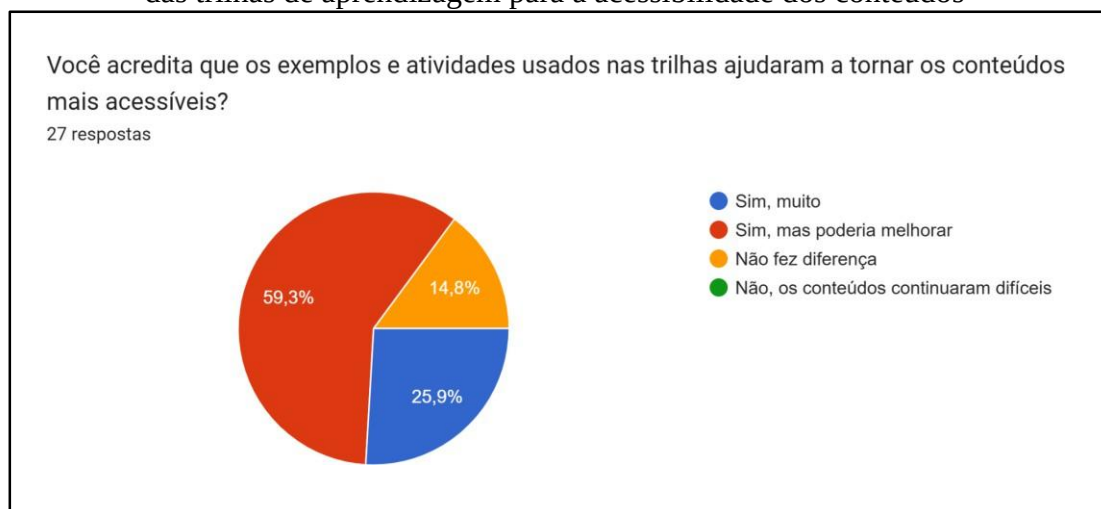
Sob uma perspectiva teórica, os resultados dialogam com Ausubel (1968/2003), ao evidenciar que a aprendizagem significativa se constrói progressivamente, à medida que o estudante estabelece relações entre novos conteúdos e conhecimentos prévios. A ampliação da percepção sobre detalhes da linguagem indica que os alunos passaram a atribuir novos significados aos textos e às práticas linguísticas, o que demonstra um avanço no nível de compreensão.

A análise também se aproxima das reflexões de Paulo Freire (1996), ao sugerir que as trilhas de aprendizagem contribuíram para uma leitura mais atenta e crítica da linguagem, entendida não apenas como um conjunto de normas, mas como prática social carregada de sentidos. Ao estimular o estudante a observar nuances da língua, a proposta favoreceu um processo educativo mais reflexivo e menos mecânico, no qual aprender Língua Portuguesa passa a envolver compreensão, interpretação e posicionamento.

Além disso, à luz de Le Boterf (2003), pode-se compreender que o desenvolvimento da percepção linguística representa um movimento de mobilização de saberes, no qual o estudante começa a articular o conhecimento teórico às situações concretas de uso da linguagem. Ainda que nem todos tenham alcançado o mesmo nível de aprofundamento, os dados indicam que as trilhas criaram condições para esse avanço.

Dessa forma, o Gráfico 30 revela que as trilhas de aprendizagem contribuíram de maneira significativa para o desenvolvimento de uma atenção mais qualificada à linguagem, ainda que de forma gradual e heterogênea. Os resultados reforçam o potencial da metodologia para promover um ensino de Língua Portuguesa mais reflexivo e significativo, ao mesmo tempo em que apontam para a importância da continuidade da proposta, de modo a ampliar e consolidar esses avanços ao longo do percurso formativo dos estudantes.

Gráfico 31 - Percepção dos estudantes sobre a contribuição dos exemplos e das atividades das trilhas de aprendizagem para a acessibilidade dos conteúdos



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

A análise do gráfico 31 evidencia que a maioria dos estudantes percebeu impactos positivos no uso das trilhas de aprendizagem como estratégia pedagógica. Observa-se que 59,3% dos respondentes afirmaram que os exemplos e atividades utilizados ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis, embora reconheçam que ainda há possibilidade de melhorias. Além disso, 25,9% indicaram que os conteúdos se tornaram muito mais acessíveis, reforçando a efetividade da proposta metodológica. Por outro lado, 14,8% consideraram que as atividades não fizeram diferença, enquanto nenhum estudante apontou que os conteúdos permaneceram difíceis (0%), dado significativo no contexto da pesquisa.

Esses resultados dialogam diretamente com os objetivos da investigação, que buscam analisar se as trilhas de aprendizagem contribuem para a ressignificação do ensino de Língua Portuguesa, considerando os conhecimentos prévios dos estudantes, suas dificuldades e as características do público atendido. O fato de mais de 85% dos participantes reconhecerem algum nível de contribuição das trilhas demonstra que a metodologia favorece a mediação pedagógica, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais acessível, organizado e compreensível.

Nesse sentido, os dados corroboram a concepção de trilhas de aprendizagem defendida por Freitas (2002), ao compreendê-las como caminhos flexíveis e alternativos, capazes de respeitar os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. Também se alinham à perspectiva de Le Boterf (2003), que compara as trilhas a rotas de navegação, nas quais o estudante não apenas segue um percurso pré-estabelecido, mas constrói sua aprendizagem a partir das escolhas, interações e desafios apresentados ao longo do caminho.

É importante destacar que o percentual expressivo de estudantes que afirmaram que

“sim, mas poderia melhorar” revela um aspecto relevante da pesquisa: as trilhas não são compreendidas como um recurso fechado ou acabado, mas como uma proposta em constante aperfeiçoamento, que exige acompanhamento docente, ajustes metodológicos e sensibilidade pedagógica. Tal percepção reforça a ideia de que o professor mantém a rigorosidade pedagógica, sem abrir mão da amorosidade no processo educativo.

Nesse contexto, infere-se a proposição de que o professor não precisa abrir mão da rigorosidade para exercer a amorosidade, pois ambas podem coexistir de forma equilibrada na prática docente. As trilhas de aprendizagem, ao estruturarem os conteúdos de maneira progressiva, diversificada e contextualizada, possibilitam um ensino mais humano, sem perder o compromisso com a aprendizagem significativa e com os objetivos curriculares.

Essa reflexão dialoga diretamente com Maturana (2001), ao questionar o modelo tradicional de ensino centrado na simples transmissão de conteúdos. Segundo o autor:

[...] o modo tradicional de abordar o ato cognitivo tem a ver com a indicação de algo externo. Esse modo tradicional tem que ser totalmente questionado: é preciso procurar um espaço explicativo distinto, porque esse modo tradicional não se pode sustentar. E não pode se sustentar, simplesmente porque não funciona. (Maturana, 2001, p. 24).

Seguindo essa perspectiva, os dados do gráfico reforçam que as trilhas de aprendizagem representam esse “espaço explicativo distinto” defendido por Maturana, ao deslocarem o foco da mera exposição para a interação, a autonomia e a construção ativa do conhecimento. Assim, mesmo quando os estudantes apontam a necessidade de melhorias, reconhecem que houve avanços na compreensão dos conteúdos, o que evidencia o potencial das trilhas como recurso pedagógico inovador e coerente com os princípios da educação contemporânea.

Gráfico 32 - Percepção dos estudantes sobre a contribuição das trilhas de aprendizagem para a compreensão do uso da linguagem no cotidiano



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

A leitura do Gráfico 32 permite compreender como as trilhas de aprendizagem influenciaram a ampliação do olhar dos estudantes sobre o uso da linguagem em contextos cotidianos, como músicas, propagandas e redes sociais. Os dados indicam que 48,1% dos participantes afirmaram que a proposta contribuiu parcialmente para essa percepção, enquanto 11,1% reconheceram um impacto expressivo nesse processo. Assim, observa-se que mais da metade dos estudantes (59,2%) identificou algum nível de aproximação entre os conteúdos trabalhados e as práticas linguísticas presentes no cotidiano.

Por outro lado, 29,6% dos respondentes relataram que não perceberam mudanças significativas, e 11,1% afirmaram que as trilhas não contribuíram para esse tipo de reconhecimento. Esses percentuais revelam que, embora a estratégia tenha promovido avanços, ainda existem desafios no que se refere à consolidação da relação entre o ensino da língua e suas manifestações sociais mais imediatas, especialmente em contextos marcados pelo uso intenso de linguagens multimodais e digitais.

No âmbito dos objetivos da pesquisa, esses resultados indicam que as trilhas de aprendizagem caminham no sentido de favorecer a contextualização dos conteúdos de Língua Portuguesa, ao aproximar o estudo da linguagem das experiências vivenciadas pelos estudantes fora do espaço escolar. No entanto, os dados também apontam para a necessidade de ampliar situações didáticas que explorem, de forma mais sistemática, gêneros textuais contemporâneos, discursos midiáticos e práticas comunicativas digitais, de modo a potencializar essa articulação. Sob a perspectiva teórica, os achados dialogam com a concepção de trilhas de aprendizagem como percursos formativos não lineares, defendida por Freitas (2002), ao evidenciar que o desenvolvimento da competência linguística ocorre de maneira gradual e em diferentes intensidades. Além disso, a diversidade de respostas reforça a analogia proposta por Le Boterf (2003), segundo a qual os sujeitos não percorrem as rotas de aprendizagem da mesma forma, pois cada estudante atribui sentidos distintos às experiências formativas vivenciadas ao longo do percurso.

Desse modo, o Gráfico 32 revela que as trilhas de aprendizagem contribuíram para deslocar o ensino da linguagem de uma abordagem estritamente escolarizada para uma perspectiva mais próxima das práticas sociais, ainda que de forma desigual entre os participantes. Tal constatação reforça a importância de um planejamento pedagógico que integre, com maior intencionalidade, os usos reais da linguagem, fortalecendo a aprendizagem significativa e ampliando o repertório crítico dos estudantes frente aos discursos que circulam na sociedade.

Gráfico 33 - Preferência dos estudantes em relação às atividades das trilhas de aprendizagem



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 33 apresenta as preferências dos estudantes em relação às atividades propostas nas trilhas de aprendizagem, revelando aspectos importantes sobre engajamento, interesse e identificação com as estratégias utilizadas. Os dados indicam que as atividades interativas foram as mais apreciadas, alcançando 37% das respostas, o que demonstra que propostas que envolvem participação ativa, tomada de decisão e interação despertam maior envolvimento dos estudantes no processo de aprendizagem.

Em seguida, os vídeos e recursos audiovisuais, com 18,5%, aparecem como uma alternativa relevante, especialmente por dialogarem com a forma como os jovens consomem informação no cotidiano. Esse dado reforça a necessidade de considerar linguagens mais dinâmicas e visuais no ensino de Língua Portuguesa, alinhando os conteúdos escolares às práticas comunicativas contemporâneas vivenciadas fora do ambiente escolar.

As opções textos (11,1%) e leituras e discussões (7,4%) aparecem com percentuais menores, o que não significa desvalorização dessas práticas, mas indica que, quando apresentadas de forma mais tradicional, podem gerar menor identificação por parte dos estudantes. Esse resultado aponta para a importância de repensar como essas atividades são organizadas dentro das trilhas, buscando estratégias que promovam maior diálogo, participação e sentido para o público atendido.

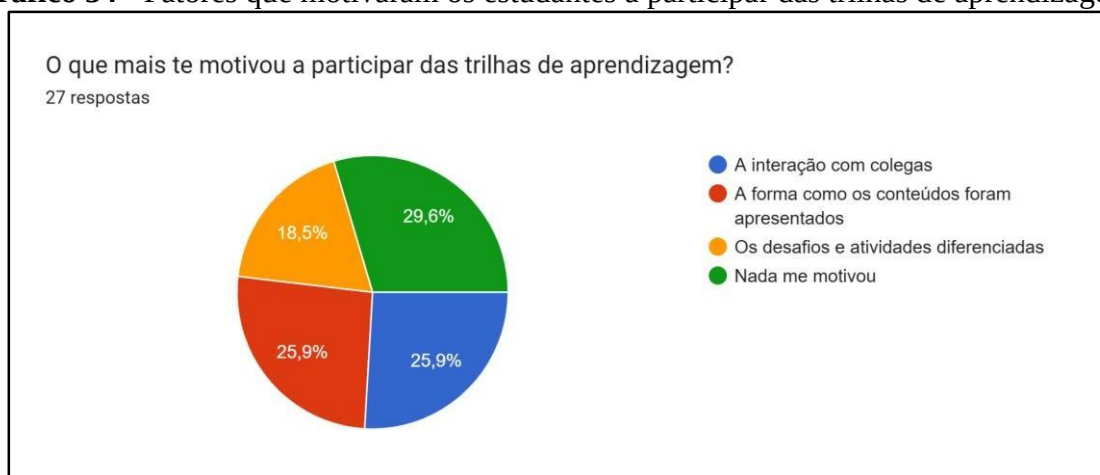
Chama atenção o percentual de 25,9% dos estudantes que assinalaram a alternativa “nenhuma dessas”, o que sugere que parte do grupo não se reconheceu plenamente nas opções apresentadas. Tal resposta pode indicar a necessidade de ampliar o repertório de atividades oferecidas ou de incluir outras possibilidades que contemplem diferentes interesses, estilos de aprendizagem e formas de interação com os conteúdos. Essa observação é particularmente

relevante para os objetivos da pesquisa, que se propõem a compreender como as trilhas podem ser ajustadas para atender às reais demandas dos estudantes.

O fato de a alternativa “conteúdo” não ter sido escolhida (0%) reforça a ideia de que o interesse dos estudantes está mais associado à forma como o conteúdo é apresentado do que ao conteúdo em si. Isso evidencia que as trilhas de aprendizagem cumprem um papel organizador e mediador, mas precisam ser constantemente revisitadas para garantir que os percursos propostos sejam significativos, atrativos e coerentes com o perfil da turma.

Assim, o Gráfico 33 evidencia que as trilhas de aprendizagem, ao priorizarem atividades mais participativas e multimodais, aproximam-se dos objetivos da pesquisa ao buscar tornar o ensino mais acessível, envolvente e conectado às experiências dos estudantes. Ao mesmo tempo, os dados sinalizam a importância de ouvir continuamente esse público, ajustando as propostas e ampliando as possibilidades didáticas, de modo que o estudante se reconheça como parte ativa do processo de aprendizagem e não apenas como executor de tarefas previamente definidas.

Gráfico 34 - Fatores que motivaram os estudantes a participar das trilhas de aprendizagem



Fonte: arquivo pessoal do autor, gerado pelo google forms

O Gráfico 34 evidencia os fatores que mais influenciaram a motivação dos estudantes para participar das trilhas de aprendizagem, revelando diferentes percepções sobre o envolvimento com a proposta pedagógica. Os dados mostram que 25,9% dos estudantes destacaram a interação com os colegas como principal elemento motivador, enquanto outros 25,9% apontaram a forma como os conteúdos foram organizados e apresentados. Esses resultados indicam que tanto o aspecto relacional quanto a mediação didática desempenharam papel relevante no engajamento dos estudantes.

Outro grupo, correspondente a 18,5%, afirmou que os desafios e as atividades

diferenciadas foram determinantes para sua participação. Esse dado revela que propostas que rompem com a rotina tradicional das aulas tendem a despertar maior interesse, especialmente quando oferecem situações-problema, estímulo à autonomia e oportunidades de participação ativa. Tais aspectos dialogam diretamente com os objetivos da pesquisa, que buscam analisar se as trilhas de aprendizagem contribuem para tornar o processo educativo mais significativo e alinhado às necessidades dos estudantes do Ensino Médio.

Por outro lado, chama atenção o percentual de 29,6% dos respondentes que afirmaram que nada os motivou a participar das trilhas. Esse resultado dialoga diretamente com a problemática da pesquisa, que reconhece a existência de desmotivação, evasão e baixo engajamento escolar como desafios presentes no contexto investigado. Tal dado reforça que, embora as trilhas de aprendizagem apresentem potencial pedagógico, elas não atuam de forma isolada sobre questões estruturais, emocionais e sociais que influenciam o envolvimento dos estudantes com a escola.

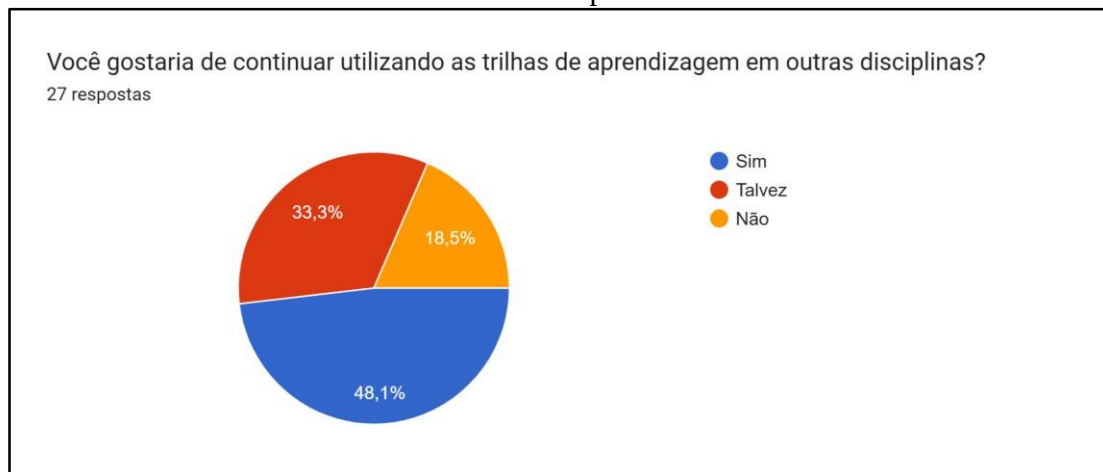
No campo teórico, os dados se aproximam da concepção de trilhas de aprendizagem apresentada por Freitas (2002), ao compreendê-las como percursos flexíveis, que devem considerar não apenas os conteúdos, mas também as relações estabelecidas durante o processo formativo. A valorização da interação entre os colegas evidencia que a aprendizagem ocorre de maneira mais consistente quando há troca, diálogo e construção coletiva do conhecimento. Além disso, a ênfase na forma de apresentação dos conteúdos e nos desafios propostos dialoga com a perspectiva de Le Boterf (2003), ao defender que a aprendizagem se fortalece quando o estudante é colocado diante de situações que exigem mobilização de saberes, tomada de decisão e envolvimento ativo. Nesse sentido, as trilhas funcionam como espaços de experimentação, nos quais o estudante é convidado a percorrer caminhos distintos, conforme seus interesses e possibilidades.

Sob uma perspectiva freireana, a motivação emerge quando o estudante se reconhece como sujeito do processo educativo e percebe sentido nas atividades propostas. Assim, os dados do gráfico indicam que, para uma parcela significativa dos estudantes, as trilhas conseguiram estabelecer esse vínculo, ao passo que, para outros, ainda é necessário aprofundar o diálogo, a escuta e a contextualização das práticas pedagógicas, Freire (1996).

Dessa forma, o Gráfico 34 evidencia que a motivação dos estudantes frente às trilhas de aprendizagem está fortemente relacionada à interação, à mediação pedagógica e ao caráter diferenciado das atividades. Ao mesmo tempo, revela limites que precisam ser considerados para o alcance dos objetivos da pesquisa, reforçando a importância de práticas pedagógicas que articulem conteúdo, relação humana e contexto social, especialmente em realidades marcadas

por desafios históricos de engajamento e permanência escolar.

Gráfico 35 - Intenção dos estudantes de continuar utilizando as trilhas de aprendizagem em outras disciplinas



O Gráfico 35 apresenta a disposição dos estudantes em continuar utilizando as trilhas de aprendizagem em outras disciplinas, funcionando como um importante indicador de aceitação da metodologia para além do contexto específico da Língua Portuguesa. Os dados mostram que 48,1% dos estudantes manifestaram interesse direto em dar continuidade ao uso das trilhas, enquanto 33,3% afirmaram que talvez adeririam à proposta. Esses percentuais revelam que mais de 80% dos participantes demonstram abertura para a ampliação da metodologia, ainda que em diferentes níveis de convicção.

Por outro lado, 18,5% dos estudantes indicaram que não gostariam de utilizar as trilhas em outras disciplinas. Esse dado, embora minoritário, reforça a compreensão de que nenhuma proposta pedagógica atinge todos os sujeitos de maneira homogênea, especialmente em contextos escolares marcados por trajetórias diversas, dificuldades acumuladas e diferentes formas de relação com a aprendizagem. Tal resultado dialoga diretamente com a problemática da pesquisa, que reconhece os desafios de engajamento e permanência escolar como fatores estruturais que não se resolvem por meio de uma única estratégia metodológica.

No que se refere aos objetivos do trabalho, os dados do gráfico indicam que as trilhas de aprendizagem alcançaram um nível significativo de aceitação, sendo percebidas pelos estudantes como uma alternativa possível para reorganizar o ensino em outras áreas do conhecimento. Esse resultado reforça a concepção de trilhas como percursos flexíveis e adaptáveis, conforme defendido por Freitas (2002), ao compreender que diferentes caminhos podem ser construídos para favorecer o desenvolvimento dos sujeitos, respeitando ritmos,

interesses e contextos.

A abertura demonstrada pelos estudantes também se relaciona à analogia proposta por Le Boterf (2003), que entende a aprendizagem como um processo de navegação, no qual o sujeito escolhe rotas, ajusta trajetórias e constrói competências a partir das experiências vivenciadas. Ao expressarem o desejo – ou a possibilidade – de continuar utilizando as trilhas em outras disciplinas, os estudantes sinalizam reconhecimento do valor formativo desse percurso, ainda que não de forma unânime.

Sob uma perspectiva freireana, a aceitação da metodologia está diretamente ligada ao sentido atribuído pelos estudantes às práticas pedagógicas. Quando o ensino se organiza de maneira mais dialógica, participativa e contextualizada, há maior predisposição à continuidade e ao envolvimento com o processo educativo, Freire (1996). Nesse sentido, o Gráfico 35 sugere que as trilhas de aprendizagem conseguiram, em grande parte, estabelecer esse vínculo de sentido, elemento central para a aprendizagem significativa.

Como encerramento das questões fechadas do Questionário 2, os resultados deste gráfico sintetizam a percepção geral dos estudantes sobre a experiência com as trilhas de aprendizagem: trata-se de uma proposta que apresenta potencial de ampliação, mas que também demanda ajustes, escuta contínua e contextualização permanente. Essa compreensão prepara o terreno para a análise das duas questões abertas, que permitirão aprofundar as vozes dos estudantes, explorando percepções, sugestões e críticas de forma mais livre e qualitativa, enriquecendo a compreensão dos dados quantitativos apresentados.

Assim, o Gráfico 35 cumpre um papel de síntese e transição, ao mesmo tempo em que reforça a relevância das trilhas de aprendizagem frente aos objetivos da pesquisa e aponta caminhos para reflexões mais aprofundadas nas análises subsequentes.

QUESTÃO ABERTA 01 DO QUESTIONÁRIO 02 - Principais desafios enfrentados pelos estudantes na utilização das trilhas de aprendizagem

A análise das respostas à questão aberta evidencia percepções diversas dos estudantes em relação aos desafios enfrentados durante o uso das trilhas de aprendizagem, revelando tanto limitações quanto aspectos positivos da proposta. De forma geral, as respostas podem ser organizadas em três eixos principais: ausência de dificuldades, desafios relacionados à leitura e interpretação de textos e questões ligadas à organização e ao acesso aos materiais.

Um primeiro grupo de respostas indica que parte significativa dos estudantes não identificou desafios relevantes no uso das trilhas, como se observa em registros como

“nenhuma”, “não tive”, “não vi nenhum tipo de desafio” e “não tive muitos desafios”. Essas falas sugerem que, para esses estudantes, a proposta foi compreensível e funcional, atendendo aos objetivos da pesquisa de oferecer percursos de aprendizagem mais acessíveis e organizados. Tal percepção reforça a ideia de que as trilhas, quando bem estruturadas, conseguem minimizar barreiras e favorecer a autonomia do estudante no processo de aprendizagem.

Por outro lado, um conjunto expressivo de respostas aponta que os principais desafios estiveram relacionados à leitura e à interpretação de textos, evidenciados por comentários como “ler os conteúdos”, “muita coisa para ler”, “textos muito grandes para ler antes de responder as perguntas”, “entender os textos”, “a interpretação de textos” e “principalmente para encontrar a tese”. Essas falas dialogam diretamente com a problemática da pesquisa, que reconhece as dificuldades históricas dos estudantes do Ensino Médio em relação à leitura, à compreensão textual e à construção de sentidos, especialmente em contextos marcados por lacunas formativas.

Ainda nesse eixo, aparecem relatos que indicam confusão diante do volume de informações, como “muita informação” e “ler muitos textos sobre o conteúdo me confundia”. Esses apontamentos não negam o potencial da metodologia, mas indicam a necessidade de ajustes na extensão dos textos, na progressão das atividades e na mediação pedagógica, aspectos centrais para o alcance dos objetivos do trabalho.

Um terceiro conjunto de respostas refere-se a questões de acesso e organização, como “escrever o link”, “acessar os links” e dificuldades iniciais de compreensão da dinâmica das trilhas, expressas em falas como “no começo eu não estava entendendo, mas agora tô pegando o jeito”. Esses registros revelam que a familiarização com a proposta exige tempo e acompanhamento, especialmente para estudantes com menor domínio de ferramentas digitais, reforçando a importância da orientação contínua do professor.

Ao relacionar esses achados com o referencial teórico, percebe-se que as dificuldades relatadas não contradizem a proposta das trilhas, mas evidenciam sua natureza processual. Conforme defende Freitas (2002), as trilhas de aprendizagem são caminhos flexíveis, que precisam ser constantemente ajustados às necessidades dos sujeitos, não se configurando como modelos prontos ou acabados. As falas dos estudantes reforçam justamente essa necessidade de adequação e refinamento contínuo.

Da mesma forma, as respostas dialogam com Le Boterf (2003), ao compreender que o desenvolvimento de competências ocorre na ação e na resolução de situações concretas. As dificuldades de interpretação, produção e compreensão textual fazem parte do percurso formativo e indicam pontos em que o estudante precisa de maior apoio para avançar em sua

“rota de aprendizagem”.

Sob uma perspectiva freireana, os desafios relatados revelam a importância de uma prática pedagógica baseada no diálogo, na escuta e na contextualização. A leitura e a interpretação de textos tornam-se mais significativas quando o estudante compreende o propósito da atividade e se reconhece como sujeito do processo educativo, Freire (1996). Nesse sentido, as trilhas de aprendizagem se mostram coerentes com essa concepção, ao possibilitar ajustes, retomadas e explicações mais claras, conforme sugerido pelos próprios estudantes.

Assim, a análise da questão aberta evidencia que os principais desafios enfrentados pelos estudantes não se referem à rejeição da metodologia, mas às dificuldades já existentes no campo da leitura, da interpretação e da organização das informações. Esses dados reforçam a pertinência das trilhas de aprendizagem frente aos objetivos da pesquisa e indicam caminhos para o aperfeiçoamento da proposta, contribuindo para uma prática pedagógica mais sensível, significativa e alinhada às reais necessidades dos estudantes.

QUESTÃO ABERTA 02 DO QUESTIONÁRIO 02 - Sugestões de melhorias nas trilhas de aprendizagem a partir da percepção dos estudantes

A análise das respostas à Pergunta Aberta 2 – “O que você mudaria ou melhoraria nas trilhas de aprendizagem?” permite compreender, de forma mais aprofundada, como os estudantes avaliam a proposta e quais ajustes consideram necessários para aprimorar a experiência formativa. As respostas revelam percepções variadas, que podem ser organizadas em quatro eixos principais: manutenção da proposta, redução e reorganização dos textos, diversificação das atividades e melhorias na organização e no acesso aos materiais.

Um primeiro eixo, com aproximadamente 37% das respostas, reúne os estudantes que afirmaram que não mudariam nada na proposta, como evidenciado em respostas como “nada”, “está bom assim”, “já acho bastante atrativa” e “no meu ponto de vista tá bom assim”. Essas falas indicam que, para parte do grupo, as trilhas atenderam às expectativas e cumpriram o objetivo de tornar o processo de aprendizagem mais organizado e compreensível. Tal percepção reforça que a metodologia conseguiu, em determinados casos, promover maior autonomia e engajamento, alinhando-se aos objetivos da pesquisa.

O segundo eixo, mais recorrente nas respostas, também com cerca de 37% das respostas, refere-se à necessidade de reduzir, resumir ou reorganizar os textos, expressa em falas como “textos de forma resumida”, “menos texto”, “enxugaria mais os textos”, “ser menos extenso” e “menos informação”. Esse conjunto de respostas dialoga diretamente com a problemática da

pesquisa, que reconhece as dificuldades dos estudantes em lidar com textos longos e densos, especialmente no que se refere à leitura, à interpretação e à retenção das informações. As sugestões apresentadas não indicam rejeição ao conteúdo, mas apontam para a importância de uma mediação pedagógica mais dosada e estratégica.

Um terceiro eixo, representando aproximadamente 22% das respostas, envolve a diversificação das atividades e das linguagens utilizadas, com destaque para sugestões como “ter mais situações do cotidiano”, “colocar atividades mais práticas e interessantes”, “menos rotina”, “mais exemplos”, “outras formas de mostrar o conteúdo” e “mais charges”. Essas respostas revelam o desejo dos estudantes por práticas que dialoguem com suas vivências, interesses e formas de interação com a linguagem, reforçando a necessidade de integrar diferentes gêneros textuais e recursos multimodais às trilhas de aprendizagem.

O quarto eixo, com cerca de 4% das respostas, está relacionado à organização e acessibilidade dos materiais, com menções como “o link mais fácil”, “quantidade menor de questões” e “menos perguntas”. Esses apontamentos indicam que ajustes técnicos e estruturais podem favorecer a fluidez do percurso formativo, reduzindo barreiras que, embora não inviabilizem a proposta, podem gerar cansaço ou desmotivação.

Ao relacionar essas percepções com os objetivos da pesquisa, observa-se que as sugestões dos estudantes reforçam a necessidade de compreender as trilhas de aprendizagem como um processo em constante construção e aperfeiçoamento. Conforme defende Freitas (2002), as trilhas devem ser flexíveis e adaptáveis, respondendo às demandas reais dos sujeitos envolvidos, o que se evidencia nas contribuições apresentadas pelos estudantes.

Essas falas também dialogam com Le Boterf (2003), ao compreender que o desenvolvimento de competências ocorre quando o estudante é colocado diante de situações significativas e contextualizadas, que mobilizem diferentes saberes e promovam a ação. A demanda por mais práticas, exemplos e situações do cotidiano aponta para a busca por uma aprendizagem mais aplicada e funcional.

Sob uma perspectiva freireana, as respostas à Pergunta Aberta 2 evidenciam a importância da escuta ativa e do diálogo no processo educativo. Ao sugerirem mudanças e melhorias, os estudantes assumem o papel de sujeitos do processo, contribuindo para a construção coletiva de uma prática pedagógica mais significativa, contextualizada e humanizada, Freire (1996).

Assim, a análise dessa questão aberta demonstra que as trilhas de aprendizagem foram bem recebidas, mas também revelam pontos de ajuste que fortalecem a proposta frente à problemática investigada. As sugestões apresentadas oferecem subsídios concretos para o

aprimoramento das trilhas, reafirmando sua pertinência como recurso pedagógico alinhado aos objetivos da pesquisa e às necessidades formativas dos estudantes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como propósito investigar de que forma as trilhas de aprendizagem podem ser utilizadas como uma metodologia pedagógica eficaz para ressignificar a aprendizagem dos estudantes da 1ª série do Ensino Médio, promovendo um ensino mais dinâmico, interativo e substancial na disciplina de Língua Portuguesa. Ao longo do percurso investigativo, foi possível constatar que a implementação dessa metodologia configurou-se como uma alternativa pedagógica relevante, capaz de contribuir significativamente para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, especialmente em um contexto marcado por desafios históricos relacionados à leitura, à escrita e à interpretação textual.

A partir da análise dos dados coletados por meio dos questionários, dos gráficos e das observações realizadas durante a aplicação das trilhas, verificou-se que a maioria dos estudantes percebeu avanços em seu desempenho, ainda que em diferentes níveis. Os resultados evidenciaram que mais de metade dos participantes reconheceu melhorias em sua aprendizagem, além de demonstrarem maior engajamento, autonomia e participação nas atividades propostas. Esses achados indicam que as trilhas favoreceram a construção de uma aprendizagem mais significativa, conforme defendido por Ausubel, ao possibilitar a articulação entre novos conhecimentos e saberes prévios.

No que se refere à questão de pesquisa, os resultados permitem afirmar que as trilhas de aprendizagem se mostraram uma metodologia pedagógica eficaz para tornar o ensino de Língua Portuguesa mais dinâmico, interativo e organizado. A diversificação de linguagens, a possibilidade de retomadas, a flexibilização dos percursos e a valorização dos diferentes estilos de aprendizagem contribuíram para que os estudantes se sentissem mais seguros e motivados diante dos conteúdos trabalhados. Além disso, observou-se uma redefinição do papel do professor, que passou a atuar predominantemente como mediador do processo educativo, favorecendo o protagonismo discente.

Em relação ao objetivo geral, que consistiu em analisar as percepções dos estudantes acerca do processo de ensino e aprendizagem em Língua Portuguesa, com as trilhas de aprendizagem, considerando aspectos como engajamento, motivação e compreensão dos conteúdos, os dados evidenciaram impactos positivos tanto no aspecto cognitivo quanto no aspecto atitudinal dos estudantes. Houve avanços na compreensão dos conteúdos, na percepção dos elementos da linguagem, na organização das ideias e na relação dos estudantes com a disciplina. Ainda que parte dos participantes tenha indicado estabilidade em seu desempenho, a ausência de respostas que apontassem retrocessos reforça a pertinência da metodologia

adotada. Nesse sentido, na percepção dos estudantes, a proposta se configurou como uma metodologia promissora para o processo de aprendizagem, contribuindo de maneira significativa para a construção do conhecimento.

No tocante aos objetivos específicos, o primeiro, que buscou propor estratégias pedagógicas baseadas em trilhas de aprendizagem passíveis de adaptação a outros contextos, foi alcançado na medida em que a pesquisa demonstrou que a metodologia é flexível, inclusiva e adaptável às diferentes realidades escolares. As trilhas construídas a partir do diagnóstico inicial e das necessidades da turma evidenciaram que é possível planejar percursos formativos contextualizados, respeitando os ritmos e as particularidades dos estudantes.

Quanto ao segundo objetivo, que visava identificar os fatores que facilitaram ou dificultaram a implementação das trilhas, constatou-se que entre os aspectos facilitadores destacam-se a organização dos materiais, a diversidade de atividades, a possibilidade de retomada dos conteúdos e o uso de diferentes recursos didáticos. Por outro lado, entre os principais desafios, sobressaíram-se as dificuldades relacionadas à leitura e à interpretação de textos, o excesso de informações em alguns momentos, questões de acesso aos materiais e a necessidade de maior síntese dos conteúdos. Esses elementos indicam a importância de ajustes contínuos na proposta, visando torná-la cada vez mais acessível e funcional.

No que diz respeito ao terceiro objetivo específico, que buscou investigar as percepções dos estudantes acerca da metodologia, os resultados revelaram uma avaliação majoritariamente positiva da experiência vivenciada. As respostas evidenciaram que os estudantes reconheceram o potencial das trilhas para facilitar a compreensão dos conteúdos, estimular a autonomia e tornar as aulas mais atrativas. Ao mesmo tempo, as sugestões apresentadas demonstraram maturidade crítica e reforçaram a importância da escuta ativa no processo educativo, conforme defendido por Paulo Freire.

Entretanto, um aspecto sensível identificado pela pesquisa refere-se à contextualização dos conteúdos em relação ao cotidiano dos estudantes. Os dados evidenciaram que parte significativa dos participantes não percebeu, de forma plena, a relação entre os conteúdos das trilhas e sua realidade social e cultural. Esse resultado aponta para a necessidade de aprofundar estratégias que aproximem ainda mais o conhecimento escolar das experiências vividas pelos estudantes, fortalecendo a dimensão social da aprendizagem significativa.

Dessa forma, conclui-se que as trilhas de aprendizagem constituem uma metodologia promissora para o ensino de Língua Portuguesa no Ensino Médio, especialmente em contextos marcados por vulnerabilidades socioeconômicas e lacunas formativas. Ao promover percursos flexíveis, diversificados e centrados no estudante, essa proposta contribui para a ressignificação

da prática pedagógica, para o fortalecimento do protagonismo discente e para a construção de aprendizagens mais consistentes e duradouras.

Por fim, ressalta-se que esta pesquisa não se encerra em si mesma, mas abre caminhos para investigações futuras, especialmente no que se refere ao uso das trilhas em diferentes séries, disciplinas e contextos educacionais. Recomenda-se o aprofundamento de estudos que explorem a integração entre as trilhas, as práticas sociais de linguagem e as tecnologias digitais, ampliando ainda mais as possibilidades pedagógicas dessa metodologia.

Assim, espera-se que os resultados aqui apresentados possam contribuir para a reflexão docente, para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para a construção de uma educação mais humana, crítica, contextualizada e socialmente comprometida, reafirmando o papel do professor como mediador, pesquisador e agente de transformação no espaço escolar.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ana Paula Cavalcante de. **Aprender a aprender tecnopedagogia: autonomia e trilhas de aprendizagem na aula de espanhol**. 2019. 111 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) — Universidade de Brasília, Brasília, 2019.
- AUSUBEL, David Paul. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: EPU, 1982.
- AUSUBEL, David Paul. **Educational psychology: a cognitive view**. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.
- AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma Perspectiva Cognitiva**. 1ª Edição. Lisboa: Paralelo Editora, 2000.
- BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica 2023**. Brasília – DF.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- CEIER, Centro Estadual Integrado de Educação Rural de Vila Pavão. **Projeto Político-Pedagógico (PPP), 2025**. Elaborado pela equipe escolar. Jurisdicionado à Superintendência Regional de Educação de Nova Venécia / Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. Vila Pavão, ES, 2025.
- DANTAS, Nathallye Galvão de S. **Trilhas de aprendizagem em hiperdocumentos: Ferramentas metodológicas para o desenvolvimento da competência comunicativa**. 2024. 225 f. Dissertação(Programa de Pós-Graduação Profissional em Letras - PROFLETRAS) - Universidade Estadual da Paraíba, [Guarabira] .
- ECARD L. G. Ecard; D. C. B. MOSCON. Trilhas de aprendizagem: uma proposta a partir do mapeamento de competências na Universidade Federal da Bahia. Gestão. Org – **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, 22, 1-25. 2024 <https://doi.org/10.51359/1679-1827.2024.262414>
- ESPÍRITO SANTO (Estado). **Currículo do Espírito Santo: orientações curriculares de Língua Portuguesa**. Vitória: SEDU, 2021. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/orientacoescurriculares/>. Acesso em: 6 maio 2025.
- ESPÍRITO SANTO (Estado). **Rotinas Pedagógicas Escolares: Língua Portuguesa e Matemática**. Vitória: SEDU, 2025. Disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/rpe>. Acesso em: 9 maio 2025.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. **As pesquisas denominadas “Estado da Arte”**. Revista Educação & Sociedade, ano XXIII, nº 79, Agosto/2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª Edição. Rio de Janeiro: Editora paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Editora Moraes, 1967.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo, 1921-1997. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos** / Paulo Freire. – São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREITAS, Isa Aparecida. **Trilhas de Desenvolvimento Profissional: Da Teoria à Prática**. In: **Anais do 26º ENANPAD**. Salvador: ANPAD, 2002.

GALEANO, Eduardo Hughes. **Nós dizemos não**. Rio de Janeiro: Revan, 1990.

GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: A Teoria na Prática**. 1ª edição. Rio Grande do Sul: Editora Artmed. 2005.

GOTTSCHALCK, Diana Raquel Schneider. **Aprendizagem criativa, gamificação e trilhas de aprendizagem: uma proposta teórico-metodológica para o desenvolvimento de práticas inovadoras nos cursos técnicos**. 2023. 100 f. Dissertação (Mestrado em Diversidade Cultural e Inclusão Social) – Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2023.

GUIMARÃES, Hugo Faccion. **Ensino de história em tempos de pandemia: A precarização dos materiais didáticos durante a pandemia - um estudo comparativo entre o pet (rede estadual de educação-mg) e trilhas de aprendizagem (rede municipal de sp)** / Hugo Faccion Guimarães; orientador Euclides de Freitas Couto. -- São João del-Rei, 2022. 134 p.

HADDAD, Sérgio (Coord.). **Educação de jovens e adultos no Brasil (1986-1998)** – Brasília: MEC/Inep/ Comped, 2002. 140 p. : il. (Série Estado do Conhecimento, ISSN 1676-0565, n. 8).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Vila Pavão (ES)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es/vila-pavao.html>. Acesso em: 22 de abril de 2026.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute. **Uso de tecnologias digitais no ensino e na aprendizagem de Álgebra Linear na perspectiva das teorias da Aprendizagem Significativa e dos Registros de Representação Semiótica**. 2018. 591 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LOBATO, Rafaelle do Nascimento Brabo. **CODIIN: Trilha de Aprendizagem para Estágio Supervisionado em Música**. Orientador: José Miguel Martins Veloso. 2023. 126 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) - Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão, Universidade Federal do Pará, Belém, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/15841>. Acesso em: 16 de julho de 2024.

MALAGUIAS, Fernanda Francielle de Oliveira; LAMOUNIER JR, Edgard Afonso; CARDOSO, Alexandre; SANTOS, Cleusa Aparecida de Oliveira. VirtualMat: um ambiente virtual de apoio ao ensino de matemática para alunos com Deficiência Intelectual. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Volume 20, Número 2, 2012.

MATTOS, José Roberto Linhares de. Educação comunitária e cálculo mental em atividades cotidianas. 2015. In **Anais [...]** Conferência Interamericana de Educação Matemática, 14, CIAEM. Chiapas, México, 2015. https://xiv.ciaem-redumate.org/index.php/xiv_ciaem/xiv_ciaem/paper/viewFile/180/111

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica [recurso eletrônico]**/ Sandra Maria Nascimento de Mattos -- Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020. 265p.

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica: desenhando o projeto e a pesquisa [recurso eletrônico]**/ Sandra Maria Nascimento de Mattos. – Cachoeirinha : Fi, 2024. v. 2 ; 243p.

MATURANA, H. R. **Ontologia da realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

RAMOS, David Brito. **Uma ferramenta baseada em grafo para identificação e visualização de trilhas de aprendizagem**. 2016. 103 f. Dissertação (Mestrado em Informática) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

RAMOS, Ilmara Monteverde Martins. **Recomendação para formação de grupos para atividades colaborativas utilizando a caracterização dos aprendizes baseada em trilhas de aprendizagem**. 2017. 111 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia Tropical) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

ROCHA, Álvaro Henrique Matheus da. **Trilhas de aprendizagem de matemática: uma análise hermenêutica de materiais do 7º ano do ensino fundamental**. 2022. 136f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

SILVA, Alex Antônio da. **O ensino de transformações geométricas por meio de uma trilha de aprendizagem em uma escola estadual do município de Quipapá-PE a partir de um trabalho colaborativo**. 2024. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2023.

SOARES, Luciana Padilha. **Desenvolvimento de trilhas de aprendizagem por meio da metodologia de decomposição comportamental**: estudo de caso na Universidade Federal do Pará / Luciana Cristina Padilha Soares ; Orientador, Thiago Dias Costa, Coorientadora, Camila Carvalho Ramos. – 2015.

VASCONCELOS, Cláudia Stelene Ferreira de. **Trilha de aprendizagem orientada [recurso eletrônico]** : utilizando recursos tecnológicos e educacionais para a aprendizagem das equações do 1º grau / Cláudia Stelene Ferreira de Vasconcelos. – 2023.

VERGANI, Francine Censi. **Trilha de aprendizagem**: explorando, (con)vivendo, (re)conhecendo e aprendendo geometria. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>. Acesso em: 10 de maio de 2025.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Trad. de Eda M. de L. Costa e Salete A. S. Souza. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **Mind in Society**: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

APÊNDICE

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO 1 - Questionário Diagnóstico sobre o Perfil, os Conhecimentos Prévios e as Dificuldades dos Estudantes

12/01/2026, 20:49

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONVITE E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Estudante,

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa acadêmica sobre Trilhas de Aprendizagem, desenvolvida pelo mestrando Roberto Carlos Tetzner Zumacke, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Eulina Coutinho Silva do Nascimento, no Mestrado em Educação Agrícola do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola (PPGEA) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

A resposta ao questionário levará, em média, 15 minutos. Sua participação é completamente voluntária. Salientamos que, se você recebeu este link para responder, isso significa que seu responsável legal autorizou sua participação na pesquisa por meio de documentos legais específicos. No entanto, mesmo com essa autorização, você pode optar por desistir a qualquer momento da pesquisa, sem qualquer risco ou prejuízo financeiro. As informações coletadas serão utilizadas estritamente para fins acadêmicos e serão tratadas de forma confidencial. Os pesquisadores garantem o cumprimento de todas as informações mencionadas.

Se você tiver dúvidas, sugestões ou comentários sobre o estudo, por favor, entre em contato pelo e-mail: robertotzumacke@hotmail.com.

Obrigado!

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. Diante do exposto acima, você aceita participar desta pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Pular para a pergunta 2*

☐ Não
Pular para a seção 2 (Agradecemos, mesmo assim, a sua colaboração. Obrigado!)

Agradecemos, mesmo assim, a sua colaboração. Obrigado!

12/01/2026, 20:49

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

IDENTIFICAÇÃO

Este é o **questionário 1**, que será aplicado antes da implementação da trilha de aprendizagem. Seu objetivo é analisar as percepções gerais em relação aos elementos da pesquisa e ao componente curricular de Língua Portuguesa. Vamos lá?

2. Você é estudante da primeira série do ensino médio? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Pular para a pergunta 3*

☐ Não

Pular para a seção 4 (Agradecemos sua colaboração! No entanto, infelizmente, esta pesquisa é destinada apenas aos estudantes da 1ª série do Ensino Médio. Obrigado pela compreensão!)

Agradecemos sua colaboração! No entanto, infelizmente, esta pesquisa é destinada apenas aos estudantes da 1ª série do Ensino Médio. Obrigado pela compreensão!

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

3. Nome completo:

4. Idade: *

Marcar apenas uma oval.

☐ 13

☐ 14

☐ 15

☐ 16

☐ 17

☐ 18

☐ Acima de 18 anos

12/01/2026, 20:49

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

5. Você reside na zona urbana ou rural? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Urbana

☐ Rural

2. SOBRE SEU APRENDIZADO EM LÍNGUA PORTUGUESA

6. Como você avalia seu desempenho na disciplina? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Muito bom

☐ Bom

☐ Regular

☐ Ruim

☐ Muito ruim

7. Você sente dificuldade em interpretar textos? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim, muita

☐ Sim, mas consigo lidar

☐ Não tenho dificuldades

8. Você sente dificuldade na produção de textos? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim, muita

☐ Sim, mas consigo lidar

☐ Não tenho dificuldades

12/01/2026, 20:49

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

9. Qual aspecto da Língua Portuguesa você acha mais difícil? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Leitura e interpretação de textos
- ☐ Produção de textos
- ☐ Gramática
- ☐ Ortografia

10. Você já utilizou metodologias diferentes para aprender Língua Portuguesa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei dizer

11. Você já ouviu falar sobre trilhas de aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, e já utilizei
- ☐ Sim, mas nunca utilizei
- ☐ Não

3. HÁBITOS E INTERESSE

12. Com que frequência você lê livros, revistas ou outros textos fora da escola? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Todos os dias
- ☐ Algumas vezes por semana
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

12/01/2026, 20:49

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

13. Você sente interesse pelas atividades de Língua Portuguesa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, mas depende da atividade
- ☐ Não muito
- ☐ Não tenho interesse

14. Qual tipo de atividade em Língua Portuguesa você considera mais interessante? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Leituras e discussões
- ☐ Produção de textos
- ☐ Jogos e atividades interativas
- ☐ Vídeos e recursos audiovisuais
- ☐ Nenhuma dessas

15. Você costuma estudar sozinho(a) fora do horário de aula? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, frequentemente
- ☐ Sim, às vezes
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

12/01/2026, 20:49

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

16. Você gosta de trabalhar em grupo em atividades escolares? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, mas prefiro individual
- ☐ Prefiro atividades individuais
- ☐ Não gosto de trabalhos em grupo

4.EXPECTATIVAS E DIFICULDADES

17. O que você espera aprender na disciplina de Língua Portuguesa este ano? *
(resposta aberta)

18. Quais são as maiores dificuldades que você enfrenta ao estudar essa disciplina? (resposta aberta) *

12/01/2026, 20:49

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

AGRADECIMENTOS**AGRADECIMENTOS E CONTATO**

Prezado(a) Participante,

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão pela sua participação nesta pesquisa acadêmica. Seu tempo e suas respostas são extremamente valiosos e contribuirão significativamente para o avanço de nosso estudo.

Se tiver alguma dúvida ou precisar de mais informações sobre a pesquisa, por favor, não hesite em entrar em contato conosco. Estamos à disposição para esclarecer qualquer questão.

Contato:

E-mail: robertotzumacke@hotmail.com

Telefone: (27) 9 9715-3700

Mais uma vez, agradecemos por seu apoio e participação!

Atenciosamente,

Roberto Carlos Tetzner Zumacke

Aluno do Mestrado em Educação Agrícola - PPGEA da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE B - TRILHAS

Atividade 1 - Figuras de Linguagens. Material organizado pelo autor, baseado no material estruturado do currículo do Estado do Espírito Santo, ano de 2025, disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/rpe/>, com objetivo de trabalhar os conteúdos de Figuras de Linguagens. Trilha disponível em: <https://forms.gle/DRTcNebHj7aWPGjG6>.

Atividade 2 - Morfemas. Material organizado pelo autor, baseado nos seguintes materiais:

Material estruturado do currículo do Estado do Espírito Santo, ano de 2025, disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/rpe/>, 2025.

Morfemas [Prof. Noslen]. *Morfemas* [vídeo online]. YouTube, s.d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-7oMt-shGWQ>, 2025.

Gramática com Laércio. *O que são morfemas?* [vídeo online]. YouTube, 32 mil visualizações, s.d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6E8RXTubiiQ&t=49s>, 2025.

PINHEIRO, Thallyson. *Mapa Mental Morfema* [documento online]. Scribd, s.d. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/674230757/MAPA-MENTAL-MORFEMA>, 2025.

PINTEREST. Mapa mental sobre morfemas [recurso online]. Pinterest, s.d. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/118571402680454666/>, 2025.

SÓ LINGUAGEM 2021. *Esquematizando – Morfemas* [blog]. 23 fev. 2017. Disponível em: <https://solinguagem.blogspot.com/2017/02/esquematizando-morfemas.html>, 2025.

Objetivo de trabalhar o conteúdo de Morfemas: compreender a estrutura e a formação das palavras, ampliando o vocabulário e melhorando a leitura, a interpretação e a produção textual. Trilha disponível em: <https://forms.gle/nwvbNW83Bb1P2ueF8>.

Atividade 3 - Barroco. Material organizado pelo autor, baseado nos seguintes materiais:

Material estruturado do currículo do Estado do Espírito Santo, ano de 2025, disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/rpe/>.

Professor Noslen. *Barroco no Brasil* [vídeo online]. YouTube, s.d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1FN2jCxgnt0>, 2025.

Professor Noslen. *Barroco em Portugal* [vídeo online]. YouTube, s.d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zGVONzNXGSo&t=50s>, 2025.

Brasil Escola Oficial. *Barroco: Contexto Histórico - Brasil Escola* [vídeo online]. YouTube, s.d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=z2OUVBHNwmo>, 2025.

FERNANDA, Marília. *Barroco em Portugal* [recurso online]. PasseiDireto, s.d. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/95772762/barroco-em-portugal>, 2025.

DIONISIO. *Mapa mental – Barroco no Brasil: literatura* [recurso online]. PasseiDireto, s.d. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/133970391/mapa-mental-barroco-no-brasil>.

literatura-enemconcursosgaucheallfree, 2025.

Objetivo de trabalhar o conteúdo Barroco: compreender como os conflitos históricos da época influenciaram a arte e a literatura e contribuíram para a formação da identidade cultural brasileira.. Trilha disponível em: <https://forms.gle/5FhvKVweupRX1YTPA>.

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO 2 - Questionário Avaliativo sobre a Vivência dos Estudantes nas Trilhas de Aprendizagem

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONVITE E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Estudante,

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa acadêmica sobre Trilhas de Aprendizagem, desenvolvida pelo mestrando Roberto Carlos Tetzner Zumacke, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Eulina Coutinho Silva do Nascimento, no Mestrado em Educação Agrícola do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola (PPGEA) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

A resposta ao questionário levará, em média, 15 minutos. Sua participação é completamente voluntária. Salientamos que, se você recebeu este link para responder, isso significa que seu responsável legal autorizou sua participação na pesquisa por meio de documentos legais específicos. No entanto, mesmo com essa autorização, você pode optar por desistir a qualquer momento da pesquisa, sem qualquer risco ou prejuízo financeiro. As informações coletadas serão utilizadas estritamente para fins acadêmicos e serão tratadas de forma confidencial. Os pesquisadores garantem o cumprimento de todas as informações mencionadas.

Se você tiver dúvidas, sugestões ou comentários sobre o estudo, por favor, entre em contato pelo e-mail: robertotzumacke@hotmail.com.

Obrigado!

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Diante do exposto acima, você aceita participar desta pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Pular para a pergunta 2*

☐ Não
Pular para a seção 2 (Agradecemos, mesmo assim, a sua colaboração. Obrigado!)

Agradecemos, mesmo assim, a sua colaboração. Obrigado!

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

IDENTIFICAÇÃO

Agora que você participou das atividades utilizando as trilhas de aprendizagem, queremos saber como foi sua experiência. Responda com sinceridade. Este é o **Questionário 2**, que será aplicado após a implementação das trilhas de aprendizagem. Seu objetivo é analisar as percepções dos estudantes sobre a atividade, o aprendizado obtido, além de identificar pontos positivos, negativos, sugestões e outros aspectos relevantes. Vamos lá?

2. Você é estudante da primeira série do ensino médio? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Pular para a pergunta 3*

☐ Não

Pular para a seção 5 (Agradecemos sua colaboração! No entanto, infelizmente, esta pesquisa é destinada apenas aos estudantes da 1ª série do Ensino Médio. Obrigado pela compreensão!)

SOBRE O QUESTIONÁRIO 1

3. Você respondeu o questionário 1 desta pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

Pular para a pergunta 4

Agradecemos sua colaboração! No entanto, infelizmente, esta pesquisa é destinada apenas aos estudantes da 1ª série do Ensino Médio. Obrigado pela compreensão!

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

4. Nome completo:

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

5. Idade: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 13
- ☐ 14
- ☐ 15
- ☐ 16
- ☐ 17
- ☐ 18
- ☐ Acima de 18 anos

6. Você reside na zona urbana ou rural? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Urbana
- ☐ Rural

1. SOBRE SUA EXPERIÊNCIA COM AS TRILHAS

7. Você percebeu alguma mudança na sua forma de aprender Língua Portuguesa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, aprendi de forma mais fácil
- ☐ Sim, mas foi um pouco difícil no início
- ☐ Não notei muita diferença
- ☐ Não gostei da metodologia

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

8. Em comparação com antes, como você avalia seu desempenho na disciplina? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Melhorou muito
☐ Melhorou um pouco
☐ Continuou igual
☐ Piorou

9. Você se sentiu mais engajado(a) com as atividades das trilhas de aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
☐ Sim, mas nem sempre
☐ Não notei diferença
☐ Me senti menos engajado(a)

10. As trilhas de aprendizagem ajudaram você a entender melhor os conteúdos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
☐ Sim, um pouco
☐ Não fez diferença
☐ Não, tive dificuldades

11. Você sentiu que as atividades eram organizadas de forma clara e sequencial? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Algumas partes foram confusas

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

12. Em comparação com as aulas tradicionais, como você avalia as trilhas de aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Muito melhores
- ☐ Um pouco melhores
- ☐ Iguais
- ☐ Piores

2. REFLEXÃO SOBRE A APRENDIZAGEM

13. Você sente que melhorou na interpretação de textos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Não notei diferença
- ☐ Não, continuo com dificuldade

14. Você sente que melhorou na produção de textos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Não notei diferença
- ☐ Não, continuo com dificuldade

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

15. Você sente que sua escrita ficou mais clara e organizada? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Não notei diferença
- ☐ Não, continuo com dificuldades

16. Você se sente mais confiante ao responder questões sobre Língua Portuguesa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Não notei diferença
- ☐ Não, ainda tenho dificuldades

17. Você acredita que conseguiu aprender os conteúdos de forma mais significativa? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Não fez diferença
- ☐ Não, tive dificuldades

SOBRE A ABORDAGEM DOS CONTEÚDOS

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

18. Como você avalia a diversidade de atividades utilizadas nas trilhas de aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Muito variadas e interessantes
- ☐ Variadas, mas algumas foram cansativas
- ☐ Pouco variadas
- ☐ Repetitivas e desinteressantes

19. Você percebeu que os conteúdos trabalhados nas trilhas tinham relação com o seu cotidiano? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, totalmente
- ☐ Sim, em alguns momentos
- ☐ Não percebi relação
- ☐ Não, achei os conteúdos distantes da minha realidade

20. As trilhas de aprendizagem te ajudaram a perceber detalhes na linguagem que antes passavam despercebidos? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, percebi muitas diferenças
- ☐ Sim, mas poucas
- ☐ Não notei diferença
- ☐ Não, ainda tenho dificuldades

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

21. Você acredita que os exemplos e atividades usados nas trilhas ajudaram a tornar os conteúdos mais acessíveis? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, mas poderia melhorar
- ☐ Não fez diferença
- ☐ Não, os conteúdos continuaram difíceis

22. As trilhas de aprendizagem te ajudaram a perceber melhor o uso da linguagem no dia a dia, como em músicas, propagandas e redes sociais? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, muito
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Não notei diferença
- ☐ Não, não percebi mudanças

4. ATIVIDADES E PREFERÊNCIAS

23. Qual atividade das trilhas você mais gostou? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Leituras e discussões
- ☐ Textos
- ☐ Atividades interativas
- ☐ Vídeos e recursos audiovisuais
- ☐ Conteúdo
- ☐ Nenhuma dessas

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

24. O que mais te motivou a participar das trilhas de aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A interação com colegas
- ☐ A forma como os conteúdos foram apresentados
- ☐ Os desafios e atividades diferenciadas
- ☐ Nada me motivou

25. Você gostaria de continuar utilizando as trilhas de aprendizagem em outras disciplinas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Talvez
- ☐ Não

5. FEEDBACK E MELHORIAS

26. Qual foi o maior desafio ao utilizar as trilhas de aprendizagem? (resposta aberta) *

27. O que você mudaria ou melhoraria nas trilhas de aprendizagem? (resposta aberta) *

12/01/2026, 21:23

TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA ...

AGRADECIMENTOS**AGRADECIMENTOS E CONTATO**

Prezado(a) Participante,

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão pela sua participação nesta pesquisa acadêmica. Seu tempo e suas respostas são extremamente valiosos e contribuirão significativamente para o avanço de nosso estudo.

Se tiver alguma dúvida ou precisar de mais informações sobre a pesquisa, por favor, não hesite em entrar em contato conosco. Estamos à disposição para esclarecer qualquer questão.

Contato:

E-mail: robertotzumacke@hotmail.com

Telefone: (27) 9 9715-3700

Mais uma vez, agradecemos por seu apoio e participação!

Atenciosamente,

Roberto Carlos Tetzner Zumacke

Aluno do Mestrado em Educação Agrícola - PPGEA da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
Campus Seropédica
Instituto de Agronomia
Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a autorizar o(a) menor sob sua responsabilidade participar de uma pesquisa intitulada **TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**. O objetivo desta pesquisa é analisar o uso das trilhas de aprendizagem como recurso pedagógico para promover a aprendizagem significativa na 1ª série do Ensino Médio de uma escola estadual do interior do Espírito Santo, considerando suas contribuições, desafios e impactos. Especificamente, busca-se desenvolver estratégias pedagógicas em trilhas de aprendizagem de Língua Portuguesa, com possibilidade de adaptação para outras escolas; identificar os fatores que facilitam ou dificultam sua implementação; compreender a percepção dos professores sobre essa metodologia; e avaliar sua eficácia na promoção da aprendizagem significativa. O pesquisador responsável por esta pesquisa é Roberto Carlos Tetzner Zumacke, ele é professor de Língua Portuguesa do Centro Estadual Integrado de Educação Rural de Vila Pavão – CEIER, bem com Eulina Coutinho Silva do Nascimento, professora Titular da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e orientadora do primeiro pesquisador.

Você receberá os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo, em favor de não identificá-lo(a).

As informações serão obtidas da seguinte forma: A parte prática da metodologia deste estudo envolve a implementação e acompanhamento das trilhas de aprendizagem, com foco em sua eficácia no processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa será realizada em uma escola estadual de Vila Pavão, Espírito Santo, com estudantes do Ensino Médio. A abordagem adotada será qualitativa, com componentes quantitativos, visando entender as percepções dos participantes e mensurar o impacto das trilhas.

Todos os estudantes da única turma de 1ª série do Ensino Médio da escola serão convidados a participar da pesquisa. Os dados serão coletados por meio de observação, entrevistas com estudantes, além de questionários aplicados antes e depois da

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
 Campus Seropédica
 Instituto de Agronomia
 Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



implementação das trilhas. O desempenho acadêmico dos estudantes será comparado antes e após o uso das trilhas, para verificar mudanças no rendimento escolar. As trilhas serão desenvolvidas com ferramentas como aplicativos, softwares, cartazes e atividades ao ar livre, com o Google Forms como uma das plataformas escolhidas devido à sua acessibilidade.

A análise dos dados será descritiva, utilizando médias e percentuais para medir o impacto nas habilidades cognitivas dos estudantes. O estudo também avaliará o efeito das trilhas sobre a motivação e o engajamento, além de comparar a aprendizagem com o método usual. Os resultados esperados incluem a melhoria na compreensão de conteúdos, redução das dificuldades de aprendizagem e, conseqüentemente, avanço escolar. A metodologia pode ser replicada em outras instituições, promovendo inovação pedagógica e um ambiente mais inclusivo e eficaz.

A participação do(da) menor sob sua responsabilidade envolve os seguintes riscos previsíveis: desconforto e cansaço devido à participação em questionários ou entrevistas, constrangimento ao discutir dificuldades de aprendizagem, ansiedade pelo receio de julgamento e impacto psicológico ao relembrar experiências negativas. Para minimizar esses riscos, as atividades serão planejadas para não interferir na rotina dos estudantes, garantindo sigilo das respostas, ambiente acolhedor e reforço de que não há respostas certas ou erradas. Além disso, caso algum participante apresente desconforto significativo, será orientado a buscar apoio da equipe pedagógica ou profissional especializado disponível na escola.

Sua participação pode ajudar os pesquisadores a entender melhor sobre sua aprendizagem e os métodos utilizados no ensino de Língua Portuguesa. Além disso, contribuirá para a melhoria das práticas pedagógicas, auxiliando no desenvolvimento de estratégias mais eficazes e acessíveis. Indiretamente, o estudo favorecerá a ampliação do conhecimento na área educacional, beneficiando futuras pesquisas e práticas docentes. Outros estudantes também poderão se beneficiar dos resultados favoráveis, uma vez que as estratégias aprimoradas poderão ser aplicadas em contextos similares, promovendo uma aprendizagem mais significativa. Os participantes também poderão acompanhar os resultados ao longo do estudo e ao seu término, tendo a oportunidade de compreender

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
 Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
 Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
 Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
 Campus Seropédica
 Instituto de Agronomia
 Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



melhor os impactos da pesquisa no contexto educacional.

O(a) menor sob sua responsabilidade está sendo consultado sobre seu interesse e disponibilidade de participar desta pesquisa. Ele(a) é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará penalidade alguma.

O(a) menor sob sua responsabilidade não será remunerado por ser participante da pesquisa. Se houver gastos extras com transporte ou alimentação, eles serão ressarcidos pelo pesquisador responsável. Todas as informações obtidas por meio de sua participação serão de uso exclusivo para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável. Caso a pesquisa resulte em dano pessoal, o ressarcimento e indenizações previstos em lei poderão ser requeridos pelo participante. Os pesquisadores poderão informar os resultados ao final da pesquisa em canais específicos de publicação de dissertações sendo informados posteriormente mediante solicitação.

Caso você tenha qualquer dúvida com relação à pesquisa, entre em contato com o pesquisador através do telefone (27) 9 9715-3700 e pelo e-mail robertotzumacke@hotmail.com, e endereço profissional/institucional Córrego São Roque do Estevão, Zona Rural, Vila Pavão – ES.

Este estudo foi analisado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o registro CAAE _____. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir o bem-estar, a dignidade, os direitos e a segurança de participantes de pesquisa; bem como assegurando a participação do pesquisador sob os mesmos aspectos éticos.

Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, situada na BR 465, km 7, Seropédica, Rio de Janeiro, pelo telefone (21) 2681-4749 de segunda a sexta, das 09:00 às 16:00h, pelo e-mail: eticacep@ufrj.br ou pessoalmente às terças e quintas das 09:00 às 16:00h.

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
 Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
 Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
 Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
Campus Seropédica
Instituto de Agronomia
Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



No caso de aceitar participar da pesquisa, você e o pesquisador devem rubricar todas as páginas e também assinar as duas vias deste documento. Uma via é sua e a outra via ficará com o pesquisador.

Para mais informações sobre os direitos dos participantes de pesquisa, leia a **Cartilha dos Direitos dos Participantes de Pesquisa** elaborada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), disponível no site:

http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Participantes_de_Pesquisa_2020.pdf

Consentimento do responsável do participante

Eu, abaixo assinado, entendi como é a pesquisa, tirei dúvidas com o(a) pesquisador(a) e aceito participar, sabendo que posso desistir a qualquer momento, mesmo depois de iniciar a pesquisa. Autorizo a divulgação dos dados obtidos neste estudo, desde que mantida em sigilo minha identidade. Informo que recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e assinadas por mim e pelo Pesquisador Responsável.

Nome do(a) responsável do participante: _____

Assinatura: _____

Local e data: _____

Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome do Pesquisador: **Roberto Carlos Tetzner Zumacke**

Assinatura: _____

Local/data: _____

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa
----------------------------------	--

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
 Campus Seropédica
 Instituto de Agronomia
 Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



Nome do outro pesquisador: **Eulina Coutinho Silva do Nascimento**

Assinatura:

Local/data: Seropédica, 06/05/2025

**Este termo foi elaborado a partir do modelo de TCLE do CEP/Unifesp e orientações do CEP/IFF/Fiocruz.*

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
 Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
 Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
 Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

ANEXO B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
Campus Seropédica
Instituto de Agronomia
Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convite Especial para Você!

Você está sendo convidado(a) para participar de um estudo que tem o seguinte nome: TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

Com este documento você fica sabendo de tudo que vai acontecer nesse estudo, e se tiver qualquer dúvida é só perguntar para o pesquisador ou seu responsável.

Sua participação é importante e você pode escolher participar ou não. Iremos conversar com seus responsáveis, pois é importante termos a autorização deles também.

Antes de você decidir participar do estudo, é importante saber por que esta pesquisa está sendo realizada e como será a sua participação.

Você pode em qualquer momento dizer que não quer mais fazer parte do estudo, mesmo que tenha assinado este documento. Você não será prejudicado(a) de forma alguma, mesmo que não queira participar. Você, seus responsáveis ou sua família não precisam pagar nada para sua participação no estudo.

Por que esta pesquisa é importante?



Este estudo está sendo feito para analisar a utilização de trilhas de aprendizagem como um recurso pedagógico para promover a aprendizagem significativa dos estudantes da primeira série do ensino médio de uma escola estadual do interior do Espírito Santo, identificando suas contribuições, desafios e impactos no processo educacional.

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal

Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
 Campus Seropédica
 Instituto de Agronomia
 Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



As turmas de 1ª série do Ensino Médio enfrentam altos índices de abandono, evasão e reprovação, conforme apontam dados do Censo Escolar de 2023 (INEP). Esses desafios decorrem das dificuldades na transição do Ensino Fundamental, aliadas à maior complexidade dos conteúdos. Diante disso, é essencial adotar metodologias ativas que favoreçam a aprendizagem e o engajamento dos estudantes. Nesse sentido, as trilhas de aprendizagem são propostas como uma alternativa para tornar o aprendizado mais significativo, especialmente na disciplina de Língua Portuguesa, aprimorando leitura, escrita e interpretação.

Quem pode participar?



Estudantes da 1ª Série do Ensino Médio.

Como será a pesquisa?



Este projeto de pesquisa investiga o uso das trilhas de aprendizagem como recurso pedagógico para promover uma aprendizagem significativa na 1ª série do Ensino Médio de uma escola estadual do Espírito Santo. Diante dos desafios enfrentados pelos estudantes, como desmotivação, altos índices de abandono e dificuldades na transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, busca-se analisar como essa metodologia pode tornar o ensino mais dinâmico, interativo e relevante, especialmente na disciplina de Língua Portuguesa. A pesquisa, de abordagem qualitativa e quantitativa, inclui entrevistas, questionários e análise do desempenho acadêmico antes e depois da implementação das trilhas. Espera-se que essa estratégia contribua para a redução do fracasso escolar, favorecendo um ensino mais personalizado e conectado à realidade dos estudantes.

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
 Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
 Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
 Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
 Campus Seropédica
 Instituto de Agronomia
 Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



Se você participar, o que pode acontecer? Quais são os riscos?



A pesquisa apresenta riscos mínimos, como desconforto e cansaço devido à participação em questionários ou entrevistas, constrangimento ao discutir dificuldades de aprendizagem, ansiedade pelo receio de julgamento e impacto psicológico ao relembrar experiências negativas. Para minimizar esses riscos, as atividades serão planejadas para não interferir na rotina dos estudantes, garantindo sigilo das respostas, ambiente acolhedor e reforço de que não há respostas certas ou erradas. Além disso, caso algum participante apresente desconforto significativo, será orientado a buscar apoio da equipe pedagógica ou profissional especializado disponível na escola.

Como esses riscos serão cuidados?

Para minimizar os riscos da pesquisa, todas as informações fornecidas pelos participantes serão mantidas em sigilo, sendo acessadas apenas pelo pesquisador e/ou equipe de pesquisa. Os dados serão armazenados de forma segura, garantindo a privacidade dos envolvidos. Além disso, os participantes poderão solicitar informações sobre a pesquisa a qualquer momento. Caso sintam qualquer desconforto durante a participação, terão direito a atendimento sem custo sob os cuidados da equipe de pesquisa, assegurando um ambiente acolhedor e respeitoso ao longo de todo o processo.

Por que sua participação é importante e pode ser boa para você?

Esta pesquisa proporcionará benefícios diretos aos participantes ao possibilitar uma reflexão mais aprofundada sobre sua aprendizagem e os métodos utilizados no ensino de Língua Portuguesa. Além disso, contribuirá para a melhoria das práticas pedagógicas, auxiliando no desenvolvimento de estratégias mais eficazes e acessíveis. Indiretamente, o estudo favorecerá a ampliação do conhecimento na área educacional, beneficiando futuras pesquisas e práticas docentes. Outros estudantes também poderão se beneficiar dos resultados favoráveis, uma vez que as estratégias

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
 Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
 Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
 Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
 Campus Seropédica
 Instituto de Agronomia
 Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



aprimoradas poderão ser aplicadas em contextos similares, promovendo uma aprendizagem mais significativa. Os participantes também poderão acompanhar os resultados ao longo do estudo e ao seu término, tendo a oportunidade de compreender melhor os impactos da pesquisa no contexto educacional.

Você gostaria de participar deste estudo?

Faça um x na sua escolha.

 **Sim, quero participar ()**
 ↳

 **Não quero participar ()**

Se você marcou sim, por favor assine aqui: _____

Declaração do participante

Eu, _____, aceito participar da pesquisa. Entendi as informações importantes da pesquisa, sei que não tem problema se eu desistir de participar a qualquer momento. Concordo com a divulgação dos dados obtidos neste estudo e a autorizo, desde que mantida em sigilo a minha identidade. Os pesquisadores conversaram comigo e tiraram as minhas dúvidas.

Assinatura: _____

Data: _____

Acesso à informação:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com Roberto Carlos Tetzner Zumacke, pesquisador responsável, no telefone (27) 9 9715-3700, endereço rua Brasil, 149, Centro, Vila Pavão - ES e e-mail robertotzumacke@hotmail.com. Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, situado na BR 465, Km7, CEP 23.897-

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
 Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
 Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
 Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
 Campus Seropédica
 Instituto de Agronomia
 Departamento de Pós-Graduação em Educação Agrícola - PPGEA



000, Seropédica, Rio de Janeiro/RJ, sala CEP/PROPPG/UFRRJ, localizada na Biblioteca Central, telefones (21) 2681-4749, e-mail eticacep@ufrj.br, com atendimento de segunda a sexta, das 08:00 às 17:00h por telefone e presencialmente às terças e quintas das 09:00 às 16:00h.

Declaração do pesquisador

Declaro que obtive o assentimento do menor de idade para a participar deste estudo e declaro que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome do Pesquisador: **Roberto Carlos Tetzner Zumacke**

Assinatura: _____

Local/data: _____

Nome da pesquisadora: **Eulina Coutinho Silva do Nascimento**

Assinatura: _____

Local/data: Seropédica, _06/05/2025

Presenciei a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do participante. Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: **Lara Caroline de Jesus Silva Zumacke**

Assinatura: _____

**Este termo foi elaborado a partir do modelo de TALE do CEP/Unifesp e orientações do CEP/IFF/Fiocruz.*

Campus Seropédica/ Instituto de Agronomia
 Programa de Mestrado em Educação Agrícola-PPGEA
 Seropédica-PPGEA, Br 465, Km 7 Seropédica- Rio de Janeiro -CEP 23879-000
 Telefone: (21) 2682-1090 e-mail: sec.ppgea@gmail.com

Rubrica do Pesquisador Principal	Rubrica do(a) Participante da Pesquisa

ANEXO C - TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL – TAI**CARTA DE AUTORIZAÇÃO**

Declaramos para os devidos fins que a realização da pesquisa intitulada Trilhas de aprendizagem como recurso pedagógico para aprendizagem significativa na primeira série do Ensino Médio em uma escola estadual do estado do Espírito Santo., realizada por **Roberto Carlos Tetzner Zumacke**, sob o CPF ***.200.427-**, nas dependências da(s) unidade(s) abaixo listada(s), está autorizada mediante entrega de Parecer do Comitê de Ética da UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ) com CAAE (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética) nº 89274325.3.0000.0311

Unidades em que a pesquisa será desenvolvida: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Ana Portela de Sá e Centro Estadual Integrado de Educação Rural de Vila Pavão - CEIER

Vitória, 14 de julho de 2025.

VITOR AMORIM DE ANGELO
Secretário de Estado da Educação
(Assinado Eletronicamente)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

VITOR AMORIM DE ANGELO
SECRETARIO DE ESTADO
SEDU - SEDU - GOVES
assinado em 14/07/2025 14:39:18 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 14/07/2025 14:39:18 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por VITOR AMORIM DE ANGELO (SECRETARIO DE ESTADO - SEDU - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-KLP0X7>

ANEXO D - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO
(UFRRJ)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TRILHAS DE APRENDIZAGEM COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PRIMEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

Pesquisador: ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 89274325.3.0000.0311

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.700.932

Apresentação do Projeto:

O pesquisador relata:

O presente trabalho buscará aprofundar o conhecimento sobre as Trilhas de Aprendizagem como um recurso pedagógico que proporciona aprendizagem significativa, investigando e analisando as trilhas de aprendizagem, suas contribuições, desafios e impactos no processo educacional.

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo de natureza descritiva e exploratória, com a inclusão de componentes quantitativos. Essa abordagem mista justifica-se pela necessidade de compreender não apenas as percepções e experiências dos participantes, mas também de mensurar o impacto das trilhas de aprendizagem no processo educacional. O objetivo é analisar como essas trilhas podem influenciar o desempenho escolar. A implementação das trilhas de aprendizagem será acompanhada de perto, observando-se as interações dos estudantes e a forma como utilizam esses recursos para se organizarem e aprenderem. Essas trilhas serão desenvolvidas por meio do Google Forms por se tratar de uma das principais plataformas, dada sua acessibilidade e facilidade de uso, características que o tornam amplamente viável para os estudantes. No que se refere à coleta de dados, serão realizadas entrevistas com os estudantes, buscando captar suas percepções sobre as trilhas de aprendizagem, serão aplicados questionários aos estudantes em dois momentos distintos:

Endereço: BR 465, KM 7, Zona Rural, Biblioteca Central, 2º andar

Bairro: ZONA RURAL

CEP: 23.897-000

UF: RJ

Município: SEROPEDICA

Telefone: (21)2681-4749

E-mail: eticacep@ufrrj.br

UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO
(UFRRJ)



Continuação do Parecer: 7.700.932

antes e após a utilização das trilhas. O questionário conterá perguntas abertas, para captar aspectos qualitativos, e perguntas fechadas, que permitirão uma análise quantitativa mais detalhada.

O pesquisador apresenta a seguinte equipe de pesquisa:

EULINA COUTINHO SILVA DO NASCIMENTO

Trata-se de um projeto de pesquisa do programa de pós-graduação em Educação Agrícola.

Metodologia de análise:

A metodologia de análise de dados desta pesquisa será fundamentada na combinação de abordagens quantitativas e qualitativas, visando obter uma compreensão abrangente do impacto das trilhas de aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa. A coleta de dados será realizada por meio da aplicação de questionários junto aos estudantes antes e após a utilização das trilhas. Esses questionários serão compostos por perguntas

objetivas, de natureza quantitativa, e questões abertas, de natureza qualitativa, com o objetivo de captar tanto a frequência de respostas quanto reflexões mais pessoais e detalhadas sobre a experiência com as trilhas de aprendizagem.

Desfecho primário:

Espera-se que este projeto de pesquisa contribua para o avanço das práticas pedagógicas na disciplina de Língua Portuguesa no Ensino Médio, especialmente no contexto do CEIER de Vila Pavão, ES. O estudo busca avaliar a eficácia das trilhas de aprendizagem como recurso pedagógico para promover uma aprendizagem mais significativa, focada no desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita e interpretação textual dos estudantes.

Critérios de inclusão:

O pesquisador não apresenta critérios de inclusão.

Critérios de exclusão:

O pesquisador não apresenta critério de exclusão.

Endereço: BR 465, KM 7, Zona Rural, Biblioteca Central, 2º andar

Bairro: ZONA RURAL

CEP: 23.897-000

UF: RJ

Município: SEROPEDICA

Telefone: (21)2681-4749

E-mail: eticacep@ufrrj.br

UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO
(UFRRJ)



Continuação do Parecer: 7.700.932

Objetivo da Pesquisa:

O proponente descreve como objetivos:

Objetivo geral/primário:

Analisar a utilização de trilhas de aprendizagem como um recurso pedagógico para promover a aprendizagem significativa dos estudantes da 1ª série do ensino médio de uma escola estadual do interior do Espírito Santo, identificando suas contribuições, desafios e impactos no processo educacional.

Objetivos específicos/secundários:

Propor estratégias pedagógicas baseadas em trilhas de aprendizagem da Língua Portuguesa e que possam ser aplicadas a estudantes da 1ª série, com possibilidade de adaptação para outras instituições de ensino; identificar os fatores que facilitam ou dificultam a implementação das trilhas de aprendizagem; Investigar as percepções dos estudantes da 1ª série do Ensino Médio da escola pesquisada sobre as trilhas de aprendizagem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O proponente descreve:

Riscos:

A pesquisa apresenta riscos mínimos, como desconforto e cansaço devido à participação em questionários ou entrevistas, constrangimento ao discutir dificuldades de aprendizagem, ansiedade pelo receio de julgamento e impacto psicológico ao relembrar experiências negativas. Para minimizar esses riscos, as atividades serão planejadas para não interferir na rotina dos estudantes, garantindo sigilo das respostas, ambiente acolhedor e reforço de que não há respostas certas ou erradas. Além disso, caso algum participante apresente desconforto significativo, será orientado a buscar apoio da equipe pedagógica ou profissional especializado disponível na escola.

Benefícios:

Esta pesquisa proporcionará benefícios diretos aos participantes ao possibilitar uma reflexão mais aprofundada sobre sua aprendizagem e os métodos utilizados no ensino de Língua Portuguesa. Além disso, contribuirá para a melhoria das práticas pedagógicas, auxiliando no desenvolvimento de estratégias mais eficazes e acessíveis. Indiretamente, o estudo favorecerá

Endereço: BR 465, KM 7, Zona Rural, Biblioteca Central, 2º andar

Bairro: ZONA RURAL

CEP: 23.897-000

UF: RJ

Município: SEROPEDICA

Telefone: (21)2681-4749

E-mail: eticacep@ufrrj.br

UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO
(UFRRJ)



Continuação do Parecer: 7.700.932

a ampliação do conhecimento na área educacional, beneficiando futuras pesquisas e práticas docentes. Outros estudantes também poderão se beneficiar dos resultados favoráveis, uma vez que as estratégias aprimoradas poderão ser aplicadas em contextos similares, promovendo uma aprendizagem mais significativa. Os participantes também poderão acompanhar os resultados ao longo do estudo e ao seu término, tendo a oportunidade de compreender melhor os impactos da pesquisa no contexto educacional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se da primeira versão do protocolo original. A previsão é de que haja 30 participantes.

O protocolo de pesquisa apresentado possui os elementos necessários à apreciação ética.

Sugere-se apresentar os Critérios de Inclusão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O proponente apresentou os seguintes documentos com pendência: Critérios de Inclusão e de Exclusão.

Recomendações:

Recomenda-se que o pesquisador acompanhe a tramitação do projeto de pesquisa na Plataforma Brasil com regularidade, atentando-se às diferentes fases do processo e seus prazos:

- a) quando da pendência, o pesquisador terá até 30 dias para responder às demandas e relatoria;
- b) quando da aprovação, o pesquisador deverá submeter relatórios parciais a cada semestre;
- c) quando da necessidade de emendas ou notificações no projeto, consultar a Norma Operacional 001/2013 - Procedimentos para Submissão e Tramitação de Projetos.
- d) quando da finalização do projeto, submeter relatório final.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A adequação às RESOLUÇÕES Nº 466 de 12 de dezembro de 2012 e Nº 510 de 24 de maio de 2016, foi plenamente atendida pelo pesquisador.

Considerações Finais a critério do CEP:

As pendências deverão ser respondidas conforme o modelo de Carta Resposta de Pendências

Endereço: BR 465, KM 7, Zona Rural, Biblioteca Central, 2º andar
Bairro: ZONA RURAL **CEP:** 23.897-000
UF: RJ **Município:** SEROPEDICA
Telefone: (21)2681-4749 **E-mail:** eticacep@ufrrj.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO
(UFRRJ)**



Continuação do Parecer: 7.700.932

encaminhada anexa e as informações deverão ser atualizadas em TODOS os documentos pertinentes. Documentos alterados a serem anexados após o parecer do CEP deverão ser nomeados com a palavra "modificado".

Ao responder às pendências o pesquisador deve rever o cronograma da pesquisa e atualizá-lo, considerando o tempo necessário à obtenção da aprovação do CEP (recomenda-se até 90 dias explicitados no cronograma).

As pendências deverão ser atendidas no prazo máximo de trinta (30) dias a contar da data de emissão do parecer na Plataforma Brasil. O projeto será arquivado "quando o pesquisador descumprir o prazo para enviar as respostas às pendências apontadas ou para recorrer" (CNS nº 001/2013 - Res. CNS 466/2012). Ressalta-se que o pesquisador deve aguardar a emissão de Parecer de Aprovação do CEP/UFRRJ, após a revisão das pendências, para dar início à coleta de dados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2511104.pdf	25/05/2025 17:03:36		Aceito
Outros	ANEXO_3_TALE_UFRRJ.pdf	25/05/2025 16:18:06	ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE	Aceito
Outros	ANUENCIA_SECRETARIO_DE_EDUCACAO_DO_ES.pdf	25/05/2025 16:16:36	ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXO_5_TCLE_AMBIENTE_VIRTUAL_UFRRJ.pdf	25/05/2025 16:14:00	ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXO_4_TCLE_CHS_UFRRJ_RESPONSÁVEIS.pdf	25/05/2025 16:05:43	ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO_ROBERTO_CARLOS_TETZNER_ZUMACKE.pdf	25/05/2025 15:29:22	ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_ROBERTO_CARLOS_TETZNER_ZUMACKE_UFRRJ_COMPLETO_22_05_2025.pdf	22/05/2025 11:02:54	ROBERTO CARLOS TETZNER ZUMACKE	Aceito

Endereço: BR 465, KM 7, Zona Rural, Biblioteca Central, 2º andar

Bairro: ZONA RURAL

CEP: 23.897-000

UF: RJ

Município: SEROPEDICA

Telefone: (21)2681-4749

E-mail: eticacep@ufrrj.br

UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO RIO DE JANEIRO
(UFRRJ)



Continuação do Parecer: 7.700.932

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SEROPEDICA, 10 de Julho de 2025

Assinado por:

**Valeria Nascimento Lebeis Pires
(Coordenador(a))**

Endereço: BR 465, KM 7, Zona Rural, Biblioteca Central, 2º andar

Bairro: ZONA RURAL

CEP: 23.897-000

UF: RJ

Município: SEROPEDICA

Telefone: (21)2681-4749

E-mail: eticacep@ufrrj.br