CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA – UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Williana Kelli Andrade Barros

TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) NO AMBIENTE ESCOLAR: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA INCLUSÃO UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO

Rio de Janeiro – RJ
2025

Williana Kelli Andrade Barros

Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar: desafios e estratégias para inclusão utilizando a gamificação

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores: Prof. Dr. Paulo Victor Rodrigues de Carvalho
Profa. Dra. Veronica Eloi de Almeida

Rio de Janeiro – RJ
2025

WILLIANA KELLI ANDRADE BARROS

TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) NO AMBIENTE ESCOLAR: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA INCLUSÃO UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

O Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram desta defesa de dissertação.

Examinado por:

gov.br Documento assinado digitalmente
PAULO VICTOR RODRIGUES DE CARVALHO
Data: 15/04/2025 10:14:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Paulo Victor Rodrigues de Carvalho, D. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. Cláudio Henrique dos Santos Grecco, D. Sc. (UniCarioca)

Profa. Mônica Ferreira da Silva, D. Sc. (UFRJ)

Rio de Janeiro
2025

B277t Barros, Williana Kelli Andrade
Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar: desafios e estratégias para inclusão utilizando a gamificação / Williana Kelli Andrade Barros; orientador: Paulo Victor Rodrigues de Carvalho; coorientador Veronica Eloi de Almeida. - Rio de Janeiro, 2025.
177 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2025.

1.Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). 2. Escola – Inclusão. 3.Gamificação. I. Carvalho, Paulo Victor Rodrigues de, prof. orient. II. Almeida, Veronica Eloi de, prof. orient. III. Título.

CDD 371.9

Dedico este trabalho aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante este mestrado, com saúde física e mental e forças para chegar até o final.

Aos meus pais, Melquiades e Maria, que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando ao longo de toda a minha trajetória.

Agradeço aos meus orientadores, Paulo Victor Rodrigues de Carvalho e Veronica Eloi de Almeida, por aceitarem conduzir o meu trabalho de pesquisa e compartilharem seus conhecimentos. Professor Paulo Victor, pela paciência, disponibilidade e simpatia e por ser uma pessoa sempre acessível e que sempre emanava tranquilidade. Professora Veronica, pelos conselhos, simpatia e gentileza e por estar sempre disposta a ouvir.

Também agradeço ao meu afilhado, Carlos Eduardo Silva de Souza, meu maior colaborador neste projeto, me salvando em muitas ocasiões.

À minha amiga Elisabeth Gomes, por estar na hora certa e no lugar certo. Foi quem me informou, incentivou e ajudou a estar neste mestrado.

Aos meus amigos do mestrado, pelo incentivo, colaboração nos trabalhos e por nunca terem “largado a minha mão”.

A todos os meus professores do mestrado da Unicarioca, pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Aos profissionais da Escola Municipal Marlene Salgado de Oliveira, onde foi realizada a pesquisa, todos muito simpáticos e receptivos.

A todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho: GRATIDÃO!

RESUMO

Estudantes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar é o tema sobre o qual se debruça esta dissertação. A respeito desse tema, é importante mencionar que o TDAH é uma condição neurobiológica, que aparece na infância e pode permanecer por toda a vida do indivíduo, caracterizada principalmente pela impulsividade, hiperatividade e desatenção. No ambiente escolar, os estudantes com TDAH apresentam problemas de socialização e aprendizagem. Esta pesquisa questiona a respeito do seguinte *problema*: como as estratégias pedagógicas fundamentadas em tecnologias digitais podem contribuir na disciplina de Ciências para o processo de aprendizagem dos estudantes com TDAH do Ensino Fundamental? Acredita-se que (*hipótese*): o uso da gamificação como estratégia pedagógica pode contribuir não apenas para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes com TDAH dos anos finais do Ensino Fundamental, mas também para aulas de Ciências mais prazerosas e lúdicas. Esta dissertação objetiva (*objetivo geral*) propor uma metodologia gamificada como estratégia pedagógica lúdica para o ensino de Ciências a alunos com TDAH dos anos finais do Ensino Fundamental, com vistas à otimização da aprendizagem e engajamento desses estudantes. Para tanto (*objetivos específicos*), se faz necessário: realizar uma pesquisa bibliográfica a respeito das características associadas ao TDAH; investigar, com vistas a refletir, sobre propostas/ferramentas utilizadas pelos professores dos anos finais do Ensino Fundamental; compreender os principais desafios enfrentados pelos professores dos anos finais do Ensino Fundamental quanto ao ensino/aprendizagem de estudantes com TDAH; e analisar dados do campo à luz de material bibliográfico previamente sistematizado, com vistas à modelagem de uma sequência didática que contemple o ensino/aprendizagem de Ciências a estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental. A *metodologia* da pesquisa em profundidade destaca-se como metodologia estruturante desta dissertação. Certos autores foram primordiais para o progresso desta pesquisa, a saber: os norte-americanos Barkley (2024), DuPaul e Stoner (2014), que forneceram *insights* valiosos sobre o TDAH e a aprendizagem, assim como a brasileira Tirello (2019), que dissertou sobre os desafios da educação no cotidiano com os estudantes com TDAH. Para coleta dos dados foi utilizada a técnica de roteiro de entrevista semiestruturada com questões abertas. Já para a análise de dados foi utilizada a técnica de análise do conteúdo de Bardin (2016). Por fim, compreenderam-se os principais problemas encarados pelos professores e estudantes com TDAH dos anos finais do Ensino Fundamental acerca da inclusão; demonstrou-se que a gamificação pode ser uma ferramenta lúdica e estimulante, capaz de promover o engajamento e a inserção dos estudantes com TDAH na escola; e confirmou-se que as estratégias pedagógicas como a gamificação podem incentivar e facilitar o processo de ensino/aprendizagem desses estudantes. Para além, com esta dissertação foi elaborada um produto tecnológico: um *e-book* direcionado a professores de Ciências com uma aula sobre Fontes de Energia, empregando a gamificação.

Palavras-chave: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade; estratégias pedagógicas; inclusão.

ABSTRACT

Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in the school environment represent the central theme of this dissertation. Regarding this topic, it is important to mention that ADHD is a neurobiological condition that manifests in childhood and can persist throughout an individual's life. It is primarily characterized by impulsivity, hyperactivity, and inattention. In the school setting, these students face socialization and learning challenges. This research explores the following problem: how can pedagogical strategies based on digital technologies contribute to the learning process in Science for elementary school students with ADHD? The hypothesis is that the use of gamification as a pedagogical strategy can enhance not only the cognitive development of elementary school students with ADHD in the later years but also make Science classes more enjoyable and engaging. The primary objective of this dissertation is to propose a gamified methodology as a playful pedagogical strategy for teaching Science to elementary school students with ADHD in the later years, aiming to optimize their learning and engagement. To achieve this, the specific objectives include: conducting a literature review to discuss the characteristics associated with ADHD; investigating, with a reflective approach, the proposals/tools used teachers in the later years of elementary school; understanding the main challenges faced by these teachers in teaching/learning with students with ADHD; and analyzing field data in light of previously systematized bibliographic material to model a didactic sequence that addresses the teaching/learning of Science for students in the later years of elementary school. The in-depth research methodology stands out as the foundational structure of this dissertation. Certain authors are essential for the progress of this study, namely the American researchers Russell A. Barkley (2024), George J. DuPaul, and Gary Stoner (2014), who provide valuable insights on ADHD and learning, as well as the Brazilian author Tirello (2019), who discusses the challenges of education in daily interactions with students with ADHD. Data collection employed the technique of a semi-structured interview script with open-ended questions. For data analysis, Bardin's content analysis method was used. Ultimately, the main challenges faced by teachers and students with ADHD in the later years of elementary school regarding inclusion were identified. It was demonstrated that gamification can be a playful and stimulating tool capable of promoting engagement and inclusion for students with ADHD in school. Finally, it was confirmed that pedagogical strategies like gamification can encourage and facilitate the teaching/learning process for these students. Moreover, a technological product was developed as part of this dissertation: an eBook for Science teachers featuring a lesson on Energy Sources using gamification.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder; pedagogical strategies; inclusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Infográfico com as etapas do percurso metodológico.....49
Figura 2 – Início da explanação da pesquisa.....57
Figura 3 – Apresentação da pesquisa para os participantes 58
Figura 4 – Participantes da pesquisa 58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Características dos alunos com TDAH atendidos pelos docentes.....74
Gráfico 2 – Presença/ausência de laudo dos alunos com TDAH 74
Gráfico 3 – Importância da capacitação dos professores para lidar com alunos com TDAH .75
Gráfico 4 – Presença/ausência de capacitação e carga horária.....76
Gráfico 5 – Conhecimento dos participantes sobre o TDAH.....77
Gráfico 6 – Desafios dos participantes em relação à inclusão dos alunos com TDAH 78
Gráfico 7 – Desafios enfrentados pelos alunos com TDAH no ambiente escolar.....79
Gráfico 8 – Intervenções diferenciadas propostas pela escola 80
Gráfico 9 – Intervenções diferenciadas propostas pelos professores 81
Gráfico 10 – Importância e desafios do uso da tecnologia na educação 82
Gráfico 11 – Tecnologias utilizadas em sala de aula.....83
Gráfico 12 – Parceria da família dos alunos com TDAH.....84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Perguntas do questionário semiestruturado.....41
Quadro 2 – Registros assistemáticos da etapa 1 de pesquisa.....45
Quadro 3 – Reflexões a respeito dos dados da etapa 1 de pesquisa.....47
Quadro 4 – Perguntas e respostas do questionário.....60
Quadro 5 – Dados categorizados de acordo com a análise de conteúdo de Bardin.....67
Quadro 6 – Respostas das professoras de Ciências, avaliadoras da SD.....85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDA	Associação Brasileira do Déficit de Atenção
ADD	*Attention Deficit Disorder* (Transtorno do Déficit de Atenção, em inglês, sem hiperatividade)
ADHD	*Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, em inglês)
AD/HD	Variante da sigla ADHD, também referindo-se ao Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEB	Câmara de Educação Básica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DDA	Distúrbio do Déficit de Atenção (Variante em português para ADD/ADHD)
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
FDA	*Food and Drug Administration* (Administração de Alimentos e Medicamentos, agência reguladora dos EUA)
MEC	Ministério da Educação
SD	Sequência Didática
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14
1.1 Inquietação 15
1.2 Caracterização do problema 16
1.3 Crença norteadora 17
1.4 Tecnologia na Educação 17
1.5 Relevância 18
1.6 Objetivos 19
1.6.1 Objetivo Geral 19
1.6.2 Objetivos específicos 19
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 21
2.1 Características associadas ao TDAH 21
2.1.1 Medicações para o TDAH 25
2.2 A ludificação de atividades pedagógicas 27
2.2.1 Práticas pedagógicas bem-sucedidas para estudantes com TDAH 29
2.3 Gamificação como estratégia pedagógica lúdica para o ensino de Ciências 31
2.3.1 A gamificação e suas atribuições como ferramenta pedagógica 31
2.3.2 A implementação da gamificação no ensino de Ciências e seus desafios 33
2.3.3 A gamificação na Unicarioca 34
3 PERCURSO METODOLÓGICO 38
3.1 Fundamentos da pesquisa bibliográfica 38
3.2 Alicerces da etapa 1 de pesquisa 39
3.3 Alicerces do campo 39
3.4 Análise dos dados 41
3.5 Riscos e benefícios 42
3.6 Contornos inerentes ao produto da dissertação 43
3.7 Etapa 1 de pesquisa 44
3.7.1 Dados da etapa 1 de pesquisa 45
3.7.2 Achados 47
3.8 Campo 49
3.8.1 Delineando o campo 49
3.8.2 Local da pesquisa 50
3.9 Descrição do produto educacional 51
3.9.1 Apresentação do produto 51
3.9.2 Descrição das etapas 51
4 PERCURSO METODOLÓGICO COM A DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS 55

4.1 Executando a pesquisa 55
4.2 Resultados do questionário sobre os desafios enfrentados pelos professores e estudantes com TDAH no contexto escolar, na visão dos docentes 59
4.3 Resultado da avaliação da sequência didática 84
5 ANÁLISES DOS DADOS E DISCUSSÃO 87
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 99
APÊNDICES 108
Apêndice A – TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) 108
Apêndice B – Questionário dado aos professores relacionado aos seus alunos com TDAH 113
Apêndice C – Questionário sobre a avaliação do produto 119
Apêndice D – Carta de Solicitação da Pesquisa 121
Apêndice E – Termo de Compromisso do Pesquisador 123
Apêndice F – Ficha Técnica da Sequência Didática 125
Apêndice G – Produto Consolidado (Sequência Didática) 128
Apêndice H – *E-book* da Sequência Didática 140
ANEXOS 172
Anexo A – Protocolo do processo na Prefeitura de São Gonçalo 172
Anexo B – Plataforma Brasil 173
Anexo C – Permissão para a execução da pesquisa 176
Anexo D – Termo de anuência 177

1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação debruça-se sobre o tema *Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade no ambiente escolar: desafios e estratégias para a inclusão utilizando a gamificação*. O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma condição neurobiológica que aparece na infância e pode permanecer por toda a vida do indivíduo, caracterizando-se principalmente pela impulsividade, hiperatividade e desatenção.

Considera-se que o TDAH seja o transtorno neuropsiquiátrico com maior ocorrência de diagnose na infância, com capacidade de persistência até a idade adulta em torno de 60% a 70% dos casos (Mattos *et al*., 2006).

Segundo Mattos (2020), alguns comportamentos típicos dos estudantes com esse transtorno são: agitação, fala excessiva e dificuldades de concentração, de manter-se sentado e de organização das tarefas. Essas características podem gerar problemas significativos no ambiente educacional, especialmente no ensino de disciplinas como Ciências.

A aprendizagem de Ciências pode tornar-se um grande desafio para os estudantes com TDAH, pois os conceitos científicos muitas vezes são abstratos, não apresentando aplicabilidade na prática por meio de modelos concretos, necessitando de memorização, geralmente com explicações longas, o que exige concentração por períodos prolongados, além de explicitar vocabulário técnico, ocasionando dificuldades na leitura e no reconhecimento do conteúdo. Dessa forma, os estudantes com TDAH precisam de incentivo e estímulos que as aulas tradicionais geralmente não oferecem, sendo que as atividades lúdicas interessam mais esses indivíduos do que tarefas repetitivas e entediantes. Portanto, é crucial que os professores adotem estratégias pedagógicas específicas para atender às necessidades desses estudantes.

Nesse contexto, alguns estudos mostram que a gamificação é um recurso tecnológico muito eficaz para esses alunos, promovendo o aprendizado de forma mais lúdica e interessante e aumentando o engajamento dos participantes. Para Santos *et al*. (2023), por meio dos jogos, características relevantes atribuídas aos indivíduos com TDAH podem ser contempladas de maneira mais eficaz.

Como aponta Tirello (2019), atualmente a educação enfrenta diversos obstáculos, dentre eles a inserção dos estudantes com TDAH no contexto escolar. Por isso, é fundamental promover para esses indivíduos seu progresso intelectual e social, de modo a assegurar sua inclusão efetiva na sociedade.

De acordo com esse cenário, é de extrema relevância a reflexão e o debate sobre a atuação pedagógica diante desse público e a pertinência em adotar atividades lúdicas e

interativas, como a gamificação, com o intuito de promover a inserção do estudante com TDAH no ambiente escolar, favorecendo seu aprendizado e socialização.

Considerando o exposto até aqui, para o desenvolvimento desta pesquisa foi fundamental buscar informações sobre o contexto da relação professor/estudante com TDAH, analisando as dificuldades apontadas pelos professores diante do processo de inclusão. Além disso, a partir do trabalho desenvolvido foi elaborado um material didático (*e-book*) para estudantes com TDAH, utilizando a gamificação como estratégia para apoiar a aprendizagem desses indivíduos.

1.1 Inquietação

Não me lembro de abordarmos o tema *inclusão em sala de aula* em nenhum momento durante minha graduação, só fui me deparar com o assunto depois de formada, ao entrar em uma classe como professora regente. A realidade de uma sala de aula é muito diferente da graduação, especialmente quando trabalhamos em escolas públicas. Temos que tentar resolver muitas questões durante a aula, como lecionar a matéria, mediar conflitos, lidar com a falta de interesse dos estudantes, etc.

A escolha do assunto foi motivada pela minha experiência profissional como professora do Ensino Fundamental dos anos finais, na disciplina de Ciências, recebendo constantemente em sala de aula um público extremamente heterogêneo, incluindo estudantes com necessidades educacionais especiais com diversas deficiências.

Sinto-me muitas vezes despreparada para adequar meu planejamento de acordo com as necessidades desses estudantes, pois a carga horária semanal da disciplina é reduzida, se comparada ao Ensino Fundamental dos anos iniciais, encontrando-os poucas vezes durante a semana, ocasionando aumento da dificuldade para identificar suas potencialidades, pois não os conheço muito bem, acarretando, consequentemente, problemas para avaliar seu desenvolvimento pessoal ao longo do ano. Ainda é necessário dar atenção para o restante da turma, que muitas vezes é bastante numerosa e complicada. Dessa forma, esses estudantes geralmente não recebem a atenção merecida, o que compromete seu desenvolvimento intelectual.

Buscando amenizar essa dificuldade, recorro à internet, procurando atividades específicas para o transtorno em questão na minha disciplina, porém não as encontro e então pesquiso atividades da Educação Infantil como propostas de tarefas para esses estudantes. Mas normalmente a mesma atividade é oferecida a alunos da Educação Inclusiva que estão inseridos

em uma mesma turma, ainda que possuam deficiências diferentes. A partir disso, sinto-me frustrada e insatisfeita, pois, devido às dificuldades em encontrar na literatura atividades direcionadas para esses públicos, acabo por equiparar os discentes, mesmo com alguns apresentando diferentes deficiências, não atendendo dessa forma suas necessidades educacionais específicas.

A partir desta pesquisa, novas possibilidades de estratégias educacionais se apresentaram, sendo uma delas a utilização da gamificação, mostrando-se uma proposta promissora, viabilizando a aprendizagem de maneira lúdica e acessível para os estudantes com TDAH.

Dessa forma, este estudo poderá colaborar para o aprendizado do aluno com TDAH, pois suas habilidades serão trabalhadas de forma direcionada, a partir de um *e-book* com uma sugestão de sequência didática. Com isso, o professor poderá acompanhar as dificuldades e os avanços do estudante, contribuindo para seu desenvolvimento cognitivo, social e psicológico, além de torná-lo mais autônomo e engajado na disciplina, por meio de aulas mais significativas e orientações para intervenções com alunos com TDAH.

1.2 Caracterização do problema

Qualquer estudante possui suas especificidades, e é informando-se sobre ele que o professor poderá produzir métodos para que se desenvolva em todas as suas potencialidades. De acordo com Silva e Almeida (2017) e Oliveira (2020), na literatura existem poucos estudos abordando atividades específicas para alunos com TDAH, apenas fala-se em estratégias que estimulem o desenvolvimento desses indivíduos. Dessa forma, é fundamental o conhecimento aprofundado de tais estratégias para a promoção e desenvolvimento dos agentes envolvidos.

Segundo Macedo e Lima (2020), uma abordagem eficiente para estudantes com atributos de TDAH é a aplicação de métodos pedagógicos que se aproximem de suas necessidades individuais e do conteúdo em questão. Ao fazer isso, é possível reduzir as dificuldades de aprendizagem, permitindo que esses estudantes interajam com sua realidade, assimilem conceitos significativos e apliquem conhecimentos de forma prática em seu cotidiano.

Alguns estudos sugerem que o emprego de tecnologias digitais na educação proporciona um maior engajamento dos estudantes com TDAH, melhorando seu desempenho e tornando o processo ensino/aprendizagem mais dinâmico.

A partir do supracitado, o problema desta pesquisa é: Como as estratégias pedagógicas fundamentadas em tecnologias digitais podem contribuir na disciplina de Ciências para o processo de aprendizagem dos estudantes com TDAH do Ensino Fundamental?

De acordo com Amaral (2021), a aplicação das tecnologias digitais proporciona uma série de vantagens no ambiente escolar, tais como: aumento do comprometimento dos estudantes, desenvolvimento de suas habilidades, aulas mais lúdicas, potencialização do tempo do professor, colaboração no aprimoramento de suas aulas, diminuição dos custos em relação aos instrumentos pedagógicos e aulas mais inclusivas.

Para Mattos (2020), em muitos casos de estudantes com TDAH nota-se uma maior disposição para desenvolver seu conhecimento empregando tecnologias digitais. Em virtude disso, a utilização desses recursos é vista como uma vantagem para a educação desses indivíduos.

1.3 Crença norteadora

Diante desse cenário, a crença norteadora desta pesquisa é a seguinte: O uso da gamificação como estratégia pedagógica pode colaborar não apenas para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes com TDAH do Ensino Fundamental dos anos finais, mas também para aulas mais prazerosas e lúdicas.

Corroborando tal perspectiva, Santos *et al*. (2023) afirmam que os avanços na abordagem do desenvolvimento da criança com TDAH destacam uma tendência crescente no emprego de recursos tecnológicos para facilitar a aprendizagem. Especificamente, a gamificação emerge como uma estratégia promissora, oferecendo uma maneira envolvente e divertida de promover o desenvolvimento das habilidades necessárias. Os jogos tecnológicos proporcionam um ambiente propício para abordar aspectos fundamentais para indivíduos com TDAH, tornando o processo de aprendizagem mais agradável e eficaz.

1.4 Tecnologia na Educação

As estratégias com uso de recursos gamificados se estabelecem sobre a premissa do fator motivacional e divertido que os jogos representam. O principal objetivo de sua aplicação é a resolução de problemas do mundo real. O trabalho desenvolvido por meio desses recursos inclui a capacidade de lançar desafios, usar estratégias, obter pontos para atingir determinados objetivos e liberar acesso a itens bloqueados. Por meio dessa tecnologia, conseguimos ainda

trabalhar a conquista de espaços, reconhecimento e recompensas, medalhas, prêmios, entre outros (Lee; Hammer, 2011).

Segundo Oliveira, Ishitani e Cardoso (2013), os jogos podem ser utilizados para diversas finalidades, desde como uma simples diversão até como recurso pedagógico, auxiliando no aprendizado. Além disso, atuam como reguladores para imersão do jogador, aperfeiçoamento da atenção, conhecimento funcional, autocontrole, tomada de decisão, entre outros.

Em suma, busca-se com este estudo ressaltar a importância da utilização de estratégias de ensino inovadoras e estimulantes em sala de aula, almejando aumentar o interesse dos estudantes com TDAH em aprender e desenvolver suas habilidades, fazendo com que o professor contribua no processo de ensino-aprendizagem desses alunos.

1.5 Relevância

A relevância desta pesquisa foi caracterizada a partir de uma pesquisa bibliográfica e está associada ao fato de buscar novos conhecimentos, por meio de fundamentos já estabelecidos e aprimorados. Para Lakatos e Marconi (2003), a intenção de uma pesquisa bibliográfica é conectar o pesquisador a toda obra produzida sobre o assunto de investigação. Dessa forma, realizar uma pesquisa bibliográfica para discorrer a respeito das características associadas ao TDAH permite que o pesquisador “se aproprie” do assunto investigado, além de ajudar a combater preconceitos e estigmas relacionados ao transtorno e esclarecer informações equivocadas.

Investigar, com vistas a identificar, as propostas e ferramentas utilizadas pelos professores do Ensino Fundamental dos anos finais é de suma importância, pois o grande desafio desses profissionais que atuam com esse público é estimular a participação, o interesse e a interação com os colegas da turma, e isso pode ser feito por meio de novas metodologias de ensino. Essas ferramentas pedagógicas podem auxiliar os estudantes com TDAH a superar suas dificuldades e alcançar o sucesso acadêmico. Ao implementar estratégias específicas para o ensino de Ciências, os professores podem criar um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficaz.

A relevância desta pesquisa é também associada ao fato de que muitos professores se sentem despreparados para lidar com a inclusão, pois não tiveram informações sobre o assunto em sua formação acadêmica inicial, além de encararem salas superlotadas e a carência de professores de apoio e auxílio da gestão escolar (Reis; Camargo, 2008; Tirello, 2019; Machado *et al*., 2024). Desse modo, é primordial compreender os principais desafios enfrentados pelos

professores do Ensino Fundamental dos anos finais para o ensino/aprendizagem de estudantes com TDAH, averiguando maneiras de mitigar esses problemas.

Finalmente, é ainda relevante o fato de que se objetiva analisar os dados do campo à luz de material bibliográfico previamente sistematizado com vistas à modelagem de uma sequência didática que contemple o ensino/aprendizagem de Ciências a estudantes do Ensino Fundamental dos anos finais, como forma de atenuar o processo de aprendizagem e aumentar o engajamento desses discentes.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo Geral

Conforme Mendes (2021) aponta, é sabido que indivíduos com TDAH possuem hiperfoco ativado quando praticam atividades aprazíveis. Dessa forma, esse hiperfoco pode ser aproveitado para auxiliar esses estudantes na superação de suas dificuldades no ambiente escolar.

Além disso, Mendes (2021) afirma que algumas capacidades exigidas na ludificação – tais como memória de trabalho, técnica, imaginação, plasticidade mental, concentração exclusiva, controle inibitório, entre outras – também são utilizadas no contexto escolar e, se forem refinadas, contribuem para um conhecimento mais eficaz.

Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa é propor uma metodologia gamificada como estratégia pedagógica lúdica para o ensino de Ciências a estudantes com TDAH do Ensino Fundamental dos anos finais, com vistas à otimização da aprendizagem e engajamento desses discentes.

1.6.2 Objetivos específicos

Com a intenção de alcançar o objetivo geral proposto, é necessário passar por algumas etapas (objetivos específicos), dentre elas:

- realizar pesquisa bibliográfica para refletir a respeito das características associadas ao TDAH;
- investigar, com vistas a identificar, as propostas e ferramentas utilizadas pelos professores do Ensino Fundamental dos anos finais;

- compreender os principais desafios enfrentados pelos professores do Ensino Fundamental dos anos finais para o ensino/aprendizagem de estudantes com TDAH;
- analisar dados do campo (qualitativo) à luz de material bibliográfico previamente sistematizado;
- modelar uma sequência didática que contemple o ensino/aprendizagem de Ciências a estudantes do Ensino Fundamental dos anos finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo está dividido em oito seções e subseções: 2.1 Características associadas ao TDAH; 2.1.1 Medicações para o TDAH; 2.2 A ludificação de atividades pedagógicas; 2.2.1 Práticas pedagógicas bem-sucedidas para estudantes com TDAH; 2.3 Gamificação como estratégia pedagógica lúdica para o ensino de Ciências; 2.3.1 A gamificação e suas atribuições como ferramenta pedagógica; 2.3.2 A da implementação da gamificação no ensino de Ciências e seus desafios; e, por último, 2.3.3 A gamificação na Unicarioca.

Inicialmente, tratamos de esclarecer sobre os atributos do TDAH, com um breve histórico do transtorno, o que é, sintomas, tipos, etc., de acordo com vários autores estudiosos do assunto. Em seguida, abordamos os principais medicamentos utilizados no tratamento do TDAH, segundo Barkley (2024). Depois, discutimos sobre a importância da ludicidade no aprendizado dos estudantes com esse transtorno, posteriormente apresentando algumas práticas pedagógicas eficientes para esse público. Logo após, elencamos as vantagens da implementação da gamificação como ferramenta pedagógica facilitando o engajamento desses estudantes na aquisição do conhecimento, refletindo também a respeito dos desafios da implementação da gamificação no ensino de Ciências. Finalmente, expomos alguns trabalhos desenvolvidos por pesquisadores da Unicarioca sobre gamificação e suas contribuições no processo de ensino/aprendizagem desses estudantes.

2.1 Características associadas ao TDAH

Segundo Alves (2017), o TDAH foi relatado pela primeira vez em 1902 por George Still, pediatra inglês, quando observou um grupo de crianças que apresentavam comportamentos agitados. Até a comprovação da existência desse transtorno, essas crianças eram vistas como sem limites ou até grosseiras por “causa” dos pais. Porém, Still considerava que tal condição não era ocasionada por problemas pedagógicos, mas sim por determinantes biológicos.

De acordo com Barkley (2024), por volta de 1775 a causa desse transtorno da atenção era creditada a maus hábitos dos progenitores na formação dos filhos, conforme já verificado. Ainda segundo o autor, em 1902, aproximadamente, o transtorno era percebido como uma adversidade na maneira pela qual as crianças desenvolviam a habilidade de coibir propositalmente suas próprias condutas, de refletir os desfechos posteriores de suas atitudes

para si próprias e para terceiros e de concordar com as normas de comportamento comuns, não apenas os ritos de formalidade, mas também a moralidade válida no período.

Na visão de Barkley (2024), introduziu-se a ideia de que o distúrbio aparentava proceder do cérebro, e apresentava-se isso utilizando estereótipos associados a distúrbios mentais – como a *síndrome da criança com lesão cerebral*. No entanto, a partir do momento em que se observou que diversas dessas crianças não possuíam perda cerebral implícita relevante, a expressão foi um pouco amenizada para *disfunção cerebral mínima*, que até então sugeria apenas que algo no cérebro não funcionava corretamente. Posteriormente, estudos médicos tornaram a buscar informações mais assertivas sobre as dificuldades de conduta, antes que outros estudos pudessem ser realizados em relação à possibilidade de uma base neurológica para a condição. Esse enfoque na conduta como hiperatividade levou a disfunção a ser denominada *hipercinese* ou *síndrome da criança hiperativa*.

Ainda de acordo com Barkley (2024), na década de 1970 essa concepção foi expandida com o intuito de reconhecer que a deficiência no manejo do ímpeto e na manutenção da concentração eram condições semelhantemente complexas para pessoas com TDAH.

Para a Associação Brasileira do Déficit de Atenção – ABDA (2024), o TDAH é um transtorno neurobiológico causado por fatores genéticos, originado na infância e que geralmente se estende pela vida toda. O distúrbio caracteriza-se por sintomas de desatenção, inquietude e impulsividade. Ele é chamado às vezes de DDA – Distúrbio do Déficit de Atenção; em inglês, também é chamado de ADD, ADHD ou AD/HD.

Segundo Barkley (2024), o TDAH é um distúrbio na constituição do equilíbrio, que compreende dificuldades perceptíveis na duração em que o indivíduo é capaz de manter a concentração, dominar o ímpeto e no nível de atribuições. O autor ainda sustenta que pesquisas na área indicam que crianças com esse transtorno apresentam menor eficiência ou redução no tamanho de algumas regiões cerebrais, como o córtex pré-frontal direito, os gânglios da base, a linha média anterior do córtex cingulado e a área central do cerebelo. Essas regiões do cérebro são responsáveis constantemente pelas funções de timidez, contenção de conhecimento para orientar a conduta – conhecida como memória do trabalho – e outras habilidades cognitivas. A partir desses estudos, os pesquisadores deduzem que o TDAH decorre de uma maturidade atrasada ou de disfunções dessas regiões, que são expressivamente reduzidas, pouco amadurecidas e não muito dinâmicas em sujeitos com TDAH.

De acordo com Barkley (2024), mais recentemente, pesquisas têm buscado verificar genes específicos que poderiam estar relacionados ao TDAH, sendo que ao menos quatro genes que ajustam a dopamina já foram apontados como tendo essa ligação.

Apesar das evidências da contribuição da genética para o desenvolvimento do TDAH, não existe um gene específico para essa doença. Os estudos que investigam as bases genéticas sugerem que a transmissão é determinada por vários genes de pequeno efeito (Oliveira, 2021).

Estudos mostram que pessoas com TDAH têm alterações na região frontal e suas conexões com o resto do cérebro. O que parece estar alterado nessa região cerebral é o funcionamento de um sistema de substâncias químicas chamadas de neurotransmissores – principalmente dopamina e noradrenalina –, que passam informações entre as células nervosas – neurônios – (ABDA, 2024).

Todas as evidências existentes parecem apontar para pelo menos um possível problema relacionado à quantidade de dopamina – e provavelmente norepinefrina – produzida ou liberada no cérebro de pessoas com TDAH ou ao grau em que essas áreas são sensíveis a essa substância química quando ela é liberada na ativação dos neurônios. Portanto, essas evidências sugerem que anormalidades associadas a certas substâncias químicas provavelmente estão envolvidas como causa do TDAH (Barkley, 2024).

Bohrer (2014) corrobora as perspectivas supracitadas, afirmando que o transtorno está ligado a uma disfunção do córtex cerebral, conhecida como lobo pré-frontal. Essa área é considerada uma das mais importantes do cérebro, pois é ela que controla as funções comportamentais e é responsável pela atenção, organização, memória, autocontrole e planejamento.

Além disso, outros fatores já foram levantados e posteriormente abandonados como causa do TDAH, como: corante amarelo, aspartame, luz artificial, deficiência hormonal – principalmente da tireoide –, deficiências vitamínicas na dieta e problemas familiares – este último pode agravar um caso de TDAH, mas não o causar (ABDA, 2024).

Uma das maiores dificuldades em diagnosticar o TDAH é a falta de sinais físicos ou mesmo no cérebro, o que ocasiona uma ausência de identidade expressiva do TDAH nas crianças (Nascimento; Alves; Carvalho, 2021).

De acordo com Machado e César (2008), para realizar um diagnóstico desse distúrbio é necessária uma investigação criteriosa do desenvolvimento da criança, por meio de informações recolhidas por indivíduos que convivam com elas, como pais e professores, a fim de conhecer sua evolução social, intelectual, emocional e escolar. Além disso, sua história clínica, usualmente com um neuropediatra, assim como testes psicológicos e/ou neurológicos realizados, também pode ajudar no diagnóstico.

Barkley e Murhy (2008 *apud* Scheider, 2019) relatam que o TDAH é considerado um transtorno da inibição e da autorregulação, proporcionando uma sintomatologia relevante, e o

diagnóstico pode ser feito em três subtipos clínicos: um no qual prevalecem a hiperatividade e a impulsividade; outro em que predomina a desatenção; e o tipo combinado, em que ambas as características estão presentes.

Para o diagnóstico do TDAH, devem ser observados pelo menos seis sintomas, de um ou mais grupos, em menores de 17 anos. Em maiores de 17 anos, devem ser observados ao menos cinco sintomas. No entanto, essas quantidades de sintomas, com alguns critérios adicionais determinados por especialistas, podem contemplar um diagnóstico positivo para o TDAH até mesmo com "um limite inferior de sintomas (exemplo: cinco em vez de seis, para menores de 17 e 18 anos)" (American Psychiatric Association, 2014).

Os níveis de gravidade do TDAH podem ser leve, moderado e grave. No nível leve, há poucos sintomas, que resultam em não mais que pequenos prejuízos no funcionamento social e profissional. O moderado reflete sintomas ou prejuízos funcionais entre leve e grave. Por fim, o nível grave ocorre quando há presença de muitos sintomas particularmente severos, ou quando os sintomas podem resultar em prejuízos acentuados no funcionamento social ou profissional (Paiano *et al*., 2018).

O TDAH pode se apresentar sob três subtipos: desatento, hiperativo-impulsivo e combinado. No primeiro caso, o indivíduo tem um comportamento letárgico, dificuldades em atividades com velocidade de processamento, menor autoconfiança, baixo desempenho em leitura e compreensão, sintomas de depressão, ansiedade, dificuldades nas tarefas percepto-motoras, desordem cognitiva e dificuldade quanto à atenção focalizada (Ciasca; Rodrigues; Salgado, 2010). O subtipo hiperativo-impulsivo apresenta dificuldades em completar tarefas sequenciais, maior tempo de reação, maior incidência de repetência escolar, agitação motora, dificuldade de controlar os impulsos, inquietação e atividade excessiva (Barkley, 2008). O subtipo combinado apresenta um maior número de erros em atividades que necessitam de maior atenção, organização e concentração; por suas dificuldades com regras e autocontrole, a criança com esse subtipo muitas vezes é compreendida como força negativa em sala de aula (Phelan, 2005).

Para Barkley (2024), a existência de uma criança que ao longo dos anos não foi identificada nem medicada em relação ao TDAH pode ser cheia de frustrações e desfechos precários. Estima-se que de 30% a 50% dessas crianças geralmente são retidas na escola pelo menos uma vez, e não mais que 35% desses indivíduos não atingem o ensino secundário. A socialização de metade dessas pessoas mantém-se demasiadamente prejudicada, e em cerca de 60% ou mais a conduta contestadora produz ignorância e mágoas nos irmãos, constantes reprovações e castigos, elevada aptidão para a criminalidade e uso excessivo de substâncias.

2.1.1 Medicações para o TDAH

Para Barkley (2024), estimulantes são o único procedimento identificado até agora para uniformizar a conduta distraída, precipitada e agitada em ao menos 50% a 65% das crianças com o transtorno. Apesar dos estimulantes de fato aprimorarem a conduta de 70% a 90% de qualquer criança com TDAH, eles não padronizam as adversidades de conduta de todas as crianças que enfrentam assertivamente o tratamento.

Os dois estimulantes mais recomendados para o TDAH são os medicamentos d-anfetamina (Dexedrine) e metilfenidato (presente na Ritalina, Metadate CD, Concerta e Daytrana). Alguns estimulantes concebidos mais recentemente são simplesmente um isômero d do metilfenidato (como o Focalin) ou uma simples combinação dos isômeros d e l da anfetamina (Adderall, Adderall XR e Venvase) (Barkley, 2024).

Na visão de Barkley (2024), os estimulantes operam essencialmente elevando a atividade de algumas substâncias presentes espontaneamente no encéfalo. A maneira pela qual o encéfalo trata as referências apoia-se em como os elementos químicos fabricados nos neurônios são liberados nele para influenciar outras células nervosas vizinhas. Apesar da indisponibilidade quanto ao entendimento de todas as substâncias influenciadas pelos estimulantes, compreende-se que duas delas são a dopamina e a noradrenalina; as duas estão presentes espontaneamente em todo o encéfalo, porém com elevado acúmulo na região pré-frontal e em zonas cerebrais relativas, consideradas os ambientes essenciais das causas das adversidades do TDAH. Expandindo a quantia desses elementos químicos livres pelos neurônios para a zona intercelular, ou conservando os elementos livres ali por um prazo maior, aprimora-se a atividade dessas células cerebrais, que aparentam possuir grandes atribuições.

Ainda sob o ponto de vista de Barkley (2024), diversas pesquisas foram efetuadas para saber como esses estimulantes atuam em relação ao conhecimento e ao desempenho escolar. Essas pesquisas revelaram que esses estimulantes possuem enorme capacidade de aperfeiçoar a concentração, o controle da ansiedade, destreza, tempo de resposta, a memória operacional e a disposição de elaborar e solucionar adversidades. Quando crianças com o transtorno necessitam realizar tarefas, a medicação parece ajudá-las a ter uma atuação mais eficaz e um processo mais estruturado, contudo age principalmente no sentido de torná-las mais ativas.

Barkley (2024) afirma que as intervenções com fármacos estimulantes têm gerado um aumento da capacidade de comunicação entre crianças com TDAH e seus progenitores, docentes e amigos. Os estimulantes elevam a tendência da criança de respeitar as orientações e

ordens dos progenitores e conservar esse acatamento regularmente. Os fármacos ainda diminuem as condições que enfrentam com o término de atividades, como a distração, a desatenção, a impaciência e a falta de memória. Em contrapartida, progenitores e docentes lidam com isso alterando seu grau de comando e seu nível de controle sobre a criança.

Os fármacos não estimulantes são outros medicamentos utilizados no tratamento do transtorno, mas sem a mesma eficácia dos estimulantes. Strattera (atomoxetina) é uma medicação não estimulante desenvolvida para o tratamento do TDAH, conhecida como um inibidor específico da recaptação de norepinefrina (noradrenalina), porque desacelera a recaptação ou reabsorção desse neurotransmissor de volta às células nervosas do cérebro, depois que a substância é liberada na ativação da célula (Barkley, 2024).

Para Barkley (2024), Intuniv (guanfacina XR) é o fármaco mais moderno elaborado para tratar o TDAH em crianças e jovens entre 6 e 17 anos de idade, ganhando autorização da FDA para essa finalidade em 2009. Considera-se que esse medicamento de ação prolongada produz seus efeitos no cérebro atuando nos pequenos mecanismos das células nervosas chamadas receptores alfa-2. Esses receptores parecem ajustar a força ou a pureza de um sinal elétrico que flui pela fibra nervosa quando ela é ativada pela abertura ou fechamento desses pequenos mecanismos, similares a válvulas, presentes no nervo. O Intuniv aparentemente atua no TDAH pela redução do grau de "ruído" – abertura dos receptores em forma de válvula –, amplificando desse modo o sinal elétrico nas células nervosas, especialmente nos lobos pré-frontais do cérebro, onde tais receptores estão presentes em maior número do que em outras áreas (Barkley, 2024).

Barkley (2024) afirma que, conforme ocorre com a atomoxetina, a impressão é de que o fármaco não somente melhora os sintomas de TDAH, mas também diminui a contestação, agressividade, violência e inquietação, incluindo os cacoetes e outros sinais da síndrome de Tourette. Ainda segundo o autor, pesquisas têm mostrado que crianças com TDAH tratadas com esse tipo de remédio inclinam-se a apresentar avanços leves e moderados em sua disposição para obedecer e para conter seus impulsos; elas ainda demonstram ficar menos aflitas e nervosas. Constantemente, a consequência mais notória é uma melhora no ânimo: as crianças mostram-se menos irritadiças ou predispostas a reagir com agressividade, um tanto mais animadas ou mais agitadas e menos estressadas ou aflitas. Esses fármacos não são tão eficazes em alterar os sinais do TDAH como aqueles estabelecidos pela FDA.

Diante do exposto, é de grande relevância que se realizem mais estudos sobre esse transtorno e suas formas de tratamento, visto que, dependendo da gravidade dos sintomas, pode

causar sofrimento ao indivíduo e seus familiares, além de prejuízos em suas relações sociais, afetivas e acadêmicas.

2.2 A ludificação de atividades pedagógicas

De acordo com Moran (2015), a educação formal enfrenta desafios diante das constantes transformações da sociedade, necessitando evoluir para permanecer relevante e garantir que todos os estudantes desenvolvam habilidades para aprender, planejar seus projetos de vida e interagir socialmente. Para isso, é essencial reavaliar a organização curricular e as metodologias de ensino, bem como a gestão do tempo e dos espaços educacionais.

Santos *et al*. (2020) afirmam que um dos grandes problemas da rotina docente é a transformação do conhecimento em algo lúdico. Para tal fim, não é necessário somente muita imaginação e ser capaz de lidar com situações adversas, mas também utilizar ferramentas que considerem as demandas educacionais dos estudantes e despertem a atenção deles. Jogos e brincadeiras são ideais para esse propósito. Os jogos auxiliam no avanço do estudante em relação ao pensamento inovador, emocional, descritivo, global e educacional.

Dessa forma, surge a proposta da ludificação no ambiente educacional, uma ferramenta relevante que tem sido amplamente utilizada para atrair a atenção dos estudantes, proporcionando a melhoria no aprendizado desses indivíduos. A ludificação é entendida de diversas formas por vários autores. Negrine (2000) define a ludificação como um ato liberto de imposição. Huizinga (2014) afirma que é um recurso que deixa os participantes praticarem espontaneamente seus desejos, sendo capazes de expressar suas emoções descansadamente, de independência, de naturalidade, de atividade e diversão.

Para Luckesi (2015), a ludicidade é uma vivência intrínseca ao sujeito. O autor reitera que, por ser uma condição individual, ela mostra-se em alguma tarefa que expressa emoção intensa. À vista disso, a ludicidade, segundo o autor, não pode ser avaliada extrinsecamente, mas somente no íntimo. Também colaboram para essa concepção Aguiar, Vieira e Maia (2018), que afirmam que a ludicidade é o procedimento de experiências intrínsecas do indivíduo. Logo, ela incentivará a criatividade e as inúmeras expressões do sujeito.

Para Pereira (2015), a ludicidade promove o aumento do conhecimento, da emotividade, da mobilidade e da constituição de vínculos, com o intuito de exercitar o concreto do indivíduo. Segundo Rollof (2010), a ludicidade agirá como auxílio assertivo, revelando as vivências benéficas e favorecendo o progresso da comunicabilidade, da linguagem, da dignidade e da imaginação.

O conceito de lúdico para alguns autores é distinto da ideia de ludicidade. Sendo assim, Ferreira e Strieder (2023) parafraseiam o conceito do lúdico de Huizinga (2017), afirmando que o lúdico designa a manifestação histórica do ser humano por meio de distintos mecanismos, como jogos, passatempos, contação de histórias, dança, música, desenho, teatro, esporte, e assim por diante.

De acordo com Luckesi (2014), uma tarefa só será considerada lúdica se incluir um ou mais mecanismos lúdicos e se o indivíduo que se encontra em contato com ela experienciar a ludicidade. Nesse sentido, inúmeras tarefas são incapazes de serem lúdicas, decorrendo das vivências que o sujeito que com elas se envolve possui.

Maluf (2014) enumera as vantagens que as atividades lúdicas proporcionam: absorção de princípios, obtenção de atitudes, evolução de inúmeros ramos da cognição, aperfeiçoamento de capacidades e socialização.

Em conformidade com Guimarães *et al*. (2024), observa-se a introdução de jogos lúdicos no contexto educacional como uma práxis educativa contemporânea e eficiente, colaborando efetivamente na estruturação total do indivíduo. Os jogos, constituídos por diversas expressões e convenções sociais, promovem cenários pedagógicos colaborativos e participativos. Ratificando essa ideia, Almeida, Oliveira e Reis (2021) declaram que o recurso do jogo é atraente e desafiante, uma vez que inspira a socialização entre os estudantes, a expansão de tarefas em equipe, a colaboração, a indagação, a procura pela determinação de adversidade, o progresso do discernimento, o conhecimento e a concepção de inúmeras temáticas.

Para Guimarães *et al*. (2024), o lúdico, em suas inúmeras manifestações, necessita ser reconhecido nos estabelecimentos de ensino. A utilização de tarefas prazerosas, como jogos e brincadeiras, melhora as interações e oportuniza alcançar preceitos constantemente ignorados. O aperfeiçoamento educacional, a anexação de ideias modernas e o avanço de competências coletivas e da imaginação são benefícios relevantes que as tarefas lúdicas podem proporcionar.

Fernandes (2010) declara que o avanço digital jamais deve ser desprezado pelas instituições de ensino e pelos professores, já que o domínio do lúdico nos jogos promove um recurso extenso para o sistema de aprendizado, visto que possibilita efetivamente o avanço das características relativas aos campos da aprendizagem, da emoção, da linguagem, da motricidade, entre outros.

A partir do exposto até aqui, pode-se observar que é notória a relevância da introdução da ludificação no contexto educacional, promovendo um aumento na qualidade da aquisição de

conhecimento, além de outros benefícios, tornando o discente mais participativo e interessado e melhorando, dessa maneira, o seu processo de aprendizagem.

2.2.1 Práticas pedagógicas bem-sucedidas para estudantes com TDAH

A escola desempenha um papel crucial na superação das dificuldades cognitivas dos estudantes, especialmente daqueles com necessidades especiais. A atenção educacional a esses estudantes é indispensável, demandando um cuidado especial e uma abordagem inclusiva que fuja de estigmas e rótulos. O processo de aprendizagem na educação especial, considerando suas características singulares, é um desafio para professores e especialistas. Estratégias educacionais que priorizem o uso de materiais concretos e atividades lúdicas, como jogos e brincadeiras, são fundamentais para o desenvolvimento desses alunos (Guimarães *et al*., 2024).

Para que essas estratégias educacionais deem certo é fundamental que os professores conheçam seus estudantes e suas deficiências. Em relação às pessoas com TDAH, Buitelaar, Richard e Van Der Meer (2019) descrevem alguns aspectos relevantes desses indivíduos, como: são mais vagarosos no encadeamento da compreensão; sofrem de perdas na locução e no autocontrole; apresentam inconstância no intervalo de ação; possuem capacidade cognitiva reduzida; têm deficiência na extensão do pensamento – que atua na habilidade de guardar conhecimentos.

Outros autores também abordam a importância do conhecimento a respeito do distúrbio, como Moura e Silva (2019), que afirmam que entender o TDAH é fundamental para atender os estudantes com esse transtorno. Para Silva (2009), relacionar-se com os demais especialistas do estabelecimento escolar e também com os clínicos e/ou terapeutas que tratam desse menor e/ou jovem é extremamente relevante. Recorrer à motivação quando for possível, enaltecer e propiciar tarefas que reduzam a agitação e a distração, por meio de ferramentas tecnológicas, são métodos que auxiliam no ensino mais expressivo para esses estudantes. Dessa forma, para Moura e Silva (2019) o uso da inovação tecnológica é capaz de intervir prontamente no conhecimento dos estudantes, sendo a tecnologia uma ferramenta considerável, capaz de colaborar com o estudo profundo.

Na perspectiva de Albano *et al*. (2012), a tecnologia é capaz de ser percebida como uma alternativa de personalização do encargo do professor que, por meio dos recursos digitais, colabora para a percepção da matéria em diversas circunstâncias. Esses recursos podem ser associados ao lúdico e trabalhados na instituição a partir de instruções educacionais, conforme as metas planejadas para cada tarefa proposta.

A utilização de jogos no contexto educacional é uma demonstração do uso da tecnologia de forma lúdica. Os jogos educacionais têm a finalidade de contribuir com o ensino e facilitar a aprendizagem dos estudantes, de maneira que, por meio dos conhecimentos adquiridos com o auxílio dos jogos, os alunos são capazes de construir seu próprio conhecimento de forma mais significativa, uma vez que a aprendizagem ocorre de acordo com o ritmo de cada estudante. Ademais, são um recurso que permite o erro, motivando-os a tentar novamente, diminuindo assim a impressão de fracasso e possibilitando aos jogadores a sensação de superação (Silva, 2016).

Da mesma forma, Albano *et al*. (2012) salientam a relevância do jogo como tática de progresso do intelecto e da racionalidade e como maneira de compreensão e fixação da matéria. Proporcionar ao estudante com TDAH atividades envolvendo jogos e entretenimento o permite realizar comedidamente tarefas que despertem a concentração e fomentem a execução de estímulos e normas extremamente relevantes para sua evolução. No instante do jogo, esse estudante procura oportunidades de ultrapassar quaisquer problemas, com o intuito de atingir as metas estabelecidas, e tarefas lúdicas são capazes de colaborar no conhecimento, portanto o interesse e a vontade de estudar necessitam andar juntas.

Na visão de Silva (2016), refletir sobre os jogos dirigidos aos estudantes com deficiência é colaborar com a comunicabilidade, a fim de que exista um registro acessível e prático. Para os indivíduos com TDAH, o jogo precisa ter um retorno (*feedback*) instantâneo a toda ação e ser de breve extensão; além disso, o professor deve atestar as práticas do jogo e tornar a tarefa estimulante e lúdica.

DuPaul e Stoner (2014) concordam com a perspectiva do uso de recursos tecnológicos no aprendizado de estudantes com TDAH e sugerem que táticas como exposições participativas, emprego de artifícios tecnológicos, conforme mencionado anteriormente, e tarefas com experimentos são capazes de elevar consideravelmente o desempenho desses alunos. Menezes e Santos (2010) ressaltam a relevância de um plano educacional que englobe pausas, tarefas divertidas e suporte diferenciado, admitindo os problemas de manutenção do foco e a demanda de mobilidade que esses estudantes constantemente apresentam.

Já Cohen (1994) propõe a formação de equipes diversificadas, em que a distinção entre os discentes deve ser observada como meio para o conhecimento. Santos *et al*. (2024), parafraseando Gilles (2007), sugerem a aplicação de métodos tais como aprendizado baseado em problemas e aprendizado baseado em projetos, que estimulam os estudantes a se empenharem unidos, a fim de solucionar adversidades ou executar atividades. Piaget (1970), por meio de sua tese sobre o desenvolvimento intelectual, fortalece a concepção de que a

convivência exerce uma função relevante na constituição do aprendizado, revelando que a cooperação entre semelhantes é capaz de incentivar o desenvolvimento intelectual e o conhecimento.

DuPaul e Stoner (2007) alertam que geralmente o número de atividades em sala de aula pode ser limitado para os estudantes com TDAH, então a dificuldade dessas tarefas pode ser ampliada paulatinamente. Ainda atentam para outra questão importante, referente a quando uma atividade dirigida para uma mesma competência ou âmbito teórico deve ser modificada, com o objetivo de evitar o desinteresse e a acentuada dificuldade de falta de foco.

Em suma, as estratégias pedagógicas são criadas para melhorar o desempenho do estudante, elevando seu interesse e motivação para os estudos, mas para uma maior eficiência é necessário que o professor conheça o estudante e sua deficiência e, a partir disso, adeque sua prática pedagógica a esse indivíduo.

2.3 Gamificação como estratégia pedagógica lúdica para o ensino de Ciências

2.3.1 A gamificação e suas atribuições como ferramenta pedagógica

A gamificação, enquanto estratégia pedagógica, surge como uma resposta ao fascínio de crianças e jovens pela tecnologia. Esse encantamento pode ser utilizado para aumentar a participação e motivação dos estudantes, além de elevar seu rendimento escolar. Ao integrar elementos de jogos no ambiente educacional, a gamificação promove um aprendizado mais engajado e interativo, transformando a experiência de ensino em um processo dinâmico e prazeroso.

Como afirmam Soares e Abreu (2015), a integração de ferramentas tecnológicas no ambiente escolar é um recurso valioso. Quando utilizadas de maneira aprofundada e transformadora, essas ferramentas não apenas facilitam a interação dos estudantes, mas também promovem a construção de novos conhecimentos, o que é fundamental para a eficácia da gamificação.

Buckingham (2010) enfatiza a necessidade de que as escolas se tornem mais dinâmicas, utilizando a tecnologia como um meio de inovar o conhecimento e a comunicação, alinhando-se assim às transformações da sociedade contemporânea. Nesse cenário, a gamificação surge como uma sugestão dinâmica que visa aumentar o engajamento e a participação dos estudantes.

Enquanto Prensky (2010) destaca o potencial da tecnologia para engajar os alunos, Martins e Giraffa (2015) definem gamificação como a incorporação de elementos de jogos,

como mecânicas e dinâmicas, em atividades que não são intrinsecamente lúdicas, com o intuito de engajar e motivar os participantes.

Vianna *et al*. (2013) concordam com a perspectiva de Martins e Giraffa (2015) sobre a gamificação e acrescentam que essa ferramenta é empregada com o propósito de estimular e incentivar os indivíduos na realização de atividades, promover o conhecimento e solucionar adversidades. Já para Alves (2015), a gamificação utiliza mecanismos presentes nos jogos com o intuito de incentivar a superação de obstáculos em diversas ocasiões.

Segundo Viana *et al*. (2013), a palavra gamificação surgiu através de Nick Pelling, em 2002. Alves (2015) afirma que isso ocorreu quando Pelling inaugurou uma assessoria chamada *Conunda*, cujo propósito era viabilizar a aplicabilidade da gamificação em bens de custo. Entretanto, a empresa fracassou e encerrou seus trabalhos.

A gamificação só ganhou popularidade em 2010, principalmente devido a uma apresentação realizada por Jane McGonigal, renomada *game designer* norte-americana, durante uma conferência do TED. McGonigal é também autora do livro *A realidade em jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo*, que é amplamente considerado uma referência fundamental na área (Viana *et al*., 2013).

De acordo com Alves (2015), somente a partir de 2011 o termo gamificação começou a ser conhecido e surgiram informações e dados que demonstram seu poder em diferentes áreas do mercado e aprendizado. Atualmente, é largamente admitido que a gamificação proporciona vantagens e agrega valor a diversas esferas.

Segundo Dicheva *et al*. (2015), diversos indivíduos desfrutam dos *games* apenas por diversão e pela possibilidade de vencer, já que regularmente não existe premiação, ou seja, a gamificação cria uma sequência de métodos para incentivar e encorajar os sujeitos. Assim, usam-se os elementos de *design* do jogo na busca pelo envolvimento e interesse dos participantes, em vez do desenvolvimento de jogos que precisam de elevados esforços de *design* e aperfeiçoamentos. Outro autor que ressalta a motivação com o uso dos *games* é Bunker (2015), para quem o objetivo da gamificação é motivar as pessoas para que elas alterem seus comportamentos, desenvolvam habilidades ou estimulem a inovação.

Todorov e Moreira (2005) conceituam a motivação como um direcionamento do indivíduo que atua em sua conduta e postura, buscando atingir um propósito bem delimitado. É um processo que abrange características biológicas, emocionais e sociais, capazes de surgir por fatores externos ou internos.

Salen e Zimmerman (2012) e McGonigal (2011) destacam alguns recursos ofertados pela dinâmica dos jogos, entre eles: disputas, metas, pontos, respostas e premiação, que são

apresentados como elementos que impulsionam e envolvem os indivíduos para a execução de determinadas tarefas.

Para Espedito (2021), a gamificação se destaca como uma ferramenta pedagógica essencial, promovendo a aprendizagem ao conectar novos conhecimentos aos já adquiridos, utilizando as dinâmicas e estruturas típicas dos jogos para facilitar a assimilação de informações. Além disso, segundo Martins *et al*. (2016), sua utilização no ambiente educacional proporciona determinados comportamentos dos participantes, assegura maior aproximação com as inovações tecnológicas e possibilita um conhecimento mais dinâmico, ágil e aprazível.

No entanto, conforme Martins e Giraffa (2015), a gamificação não se trata apenas de elaborar um jogo e treinar, pois, segundo Alves (2015), nesse caso o ato de jogar o jogo não ocorre mais de maneira voluntária, visto que foi implementado no ambiente pedagógico para facilitar a aprendizagem. Além disso, de acordo com Deterding (2012), apenas acrescentar recompensas e incentivos pode acarretar frustração à mediação.

Em suma, a inserção da gamificação como estratégia pedagógica, quando bem planejada, proporciona diversos benefícios ao contexto educacional, como o aumento da motivação, engajamento e participação dos discentes, tornando o aprendizado significativo e prazeroso, sendo dessa forma uma valiosa ferramenta na elaboração e aquisição do conhecimento.

2.3.2 A implementação da gamificação no ensino de Ciências e seus desafios

Atualmente, a educação enfrenta uma série de desafios, especialmente no ensino de Ciências. Segundo Costa, Duarte e Gama (2019), o processo de aprendizado muitas vezes se revela segmentado e desconectado da realidade dos estudantes, o que dificulta a implementação de metodologias contemporâneas, como a gamificação.

Porto (2022 *apud* Silva; Costa, 2023) argumenta que a tecnologia no ensino de Ciências permite que os estudantes investiguem e compreendam melhor o seu entorno, promovendo um aprendizado mais envolvente. Similarmente, Silva e Costa (2023) afirmam que a ludificação representa uma abordagem inovadora que busca engajar os estudantes de maneira mais eficaz. Ao promover a ludificação, os professores buscam atingir inúmeros objetivos e aplicam ferramentas especiais, a fim de alcançar essas metas.

Malagueta *et al*. (2023) reforçam que um dos principais objetivos da ludificação é aumentar o comprometimento dos estudantes durante as aulas de Ciências. Ao incorporar

elementos de jogos, como disputas e premiações, os professores tornam as atividades didáticas mais interessantes e estimulantes, revitalizando o entusiasmo dos estudantes pelo aprendizado.

Entretanto, a implementação da ludificação nas escolas pode apresentar desafios significativos. Ferreira, Brito e Scherer (2021) apontam a necessidade urgente de ajustes curriculares, pois a integração de metodologias lúdicas pode exigir a reestruturação dos planos de ensino e da organização das disciplinas, criando um obstáculo para professores acostumados a métodos tradicionais.

Outro desafio significativo é o receio dos professores em aplicar táticas de ludificação. Apesar de reconhecerem a importância dessa abordagem, muitos professores sentem-se inseguros ao implementá-la na prática, o que pode limitar a eficácia da ludificação como ferramenta pedagógica.

Para Filho (2023), o ensino do professor é outro desafio. Grande parte dos professores provavelmente não receberam informações sobre o uso da ludificação, e por isso podem apresentar incômodo ou incapacidade de executá-la.

Ainda conforme Filho (2023), a avaliação torna-se um obstáculo significativo com a implementação da ludificação. As avaliações tradicionais podem não ser adequadas, pois não capturam plenamente os conhecimentos e habilidades desenvolvidos por meio da ludificação. Portanto, é essencial desenvolver estratégias de avaliação que se alinhem à abordagem lúdica, garantindo uma compreensão abrangente do progresso dos estudantes.

Por fim, Silva e Costa (2023) destacam que a ludificação no ensino de Ciências deve ser inclusiva e acessível a todos os estudantes. É fundamental que as práticas de ludificação considerem as diversas singularidades de conhecimento, habilidades e dificuldades dos alunos, a fim de criar um ambiente didático equitativo e eficaz.

2.3.3 A gamificação na Unicarioca

A gamificação tem se destacado como uma abordagem inovadora na educação, oferecendo novas formas de engajar e motivar os estudantes, especialmente na educação básica. Nesse contexto, os estudantes do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação, da Unicarioca, têm desenvolvido diversos estudos sobre o assunto, buscando incorporar a gamificação ao cenário educacional. Por isso, esta seção tem como intuito discutir alguns desses trabalhos desenvolvidos por esses estudantes, destacando os desafios e benefícios da utilização da gamificação para o aprimoramento do conhecimento, com base em uma análise sucinta de alguns estudos desenvolvidos na instituição.

Inicialmente, observou-se a dissertação intitulada *O uso da gamificação como estratégia inovadora de aprendizagem na formação docente*, de Ana Paula Niza da Silva, defendida em 2023. Silva (2023, p. 22) questionou em seu estudo se "os docentes possuem qualificação profissional adequada para a utilização das novas tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas em suas aulas". O objetivo geral era "potencializar a qualidade pedagógica da aprendizagem através de uma capacitação docente que pudesse incentivar os educadores ao uso adequado das novas tecnologias digitais a favor de sua prática de ensino" (Silva, 2023, p. 23).

Segundo Silva (2023, p. 62), o objetivo da capacitação era "propiciar aos profissionais o conhecimento dos conceitos e tecnologias da computação móvel aplicados à prática pedagógica, auxiliando na compreensão do pensamento computacional em aulas remotas ou híbridas". Além da capacitação, Silva (2023) buscou saber sobre a realidade profissional dos professores envolvidos nesse curso e a utilização dessas tecnologias em sala de aula.

A capacitação foi realizada por meio de uma sequência didática abordando algumas das novas tecnologias digitais e a implementação da computação na educação básica, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de forma *on-line*, utilizando aulas síncronas e assíncronas, com 42 professores que atuavam em escolas básicas de diversos municípios do Rio de Janeiro. Ao final, os participantes responderam a um questionário avaliando a capacitação.

De acordo com Silva (2023), o objetivo geral foi alcançado, já que identificou os principais problemas enfrentados por esses docentes em seu cotidiano e a capacitação aplicada procurou contribuir para aulas mais criativas, lúdicas e inovadoras.

Em seguida, foi examinada a dissertação com o título *O ensino da História da arte cênica no centro cultural Arte e Relax na zona oeste do Rio de Janeiro - um estudo de caso a partir da gamificação como ferramenta pedagógica aplicada*, de autoria de Rosangela Fernandes Sant'Anna, defendida em 2020. Assim como a pesquisa de Silva (2023), que focou na capacitação docente, a dissertação de Sant'Anna (2020) também aborda a gamificação, mas em um contexto diferente, analisando sua aplicação no ensino de Artes Cênicas.

O problema observado por Sant'Anna (2020, p. 23) foi o "baixo rendimento dos alunos do curso de formação de atores especificamente nas aulas teóricas". Seu objetivo geral era "analisar a utilização da gamificação como processo facilitador da aprendizagem no ensino de disciplinas teóricas no curso de Artes Cênicas, com voluntários de diferentes contextos sociais e setores profissionais" (Sant'Anna, 2020, p. 26).

Contribuíram para o estudo dez participantes, com idades que variavam entre 20 e 70 anos. Foram realizadas oito rodas de conversa empregando *games* pedagógicos, a fim de criar

uma sequência didática e estimular o desenvolvimento autoral dos alunos. Dessa forma, os participantes contribuíram na concepção de jogos ligados à História da arte cênica, que eram apresentados e posteriormente discutidos quanto a seus aspectos positivos e negativos. Depois, os integrantes responderam a três questionários de avaliação do conteúdo pedagógico, do professor/mediador e do projeto. De acordo com Sant'Anna (2020), os objetivos foram alcançados, pois seus estudantes apropriaram-se dos conhecimentos que lhes foram transmitidos.

Outra dissertação consultada foi *Gamificação na educação online utilizando o ambiente virtual Moodle*, elaborada por Alexandre Costa de Carvalho, em 2021. O problema abordado foi a "carência de um ambiente virtual de aprendizagem gratuito para o ensino online utilizando tecnologias digitais de gamificação" (Carvalho, 2021, p. 15). O objetivo geral era "propor o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) MOODLE para o ensino, utilizando estratégias e plugins de gamificação para qualificar o ensino-aprendizagem na educação" (Carvalho, 2021, p. 19).

O público era formado por professores do Ensino Fundamental II e do Médio. A princípio, ocorreu a aplicação de um questionário com o intuito de investigar o conhecimento e a aceitação ao uso do ambiente virtual na aprendizagem. Logo após, ocorreu a construção de uma disciplina gamificada, procurando transformar o conteúdo de aulas tradicionais em jogos atraentes e estimulantes.

Carvalho (2021) encontrou algumas dificuldades ao longo do estudo, como o fato de vivenciar um momento de pandemia, limitando muitas ações da pesquisa, além de um número reduzido de professores formados na área de informática que ministravam aulas de computação, robótica e informática para os ensinos fundamentais I e II. No entanto, os objetivos geral e específicos foram atingidos e a proposta foi bem aceita pelos participantes, assim como as estratégias utilizadas foram validadas.

Por fim, analisou-se a dissertação intitulada *Avaliação formativa gamificada baseada em novas tecnologias digitais no nível superior de ensino*, produzida por Thalita Martins da Rocha, em 2020. O objetivo geral foi "propor uma metodologia de avaliação formativa baseada no processo de gamificação, que proporcionasse um melhor desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem por meio de uma ferramenta tecnológica (Whatsapp)" (Rocha, 2020, p. 19).

A aplicação da metodologia desenvolveu-se a partir do emprego de elementos de jogos – como moedas, *rankings* e premiações – em atividades de uma disciplina do curso de Pedagogia da Unicarioca. Participaram 13 indivíduos de uma turma com 29 alunos, pois a

participação era voluntária. Entre as atividades, estavam incluídas: presença nas aulas, entrega de trabalhos, visitas a exposições ou espaços culturais e compartilhamento de reportagens, artigos e trabalhos científicos no aplicativo de mensagens. De acordo com a realização das atividades, os alunos ganhavam pontos/moedas (tiques) e avançavam de nível/fase. O intuito dessa metodologia era promover uma competição sadia entre os envolvidos, a fim de estimulá-los a cumprir as tarefas. O planejamento da avaliação gamificada foi baseado no plano de aula realizado pelo professor regente da disciplina.

De acordo com as percepções de Rocha (2020), o aplicativo empregado aproximou os integrantes do estudo, por meio da troca de ideias, mensagens motivacionais e até mesmo desabafos. A autora observou que os participantes tinham proximidade com a gamificação, visto que a utilizavam em seu cotidiano, porém não estavam habituados a manuseá-la no meio acadêmico.

Embora a gamificação se revele como uma ferramenta eficaz, é crucial que as instituições resolvam problemas relacionados à formação continuada de professores e à infraestrutura tecnológica necessária para otimizar sua aplicação. A implementação das metodologias abordadas anteriormente é capaz de propiciar um maior interesse e envolvimento dos participantes, facilitando o processo de ensino-aprendizagem, além de tais metodologias constituírem estratégias inovadoras de ensino.

Diante do exposto, pode-se perceber que a gamificação é uma ferramenta valiosa e eficaz que pode trazer diversos benefícios para a aprendizagem dos estudantes, tornando-os mais participativos e empenhados, e as contribuições das pesquisas mencionadas são fundamentais para a melhoria do conhecimento na educação.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo está segmentado em nove partes: 3.1 Fundamentos da pesquisa bibliográfica; 3.2 Alicerces da preliminar de pesquisa; 3.3 Alicerces do campo; 3.4 Análise dos dados; 3.5 Riscos e benefícios; 3.6 Contornos inerentes ao produto da dissertação; 3.7 Preliminar de pesquisa; 3.8 Campo; e 3.9 Descrição do produto educacional.

Em um primeiro momento, apresentam-se questões acerca de autores que foram substanciais para esta pesquisa. Em seguida, é feita uma breve apresentação de como foi realizada a preliminar de pesquisa. Posteriormente, há a exposição dos dados, seguida pela escolha do método utilizado e procedimentos de análise do material coletado. Logo após, é realizada uma breve apresentação do produto educacional a ser elaborado. A pesquisa de campo é apresentada em seguida, com a preliminar de pesquisa, seus dados e seus achados. Depois é apresentado o campo, iniciando com os trâmites necessários para a permissão de execução da pesquisa e o local do estudo. Por fim, há a descrição do produto educacional, com a apresentação de suas etapas.

É importante pontuar que esta dissertação tramitou na Plataforma Brasil e teve os contornos relativos ao campo aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade de Nova Iguaçu (UNIG), sob o parecer nº 6.884.567 – o documento encontra-se anexado ao final deste trabalho.

3.1 Fundamentos da pesquisa bibliográfica

Para o desenvolvimento desta dissertação, realizou-se pesquisa bibliográfica primária e secundária, ou seja, respectivamente, realizaram-se consultas a dados documentais não sistematizados e consultas a livros, artigos acadêmicos e sites contendo legislação pertinente ao assunto. Tal material bibliográfico fundamentou as reflexões propostas no Capítulo 2 desta dissertação (Fundamentação Teórica), bem como embasou as discussões a respeito da análise de dados do campo apresentadas no Capítulo 5. Cada uma das fontes e informações utilizadas neste trabalho está contida nas referências.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica primária refere-se à análise de fontes originais, isto é, documentos primários que contêm dados ou informações diretamente relevantes para a pesquisa e também são conhecimentos autênticos, ou seja, materiais não filtrados ou interpretados por outros autores, representando a visão direta dos criadores. Já a pesquisa bibliográfica secundária, segundo as mesmas autoras, trata-se da busca por informações que não são originais, mas sim análises, interpretações ou sínteses de materiais

primários; são trabalhos que se baseiam em fontes primárias para criar uma compreensão mais ampla ou uma nova abordagem sobre um determinado assunto.

Alguns autores foram essenciais para o desenvolvimento desta dissertação, a saber: os norte-americanos Russell A. Barkley (2024), George J. DuPaul e Gary Stoner (2014), que forneceram *insights* valiosos sobre o TDAH e a aprendizagem, assim como a brasileira Márcia Moreira Tirello (2019), que disserta sobre os desafios da educação no cotidiano com os alunos com TDAH.

Barkley (2024) é uma das maiores autoridades mundiais no estudo do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Ele é amplamente reconhecido por suas contribuições significativas na compreensão do TDAH, incluindo sua definição, avaliação, tratamento e impacto ao longo da vida.

DuPaul e Stoner (2014) são pesquisadores renomados na área de psicologia e educação, com contribuições significativas para o estudo do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Eles são conhecidos principalmente por seus trabalhos em avaliação e intervenções escolares voltadas para crianças e adolescentes com TDAH.

Tirello (2019) é uma pesquisadora que explorou estratégias educacionais eficazes para apoiar estudantes com TDAH. Ela investigou como diferentes abordagens pedagógicas podem ser implementadas para melhorar o desempenho acadêmico e o comportamento desses alunos. Suas pesquisas sugeriram a adoção de práticas educativas inclusivas e personalizadas, destacando a importância do treinamento de professores para reconhecer e lidar com os sintomas do TDAH em sala de aula.

3.2 Alicerces da etapa 1 de pesquisa

A etapa 1 de pesquisa realizada por ocasião desta dissertação ocorreu no dia 17 de maio de 2024. Duas pessoas foram convidadas a participar dessa etapa, que ocorreu pela manhã, por meio de mensagens de texto via *WhatsApp*.

3.3 Alicerces do campo

Com o propósito de atingir os objetivos desta dissertação, realizou-se uma pesquisa de campo qualitativa. Segundo Gil (2011), essa abordagem proporciona o aprofundamento do conhecimento sobre as questões relacionadas ao fenômeno em estudo e suas interações, através

da máxima valorização do contato direto com a situação estudada, buscando-se o que é comum, mas permanecendo aberto para perceber a individualidade e os significados múltiplos.

Para além, esta pesquisa valeu-se de algumas técnicas, a saber: técnica do questionário semiestruturado, para coleta de dados no campo; e técnica de 'análise de conteúdo', de Bardin (2016), para análise de dados. A definição e a escolha dessas técnicas seguiram os critérios metodológicos necessários à construção de uma pesquisa científica. Como afirmam Dias e Silva (2010), a escolha dos procedimentos metodológicos deve estar em consonância com os objetivos e com o problema de pesquisa, garantindo a coerência do trabalho.

A técnica de coleta de dados conhecida como questionário semiestruturado permite respostas mais flexibilizadas, elaboradas e subjetivas dos participantes da pesquisa, proporcionando reflexões mais complexas e aprofundadas, tornando o estudo mais rico e detalhado em informações. De acordo com Gil (2011, p. 128), o questionário é "a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.". Dessa forma, o questionário permite conhecer a realidade vivenciada pelo participante da pesquisa.

Conforme Gil (2011), para aplicação da técnica de questionário semiestruturado, algumas etapas são fundamentais, tais como: (1) definição dos objetivos da pesquisa; (2) elaboração do roteiro de perguntas; (3) pré-teste do questionário; (4) seleção da amostra; (5) condução das entrevistas; (6) registros das respostas; (7) transcrição e organização dos dados; (8) análise dos dados; (9) interpretação dos resultados; (10) redação do relatório final. Dias e Silva (2010) corroboram essa estrutura ao apontarem que a pesquisa deve seguir uma sequência lógica, clara e bem fundamentada, sendo imprescindível o planejamento e a organização de cada etapa.

Outra etapa também importante, segundo o mesmo autor, é o momento da elaboração das perguntas do questionário. Gil (2011) destaca que: a) as perguntas devem ser formuladas de maneira clara, concreta e precisa; b) deve-se levar em consideração o sistema de preferência do interrogado, bem como o seu nível de informação; c) a pergunta deve possibilitar uma única interpretação; d) a pergunta não deve sugerir respostas; e) as perguntas devem referir-se a uma única ideia de cada vez. Nesse sentido, Dias e Silva (2010, p.79) alertam que "a clareza e a objetividade na formulação das perguntas são fundamentais para evitar distorções na interpretação das respostas e garantir a fidedignidade dos dados obtidos".

Esta pesquisa foi realizada na Escola Municipal Professora Marlene Salgado de Oliveira, localizada em São Gonçalo, com cerca de vinte e cinco (25) professores dos anos

iniciais e finais do Ensino Fundamental que possuem em sua sala de aula estudantes com TDAH.

A pesquisa ocorreu de forma presencial e *on-line*, via *Google Forms*. Antes da etapa virtual, foi realizada uma reunião presencial com os envolvidos, com o intuito de sanar dúvidas e esclarecer a importância de sua participação para o sucesso da pesquisa. Os participantes ficaram à vontade para preencher o questionário via *Google Forms* logo após a reunião presencial ou posteriormente, visto que a pesquisa ficou disponível para ser respondida durante um prazo de sete dias corridos.

O critério utilizado para seleção da amostra de participantes foi intencional, baseado no julgamento do pesquisador a respeito de quais indivíduos seriam mais úteis para a pesquisa. Essa escolha é justificada, pois, conforme afirmam Dias e Silva (2010, p.61), "a definição dos sujeitos da pesquisa deve obedecer a critérios que estejam alinhados aos objetivos do estudo, garantindo a relevância das informações obtidas". A seguir, no Quadro 1, são apresentadas as perguntas do questionário semiestruturado.

Quadro 1 – Perguntas do questionário semiestruturado

	Perguntas do questionário
1)	Nome:
2)	Qual é a sua formação?
3)	Quanto tempo trabalha como docente?
4)	Quais as características dos seus alunos com TDAH? Todos possuem laudo?
5)	Fale um pouco sobre a importância da capacitação de professores para lidar com alunos com TDAH. Você possui alguma capacitação para o trabalhar com esses alunos? Se sim, qual foi a carga horária, ano e local de realização?
6)	O que você entende por TDAH?
7)	Quais os principais desafios enfrentados por vocês, professores, para a inclusão desses alunos com TDAH na sala de aula?
8)	Quais os principais desafios enfrentados pelos alunos com TDAH no ambiente escolar?
9)	Fale sobre a parceria da família desses estudantes no dia a dia.
10)	Relate sobre as intervenções diferenciadas que a escola promove para esses alunos.
11)	Comente sobre as suas intervenções diferenciadas para esse público e diga qual é a frequência em que as realiza.
12)	Explique a importância de utilizar tecnologias em sala de aula. Quais tecnologias você costuma adotar em suas aulas?

Fonte: Autoral (2025).

3.4 Análise dos dados

Para a análise dos dados do campo, utilizou-se a técnica conhecida como análise de conteúdo, de Bardin (2016), que viabilizou a investigação dos resultados desta pesquisa. Lakatos e Marconi (2003) afirmam que a análise de conteúdo visa a descoberta do que está por trás dos conteúdos manifestos das comunicações. Ou seja, a técnica busca identificar e

interpretar os significados implícitos nos dados qualitativos, indo além da simples descrição dos conteúdos manifestos.

Segundo Bardin (2016), para realizar a análise de conteúdo as seguintes etapas são necessárias: (1) pré-análise, (2) exploração do material e (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

O processo inicia-se com a etapa de pré-análise, envolvendo a organização dos dados, a leitura flutuante dos textos e a seleção dos documentos que serão examinados. Já a segunda etapa é conhecida como exploração do material, na qual é realizada a sistematização dos resultados, em que os textos produzidos são separados em unidades menores. Finalmente, a última etapa é a de tratamento dos resultados, inferência e interpretação, na qual ocorrem a classificação e a interpretação da sistematização dos resultados, buscando reconhecer critérios e conexões relevantes entre as categorias. Lakatos e Marconi (2003) consideram que a inferência e a interpretação são fundamentais para transformar dados primários em informações essenciais.

Ainda em conformidade com Lakatos e Marconi (2003), a análise de Bardin (2016) apresenta algumas vantagens, tais como a flexibilidade, pois pode ser aplicada em diversos contextos e dados, o rigor científico, visto que é extremamente detalhista e exigente, e a profundidade analítica, permitindo uma análise minuciosa e profunda dos dados qualitativos.

3.5 Riscos e benefícios

Toda pesquisa possui riscos e desafios. Com o intuito de minimizar os riscos desta pesquisa, foi proposta inicialmente uma conversa com os participantes, buscando informá-los sobre o estudo em si, suas etapas e a importância de sua colaboração para o sucesso do projeto.

Um dos riscos desta pesquisa foi que ela causasse angústia nos participantes, ao se sentirem obrigados a participar do estudo. Como forma de mitigar esse problema, na conversa inicial foi esclarecido que a participação seria estritamente voluntária; além disso, no TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), que os participantes assinaram, também havia a informação sobre o consentimento – esse documento encontra-se no apêndice ao final desta dissertação.

Outra preocupação foi com a exposição dos dados dos participantes. O TCLE também esclarecia os entrevistados a respeito disso, explicando como seus dados seriam coletados, aproveitados e armazenados e assegurando que suas informações pessoais seriam tratadas com o devido cuidado e sigilo.

Mais uma aflição que esta pesquisa poderia trazer é a de os participantes colocarem muitas expectativas sobre os resultados deste estudo, ocasionando decepção, caso não correspondam às suas esperanças. A fim de amenizar esse risco, foram esclarecidas, na conversa inicial, as limitações e os objetivos desta pesquisa, buscando administrar as expectativas dos participantes.

Finalmente, por se tratar de questões abertas, a entrevista poderia ocasionar cansaço e desconforto aos participantes. A precaução quanto a isso foi estabelecer que, caso o entrevistado não se sentisse à vontade, ele poderia interromper sua participação na entrevista a qualquer momento – aspecto também esclarecido no TCLE.

Esta pesquisa também apresenta aspectos positivos, como a contribuição para o conhecimento sobre o TDAH no ambiente escolar, trazendo luz à questão e estimulando o debate sobre o assunto.

Outro benefício deste estudo é a produção de material acadêmico, compartilhando o saber e fomentando a reflexão a respeito do tema. Quanto a isso, no processo de elaboração da dissertação, a pesquisadora buscou analisar os dados com muito respeito e objetividade para adensar o estudo.

Por fim, esta pesquisa oferece soluções práticas baseadas em evidências, como a utilização da gamificação como estratégia pedagógica, que podem auxiliar no engajamento e aprendizagem dos estudantes com TDAH.

3.6 Contornos inerentes ao produto da dissertação

É importante pontuar que este mestrado é profissional e, portanto, demanda que um produto educacional seja desenvolvido. Esta dissertação propõe como produto um *e-book*, que, segundo Mota Júnior (2020), é um ‘recurso educacional aberto’ importante para a educação. O *e-book* foi modelado a partir dos achados que emergiram do processo da pesquisa e das informações obtidas dos professores que possuem em suas salas de aula estudantes com TDAH, após as devidas análises e observando os contornos específicos, levando em consideração as informações do campo e bibliográficas.

O produto foi desenvolvido durante a construção desta pesquisa, a partir de uma revisão de literatura sobre o tema. Foi escolhido um tópico de Ciências abordado nos anos finais do Ensino Fundamental, com o intuito de trazê-lo para a realidade da escola onde foi aplicada a pesquisa. O material elaborado foi examinado por alguns professores regentes das turmas com

alunos com TDAH, para que avaliassem sua aplicabilidade e eficiência. Esses professores também poderiam contribuir com sugestões para melhorar a adequação do material.

A finalidade da elaboração desse material didático é colaborar para o aprendizado do estudante com TDAH, pois, por meio do material, suas habilidades serão trabalhadas de forma direcionada a partir de sequências didáticas e, com isso, o professor poderá acompanhar suas dificuldades e avanços, contribuindo para seu desenvolvimento cognitivo, social e psicológico, além de torná-lo mais autônomo e engajado na disciplina. Para os professores, o *e-book* servirá como material de apoio com atividades voltadas para o público em questão, tornando suas aulas mais significativas, e como orientação para intervenções com estudantes com TDAH. Esse produto não será testado.

3.7 Etapa 1 de pesquisa

A etapa 1 de pesquisa aqui apresentada ocorreu no dia 17 de maio de 2024. Duas pessoas foram convidadas a participar dessa etapa, que ocorreu pela manhã, por meio de mensagens de texto via *WhatsApp*. As participantes receberam o esboço do questionário que seria proposto na pesquisa, o responderam e puderam dar sugestões sobre ele e sobre o estudo em si. Inicialmente, a ideia de abordar duas participantes que lecionam em segmentos e em municípios diferentes, além de possuírem muitos anos de experiência, teve o intuito de tornar a pesquisa mais rica de informações, com histórias e opiniões diversificadas sobre o tema em questão.

A primeira participante é professora de Artes, com vinte e dois anos de experiência profissional, atuando em escolas públicas de diversos municípios, inclusive em São Gonçalo, onde foi realizada esta pesquisa. Na época, ela atendia um estudante com TDAH. A outra participante também é professora, porém dos anos iniciais, formada em Atendimento Educacional Especializado, com vinte e cinco anos de carreira, trabalhando em escolas públicas. Ela havia descoberto recentemente que sua filha possui TDAH.

As etapas iniciais de uma pesquisa permitem que se tenha uma noção do que pode ser encontrado no campo, o que pode ajudar ou dificultar o trabalho do pesquisador, assim fornecendo dados para compreender a viabilidade da pesquisa. Neste caso, esperava-se dessa etapa o estabelecimento de um contato inicial com os participantes deste estudo, com o intuito de investigar a viabilidade desta dissertação e ajustar as perguntas do questionário em função dessa introdução à pesquisa.

3.7.1 Dados da etapa 1 de pesquisa

A seguir, no Quadro 2, os registros das conversas que ocorreram por ocasião da etapa 1 de pesquisa.

Quadro 2 – Registros assistemáticos da etapa 1 de pesquisa

Perguntas	Participante 1	Participante 2
1) Nome:	-	-
2) Qual é a sua formação?	Cursando o mestrado.	Superior completo. Licenciatura e bacharelado em Ciências. Pós-graduada em Educação e Planejamento Ambiental e Atendimento Educacional Especializado (AEE).
3) Quanto tempo trabalha como docente?	25 anos.	22 anos.
4) Quais as características dos seus alunos com TDAH? Todos possuem laudo?	Este ano eu tenho um aluno. Ele apresenta dificuldades de concentração e muita agitação em sala. Possui laudo.	Não me lembro de ter recebido aluno com diagnóstico médico de TDAH. Tinha a ideia de que a criança com TDAH era extremamente agitada e inquieta, porém recentemente aprendi que as manifestações do TDAH são diversas, como um pezinho ou dedinho da mão que se mexe durante as atividades escolares, dificuldade de seguir um ritmo de batuque, dificuldade de seguir várias etapas em um enunciado durante atividades escolares ou até mesmo manifestações de ansiedade causada pelo medo de rejeição.
5) Fale um pouco sobre a importância da capacitação de professores para lidar com alunos com TDAH. Você possui alguma capacitação para o trabalhar com esses alunos? Se sim, qual foi a carga horária, ano e local de realização?	Eu acho de suma importância a participação em cursos que irão dar ferramentas e esclarecimentos aos professores da turma. Elas devem ser oferecidas pelas secretarias de educação. Eu confesso que nunca foi oferecido um curso que desse essa oportunidade. O pouco que eu sei é por conta própria.	Nunca tive nenhum tipo de capacitação para identificar ou trabalhar com alunos com TDAH, nem mesmo na pós-graduação de Atendimento Educacional Especializado (AEE) surgiu o assunto. O recente o diagnóstico da minha filha com 10 anos de idade, que lê com fluência e interpreta textos, abriu meus olhos para as diversificadas formas de manifestação do TDAH.
6) O que você entende por TDAH?	É um transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.	Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Sempre entendi como dificuldade em se concentrar nas atividades e agitação motora.
7) Quais os principais desafios enfrentados por vocês, professores, para a inclusão desses alunos com TDAH na sala de aula?	Acredito que o maior desafio é o aluno ter um professor de apoio que dê um suporte mais direto.	A grande maioria das crianças com TDAH não possui diagnóstico, muitas vezes professores e equipe pedagógica confundem TDAH com falta de interesse e/ou mau comportamento. A falta de capacitação docente para perceber as diversas formas de manifestação

		do TDAH, com intuito de realizar os encaminhamentos necessários na área da saúde de forma multidisciplinar, e que esses alunos encontrem atendimento na rede pública de saúde e adaptação de atividades de modo a atender às necessidades individuais. Talvez uma maior divulgação de atividades adaptadas para esses alunos facilitasse a identificação e adaptação.
8) Quais os principais desafios enfrentados pelos alunos com TDAH no ambiente escolar?	Acredito que, para o aluno especificamente, é o acolhimento da turma.	A maior dificuldade é que o professor perceba dificuldades associadas ao TDAH, para realizar os encaminhamentos necessários para o fechamento de diagnóstico feito por equipe médica multidisciplinar e principalmente que o aluno encontre atendimento na rede pública de saúde. No âmbito escolar, é fundamental que o aluno encontre o acolhimento e respeito às diferenças e necessidades individuais por parte de colegas e professores. Assim como a divulgação de informações das necessidades adaptativas para alunos com TDAH, com atividades e conteúdos adaptados às necessidades individuais.
9) Fale sobre a parceria da família desses estudantes no dia a dia.	A família é o coração de tudo, ela deve ser parceira da escola.	A falta de diagnóstico correto muitas vezes abala a relação família X escola X aluno. As dificuldades podem ser confundidas com bagunça e/ou indisciplina, o que pode abalar a relação entre escola, família e aluno.
10) Relate sobre as intervenções diferenciadas que a escola promove para esses alunos.	Nas escolas em que eu trabalho, o aluno que apresenta algum transtorno tem atividades e provas adaptadas. Porém, nem todos os professores o fazem.	O aluno tem direito ao PEI (Planejamento Educacional Individualizado), com opções relacionadas às suas necessidades adaptativas, como avaliações em ambiente acolhedor, sem muitos estímulos, separado do restante da turma em ambiente mais calmo e silencioso, letra com fonte maior, provas em apenas um lado da folha (não tem frente e verso) e possibilidade de professor leitor.
11) Comente sobre as suas intervenções diferenciadas para esse público e diga qual é a frequência em que as realiza.	Eu sempre levo atividades adaptadas quando necessário e procuro trazer o aluno para um ambiente de acolhimento.	Nunca recebi aluno com diagnóstico de TDAH, mas quando percebo a dificuldade de discentes realizo avaliações em ambiente separado dos demais alunos, diversificando o modo de avaliação com observação diária do desenvolvimento e participação das aulas como um todo, não

		apenas em momentos avaliativos como provas.
12) Explique a importância de utilizar tecnologias em sala de aula. Quais tecnologias você costuma adotar em suas aulas?	As tecnologias são recursos que favorecem a interação e a integração em sala. Costumo usar jogos, alguns aplicativos e a lousa interativa.	O uso de tecnologias torna o ambiente escolar mais atrativo, inclusivo e diversificado, trazendo maior interação entre os discentes e tornando o processo de ensino-aprendizagem mais lúdico, afetivo e colaborativo.

Fonte: Autoral (2025).

A participante 1 acrescentou que seu estudante com TDAH lê e escreve, mas apresenta dificuldades, e sugeriu que isso ocorre devido à concentração. Ressalta também a questão da medicação – quando o estudante vai para a escola medicado, tudo flui melhor. Por fim, fez elogios ao questionário. Já a participante 2 destacou a existência de apenas questões abertas, ocasionando muito trabalho na hora da análise dos dados.

3.7.2 Achados

Após a leitura atenta dos registros dos questionários, decidiu-se por destacar as informações mais relevantes associadas a cada participante, e, a partir dessas informações (compiladas no Quadro 3), ajustes foram realizados no questionário utilizado no campo.

Quadro 3 – Reflexões a respeito dos dados da etapa 1 de pesquisa

Questionário	Considerações/notas após leitura atenta das conversas
Professora 1 Leciona há 25 anos; Nos segmentos dos anos finais; Atuou em diversas redes municipais e hoje trabalha em São Gonçalo e Maricá.	● Este ano eu tenho um aluno. (7) ● Eu acho de suma importância a participação em cursos que irão dar ferramentas e esclarecimentos aos professores da turma. Eles devem ser oferecidos pelas secretarias de educação. Eu confesso que nunca foi oferecido um curso que desse essa oportunidade. O pouco que eu sei é por conta própria. (1) ● É um transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. (2) ● Acredito que o maior desafio é o aluno ter um professor de apoio que dê um suporte mais direto. (3) ● A família é o coração de tudo, ela deve ser parceira da escola. (4) ● Nas escolas que eu trabalho, o aluno que apresenta algum transtorno tem atividades e provas adaptadas. Porém, nem todos os professores o fazem. (3) ● As tecnologias são recursos que favorecem a interação e a integração em sala. Costumo usar jogos, alguns aplicativos e a lousa interativa. (6)
Professora 2 Leciona há 22 anos; Nos segmentos dos anos iniciais; Atuou em diversas redes municipais e hoje trabalha em Caxias.	● Tinha a ideia de que a criança com TDAH era extremamente agitada e inquieta, porém recentemente aprendi que as manifestações do TDAH são diversas, como um pezinho ou dedinho da mão que se mexe durante as atividades escolares, dificuldade de seguir um ritmo de batuque, dificuldade de seguir várias etapas em um enunciado durante atividades escolares ou até mesmo manifestações de ansiedade causada pelo medo de rejeição. (7) ● Nunca tive nenhum tipo de capacitação para identificar ou trabalhar com alunos com TDAH, nem mesmo na pós-graduação para Atendimento Educacional Especializado (AEE) surgiu o assunto. O recente o diagnóstico da minha filha com 10 anos de idade, que lê com fluência e interpreta textos, abriu meus olhos para as diversificadas formas de manifestação do TDAH. (1)

	● Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Sempre entendi como dificuldade em se concentrar nas atividades e agitação motora. (2) ● A falta de capacitação docente para perceber às diversas formas de manifestação do TDAH, com intuito de realizar os encaminhamentos necessários na área da saúde de forma multidisciplinar, e que esses alunos encontrem atendimento na rede pública de saúde e adaptação de atividades de modo a atender às necessidades individuais. Talvez uma maior divulgação de atividades adaptadas para esses alunos facilitasse a identificação e adaptação. (1) (3) ● O uso de tecnologias torna o ambiente escolar mais atrativo, inclusivo e diversificado, trazendo maior interação entre os discentes e tornando o processo de ensino-aprendizagem mais lúdico, afetivo e colaborativo. (6)

Fonte: Autoral (2025).

Ao analisar as respostas da etapa 1 de pesquisa de campo, foi possível perceber que: 1) apesar de as duas participantes ressaltarem a importância dos cursos de capacitação, os municípios em que ambas já trabalharam e atualmente trabalham nunca ofertaram esses cursos para seus professores; 2) na pergunta de número 5, *O que você entende por TDAH?*, as participantes responderam o significado da sigla TDAH, porém o objetivo da pergunta era saber sobre as manifestações do transtorno; 3) cabe ressaltar que a Lei n°14.254/2021 assegura ao estudante com TDAH e/ou outros transtornos de aprendizagem o direito de contar com um professor específico, que deverá ajudá-lo com suas necessidades específicas, mas muitos municípios não cumprem tal lei; 4) na pergunta de número 8, *Fale sobre a parceria da família desses estudantes no dia a dia*, a participante 1 respondeu "de modo geral", no entanto o intuito dessa questão foi abordar o contexto do professor; 5) de acordo com a Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de fevereiro de 2001, artigo 8, "as escolas da rede regular de ensino devem prever e prover na organização de suas classes comuns [...] flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos estudantes que apresentem necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitando a frequência obrigatória" (Brasil, 2001, n. p.), porém, apesar da obrigatoriedade, alguns professores não realizam atividades adaptadas; 6) ambas as participantes ressaltaram a importância da tecnologia no ambiente escolar, aumentando a interação e a motivação entre os estudantes; 7) é necessário que os professores conheçam os sintomas do TDAH, dessa forma conseguirão atender seus alunos de maneira mais eficaz, facilitando seu aprendizado.

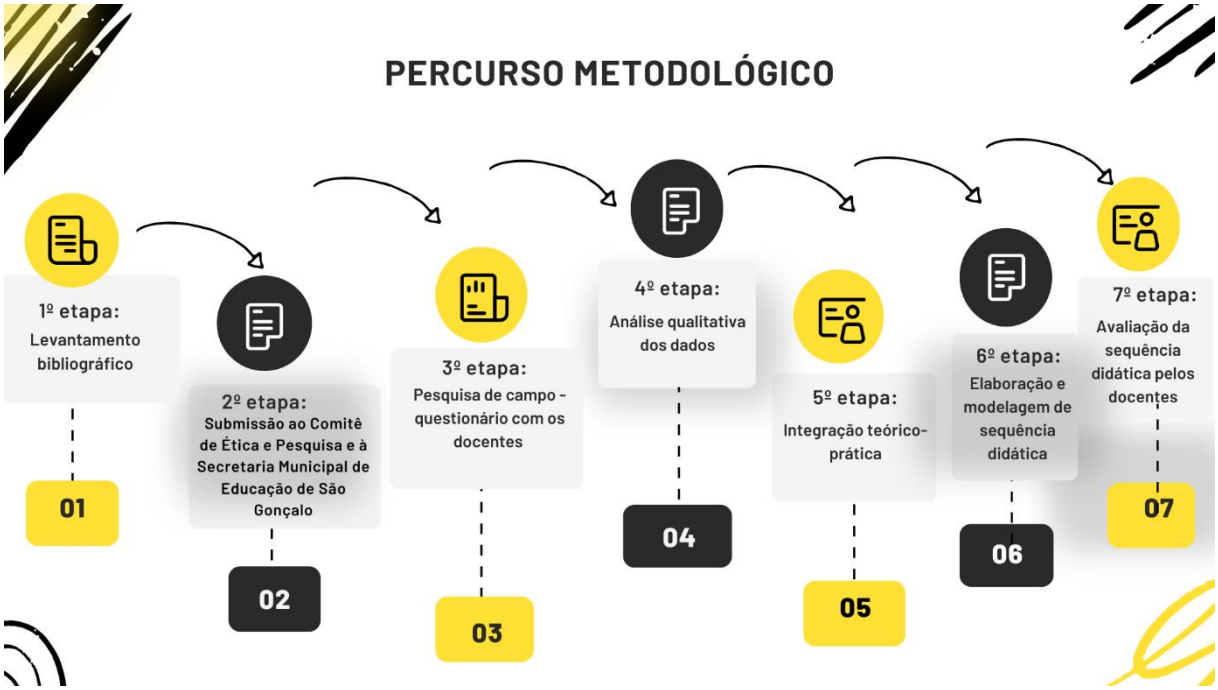
Os dados da etapa 1 de pesquisa sugeriram os seguintes ajustes no questionário trabalhado no campo: Questão 5) O que você entende por Transtorno de Déficit de Atenção e

Hiperatividade?; Questão 8) Comente sobre a parceria da família de seu aluno com TDAH no cotidiano escolar.

Entre os pontos a serem mantidos no questionário, por conta da riqueza de detalhes e informações, estão as perguntas abertas, que tornam a análise dos dados mais interessante. As perguntas abertas são aquelas que permitem liberdade ilimitada de resposta ao participante. Nelas pode ser utilizada uma linguagem própria do respondente. Elas trazem a vantagem de não haver a influência de respostas pré-estabelecidas pelo pesquisador, pois o informante escreverá aquilo que realmente pensa (Chaer *et al*., 2012).

Tendo em mente as considerações apresentadas anteriormente, alterações foram realizadas no questionário e, em seguida, partiu-se para a pesquisa de campo. A Figura 1 mostra as etapas do percurso metodológico realizado.

Figura 1 – Infográfico com as etapas do percurso metodológico



Fonte: Autoral (2025).

3.8 Campo

3.8.1 Delineando o campo

A etapa da pesquisa de campo se iniciou a partir da busca por informações na Secretaria Municipal de Educação de São Gonçalo a respeito dos trâmites necessários para obter permissão para realizar a pesquisa em uma unidade escolar do município. Foi necessário abrir

um processo – documento anexado ao final desta dissertação – no setor de protocolo geral da Prefeitura de São Gonçalo, no dia 7 de junho de 2024, e anexar diversos documentos, incluindo a liberação para realização da pesquisa pela Plataforma Brasil, a ficha de cadastro da pesquisadora, o termo de compromisso da pesquisadora, o projeto de pesquisa, o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), a carta de apresentação da instituição de ensino, a carta de solicitação da pesquisadora, indicando a unidade escolar de interesse, e, por fim, documentos pessoais.

Após a liberação para realização da pesquisa pela Plataforma Brasil e a entrega de toda a documentação solicitada, no início do mês de agosto foram concedidas a permissão para execução da pesquisa em uma unidade escolar do município e a carta de anuência – ambos os documentos estão anexados ao final deste trabalho.

A escolha da escola para realização do estudo ocorreu devido à convivência com alguns professores da rede municipal de São Gonçalo, na qual a pesquisadora atuou por 12 anos, o que facilitou a busca, já que era necessário ter alunos com TDAH laudados. Dessa forma, foi selecionada a Escola Municipal Professora Marlene Salgado de Oliveira.

3.8.2 Local da pesquisa

O município de São Gonçalo, localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro, possui 896.744 habitantes, com densidade demográfica de 3.613,57 habitantes por quilômetro quadrado, segundo o IBGE (2022).

Em relação à Educação, o IDEB, no ano de 2023, para os anos finais do Ensino Fundamental da rede pública foi de 3,5, na comparação com outros municípios do estado, colocando São Gonçalo na posição 91 de 92, de acordo com o site QEDU (2024).

A Escola Municipal Marlene Salgado de Oliveira, antiga Escola Estadual Municipalizada Guaxindiba, recebeu esse nome em setembro de 2022, em homenagem à reitora da Universidade Salgado de Oliveira (Universo), que morreu em maio de 2022 e teve uma longa trajetória na educação municipal e estadual de São Gonçalo. A escola possui IDEB 3,9 nos anos finais do Ensino Fundamental.

Localizada no bairro de Guaxindiba, conta com 1.078 alunos, divididos em três turnos. No primeiro turno, há turmas de Pré II e do 1º ao 4º ano do Ensino Fundamental; no segundo turno, à tarde, há turmas de Pré I e do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental; na EJA, são oferecidas aulas do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

No que se refere à estrutura, possui: 18 salas de aula, 1 sala de multimeios, 1 biblioteca, 1 sala de coordenação pedagógica, 1 sala de orientação educacional, 1 sala da direção, 7 banheiros – sendo 2 para professores e funcionários, 2 para alunos do Ensino Fundamental, 2 para a educação infantil e 1 para as merendeiras, divididos entre masculino e feminino –, 1 sala para a secretaria da escola, 1 sala para os professores, 1 almoxarifado, 1 refeitório, 1 sala de arquivo inativo, 1 sala de recursos multifuncional para atendimento educacional especializado e 1 sala para material de educação física; dispõe ainda de uma quadra poliesportiva e não há laboratório de Informática nem de Ciências.

3.9 Descrição do produto educacional

3.9.1 Apresentação do produto

A sequência didática (SD) foi pensada para estudantes com TDAH, mas seria desenvolvida com toda a turma do oitavo ano do Ensino Fundamental, buscando um maior envolvimento, participação, interação e autonomia de todos os estudantes envolvidos, dessa forma auxiliando no processo de ensino-aprendizagem dos participantes.

Levando em conta os problemas decorrentes do transtorno, alguns procedimentos seriam realizados no decorrer da aplicação da SD, com o intuito de minimizá-los, como: a divisão das atividades em pequenos blocos de tempo, para evitar a perda de atenção, e, se fosse necessário, efetuar pequenas pausas, a fim de manter o estudante focado.

Os elementos de jogos utilizados na SD foram:

- Pontuação: Sistema de pontos para cada obstáculo concluído;
- Níveis/etapas: As equipes "sobem de nível" à medida que completam as etapas;
- Avatares/personagens: Criação de avatares para representar as equipes;
- Recompensas: Medalhas ou certificados simbólicos para a equipe vencedora.

3.9.2 Descrição das etapas

Objetivo geral:

- Desenvolver o pensamento científico, crítico e criativo e a autonomia dos alunos com TDAH, contribuindo, dessa forma, em sua aprendizagem.

Objetivos específicos:

- Diferenciar fontes de energia renováveis e não-renováveis;
- Comparar as diversas fontes de energia;
- Identificar as vantagens e desvantagens da geração de energia por diferentes fontes;
- Interagir com outros alunos.

Público-alvo: Alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental.
Duração total das atividades: 240 minutos.
Área do conhecimento: Ciências da Natureza.
Conteúdos curriculares:

- Classificação de diferentes fontes de energia (renováveis e não renováveis);
- Distribuição de energia nas cidades, comunidades, casas ou escolas;
- Matriz energética brasileira.

1ª etapa: Investigando os conhecimentos prévios dos alunos

A aula será iniciada colocando os alunos sentados em um círculo, para realizar uma roda de conversa. Os estudantes serão questionados sobre o que o Sol, o vento, a água, o petróleo e o carvão têm em comum, a fim de identificar seus conhecimentos prévios acerca do tema, por meio da escuta sensível, dando voz e vez a todos.

Após essa conversa, os alunos responderão a um questionário sobre o assunto na plataforma *Quizziz*.

Tempo estimado: 50 minutos.
Local para realização: Sala de aula.
Recursos utilizados: Tela interativa; *smartphone*.
Aplicativo/plataforma: *Quizziz*.

2ª etapa: Apresentando o tema e criação de avatares

Nesta etapa, os alunos serão convidados a assistir a um vídeo curto sobre as *fontes de energia*, para aprofundamento no assunto abordado.

Posteriormente, os discentes serão divididos em grupos de 5 pessoas, e cada grupo criará um avatar (personagem) para representar sua equipe. Esse avatar pode ter características e habilidades relacionadas à fonte de energia que irão estudar.

Tempo estimado: 50 minutos.

Local para realização: Sala de Informática.

Recursos utilizados: Computador.

Aplicativo/plataforma: *YouTube*.

3ª etapa: Aprofundando o conhecimento

Nesta etapa, será proposta a leitura de um texto sobre fontes de energia, da Empresa de Pesquisa Energética do Governo Federal (EPE, 2023). Será apresentado um desafio para os alunos, já divididos em grupos. O desafio será apresentado na tela interativa.

> Desafio: Vocês foram escolhidos para fazer parte da equipe técnica do Ministério de Minas e Energia do maior país da América Latina: o Brasil! A missão dessa equipe é pesquisar e escolher a melhor fonte energética para produzir a energia necessária para o país, considerando a opção mais econômica a longo prazo para o governo e para o consumidor final.

Os discentes terão que pensar nas vantagens e desvantagens e no melhor custo-benefício de produção. Não adianta pensar na melhor solução em termos ambientais e não pensar no custo de produção. Da mesma forma que não devem pensar em fontes baratas que poderiam causar graves problemas ambientais e econômicos no futuro.

Após a pesquisa e o debate entre os grupos, os estudantes deverão confeccionar um infográfico no *Canva* sobre a fonte de energia escolhida por cada equipe, com uma justificativa para a escolha. Cada grupo apresentará seu trabalho e, após as exposições, os alunos serão convidados a refletir se existe uma fonte de energia ideal, levando em consideração o meio ambiente e a economia. Não há uma resposta fechada para essa pergunta.

Tempo estimado: 2 aulas – 90 minutos.

Local para realização: Sala de Informática ou sala de aula.

Recursos utilizados: Computador; tela interativa.

Aplicativos/plataforma: *Canva*.

4ª etapa: Fixação do conteúdo

Neste momento, os alunos, ainda divididos em grupos, participarão de jogos sobre fontes de energia renováveis e não renováveis. Os jogos serão apresentados em 4 etapas, em ordem crescente de complexidade. As etapas 1, 3 e 4 consistem basicamente em responder questões sobre o assunto abordado e relacionar as fontes de energia com as suas respectivas características. Já a segunda etapa apresenta uma videoaula curta sobre a matriz energética brasileira e as principais fontes renováveis do Brasil. Ao longo das fases, serão oferecidas dicas sobre os temas, porém, se foram utilizadas, os alunos não marcarão pontos. Ao final de cada etapa, o aluno/grupo receberá um resumo de seu desempenho.

O jogo será projetado para que todos vejam a participação de cada grupo e o tempo gasto para finalizá-lo. O grupo vencedor será aquele que receber a maior quantidade de pontos no menor tempo. Após essa dinâmica, os alunos serão levados a uma reflexão sobre sua participação durante a execução do jogo – tempo que cada grupo levou para finalizar, quantidade de erros e acertos e a importância da participação de todos e do trabalho em equipe.

Tempo estimado: 50 minutos.

Local para realização: Sala de Informática.

Recursos utilizados: Computador.

Aplicativo/plataforma: *YouTube*.

5ª etapa: Avaliação da aprendizagem

Neste estágio, os alunos construirão um mural virtual no *Padlet* com os infográficos produzidos na terceira etapa, com o auxílio do professor.

Finalmente, os alunos serão colocados novamente em círculo para uma roda de conversa, a fim de produzir uma sondagem dos conhecimentos adquiridos ao longo das etapas e sanar possíveis dúvidas. Posteriormente, será retomado o questionário proposto na primeira etapa para avaliar a aprendizagem dos discentes.

Tempo estimado: 50 minutos.

Local para realização: Sala de aula ou Sala de Informática.

Recursos utilizados: Lousa interativa; *smartphone*; computador.

Aplicativos/plataforma: *Quizziz*; *Padlet*.

A sequência didática proposta trata-se de uma ferramenta pedagógica com recursos que incentivam a participação de todos os estudantes da sala de aula, buscando atender a todos em um mesmo espaço, promovendo a socialização, a equidade e a interação, favorecendo também o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes.

4 PERCURSO METODOLÓGICO COM A DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 Executando a pesquisa

A pesquisa foi realizada no dia 22 de agosto de 2024, na unidade escolar selecionada, durante o período vespertino. A direção escolar solicitou a chegada da pesquisadora por volta das 14h, para conhecer mais a fundo as demandas da pesquisa, e o encontro com os professores aconteceria às 15h, com a liberação dos estudantes, no intuito de envolver a participação de todo o corpo docente.

Ao chegar ao local, a pesquisadora foi recepcionada pela diretora geral e encaminhada para a sala dos professores, para aguardar a chegada do diretor adjunto, que estava em uma reunião na unidade escolar.

Na sala dos professores, começou uma conversa informal com uma professora dos anos iniciais e finais (disciplina de Ciências). Foi relatado o tema da pesquisa, e a professora expôs que possuía um estudante no primeiro segmento com TDAH (laudado) e dois em investigação (um menino e uma menina), também do primeiro segmento, e descreveu seus comportamentos durante as aulas. O estudante diagnosticado, segundo a docente, “não para quieto, corre pela sala toda”; já o menino ainda sem laudo médico fica fazendo movimentos de sucção nos braços e mordiscando-os, e a menina, também ainda sem diagnose, procura a professora para conversar sobre seus sentimentos, parecendo não os entender.

A docente declarou que realiza atividades diferenciadas com toda a turma, como aulas práticas (experimentos), e utiliza a internet quando possível, já que a escola não possui conexão, pois fica em uma região dominada pelo tráfico, que “proíbe” a entrada de operadoras de internet no local, sendo o único fornecedor desse serviço. Desse modo, a professora compartilha sua própria internet. Falou também que é a favor da tecnologia na educação, visto que a atual geração de jovens é totalmente ligada a esse recurso e os professores precisam mudar suas mentes e inserir em suas aulas as ferramentas digitais.

Na mesma conversa, a docente relatou que quando as aulas são mais teóricas os estudantes mencionados apresentam muita dificuldade de concentração e para permanecerem sentados, então a professora procura desenvolver atividades lúdicas, como os jogos, principalmente com os estudantes não laudados, já que não possuem mediadoras, enquanto o discente com parecer fica aos cuidados de uma professora auxiliar. Por fim, a docente colocou-se à disposição da pesquisadora para participar do estudo.

Em seguida, na sala onde ocorreria o encontro com os professores, a pesquisadora montou sua apresentação e aguardou a chegada dos participantes. Compareceram ao evento 21 professores com perfis diversificados atuantes nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental.

Por volta de 15h30m, a pesquisadora começou sua explanação. Primeiramente, apresentou-se, citou o intuito do encontro, o tema da pesquisa, a inquietação, o objetivo geral do estudo, explicou o método da coleta dos dados (por meio de um questionário), seu armazenamento e posterior utilização, o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), os desconfortos e riscos, os benefícios e o produto da pesquisa. Posteriormente, foi esclarecido que a pesquisadora, em outro momento, retornaria à escola para apresentar o produto da pesquisa (*e-book*), para os professores de Ciências apreciarem, elaborarem sugestões e críticas e avaliarem se o material seria aplicável (se houvesse internet) na unidade escolar. Por fim, foi iniciado um momento para responder às dúvidas dos participantes. Todos ouviram atentamente.

A professora mencionada inicialmente perguntou de que forma se teria acesso ao produto da pesquisa, por meio de plataformas ou aplicativos, e se teria um tema específico ou se seria de conteúdo geral. Foi respondido que a pretensão era usar diversos recursos e escolher um tema específico de Ciências.

Depois, foram entregues aos participantes duas vias do TCLE, para serem preenchidas caso eles aceitassem participar do estudo. Todos preencheram e ficaram com uma cópia do documento e devolveram a outra para a pesquisadora. Em seguida, foi disponibilizado o *QRcode* do questionário para ser respondido pelos partícipes. Temendo problemas na internet, a pesquisadora também fez o questionário em formato físico.

O questionário era composto por dezoito (18) questões, dentre as quais oito (8) estavam relacionadas à identificação, formação, capacitação e sua importância e à atuação desses profissionais em sala de aula, quatro (4) abordavam a relação com seus estudantes com TDAH, duas (2) referiram-se às intervenções pedagógicas realizadas por eles e pela escola, uma (1) era relativa à parceria com a família desses estudantes, duas (2) versavam sobre a importância da tecnologia e sua utilização pelos professores e, por fim, uma (1) era sobre o conhecimento acerca do transtorno. Com o intuito de garantir o anonimato dos participantes da pesquisa, os nomes dos professores foram substituídos por termos alfanuméricos, utilizando-se a palavra participante/partícipe e o número que foi dado ao formulário, de acordo com a ordem de análise. O questionário está inserido no apêndice ao final desta dissertação.

No total, cinco (5) professores responderam ao questionário físico e sete (7) ao questionário *on-line*. A pesquisadora agradeceu a todos pela colaboração na pesquisa e foi oferecido um lanche no final. As figuras 11, 12, 13 e 14 são registros desse encontro.

Figura 2 – Início da explanação da pesquisa



Fonte: Autoral (2025).

Figura 3 – Apresentação da pesquisa para os participantes



Fonte: Autoral (2025).

Figura 4 – Participantes da pesquisa



Fonte: Autoral (2025).

Figura 5 – Participantes respondendo ao questionário



Fonte: Autoral (2025).

Ao final, iniciou-se uma conversa informal entre a pesquisadora e duas professoras, em que uma delas perguntou, em tom de brincadeira, como era diagnosticado o TDAH em adultos, pois desconfiava que possui o transtorno, já que, segundo ela, é muito acelerada, realiza várias tarefas ao mesmo tempo e sua mente não para.

Com o intuito de obter mais dados para a pesquisa, o *link* do questionário foi disponibilizado no grupo de *WhatsApp* da escola durante sete (7) dias, porém não houve mais nenhuma contribuição.

4.2 Resultados do questionário sobre os desafios enfrentados pelos professores e estudantes com TDAH no contexto escolar, na visão dos docentes

A realização da pesquisa de campo teve o intuito de investigar, com vistas a refletir, sobre propostas/ferramentas utilizadas pelos professores dos anos finais do Ensino Fundamental, além de compreender os principais desafios enfrentados por esses professores para o ensino/aprendizagem de estudantes com TDAH, entre outras questões relacionadas a esse transtorno e ao ambiente escolar.

Apesar da participação de 21 indivíduos no encontro, apenas 12 professores colaboraram para a pesquisa, visto que a participação era voluntária, incluindo 4 professores do Ensino Fundamental dos anos iniciais e 8 professores do Ensino Fundamental dos anos finais. O Quadro 4 expõe o conteúdo do questionário realizado na escola, apresentando questões sobre a formação dos professores, tempo de carreira, conhecimentos sobre o TDAH, capacitação, principais desafios enfrentados por eles e pelos estudantes, a relação com a família desses

estudantes, as intervenções diferenciadas propostas pela escola e por eles, a importância da tecnologia para esse público e sua utilização. Os entrevistados foram identificados com o termo *participante/partícipe* e o número da ordem em que foi analisado pela pesquisadora.

Quadro 4 – Perguntas e respostas do questionário

Pergunta nº	**Pergunta**	**Respostas dos participantes**
1	Qual é a sua formação?	Participante 1: Licenciatura em ciências biológicas. Participante 2: Pedagogia. Participante 3: Pedagogia. Participante 4: Pedagogia. Participante 5: Letras – Português/Literatura; mestrado em TICs da Educação; especialista em: ABA, Neuropsicopedagogia clínica e institucional, Literatura Infantojuvenil, Alfabetização das crianças das classes populares. Participante 6: Licenciado em História. Participante 7: Graduado em matemática. Participante 8: Mestrado em educação. Participante 9: Pedagoga. Participante 10: Geografia. Participante 11: Licenciatura em pedagogia. Participante 12: Licenciatura plena em Letras – Português e Literaturas.
2	Quanto tempo trabalha como docente?	Participante 1: 15 anos. Participante 2: 12 anos. Participante 3: 5 anos. Participante 4: 10 anos. Participante 5: 30 anos. Participante 6: 5 anos. Participante 7: 7 anos. Participante 8: 26 anos. Participante 9: 6 anos. Participante 10: 31 anos. Participante 11: 2 anos. Participante 12: Há 10 anos.
3	Quais as características dos seus alunos com TDAH? Todos possuem laudo?	Participante 1: Hiperatividade, falta de atenção, perda de foco e dificuldade em concluir tarefas. Não. Participante 2: Têm dificuldade para concentrar a atenção no trabalho e nas brincadeiras. Não parecem ouvir quando se fala

		com elas diretamente. Com frequência não seguem instruções e não concluem tarefas. Têm com frequência dificuldades para organizar tarefas e atividades. Sim. Participante 3: Dificuldade de concentração e foco, movimentos repetitivos e involuntários de parte do corpo. Inquietação e agitação. Não. Participante 4: Agitação, hiperatividade, falta de foco. Não. Participante 5: dispersivos, hiperativos, falta de interesse, agressividade. Não. Participante 6: Desconcentração e agitação. Sim. Participante 7: Agitação, desatenção, ansiedade, comportamento opositor. Sim. Participante 8: Agitação e dificuldade de concentração. Sim. Participante 9: Falta de atenção e concentração. Participante 10: Extremamente agitado. Sim. Participante 11: Dificuldade de concentração. Sim. Participante 12: Falta de concentração nas atividades e dificuldade de se manterem sentados, em silêncio. Não.
4	Fale um pouco sobre a importância da capacitação de professores para lidar com alunos com TDAH.	Participante 1: A capacitação para adaptar os conteúdos, meios, usar estratégias eficazes para que os alunos com TDAH possam lograr êxito em seu aprendizado. Participante 2: Têm dificuldade para concentrar a atenção no trabalho e nas brincadeiras. Não parecem ouvir quando se fala com elas diretamente. Com frequência não seguem instruções e não concluem tarefas. Têm com frequência dificuldades para organizar tarefas e atividades. Participante 3: É de extrema importância, pois, de acordo com a lei, o aluno com esse transtorno (CID) não tem direito ao acompanhamento de um professor especializado para ajudá-lo. Sendo assim, a capacitação dos profissionais que já estão em sala com esses alunos torna-se vital, não somente para entender os aspectos, como promover uma melhor vivência para esses alunos. Participante 4: Ainda há muitas dúvidas nesse tocante. Participante 5: É de extrema importância para que o aluno consiga superar suas dificuldades cognitivas e comportamentais com o auxílio do professor. Participante 6: Importante para entender as nuances de cada estudante. Participante 7: _____ Participante 8: Não possuo. Gostaria de ter. Porque não sabemos como fazer para ajudar no processo de aprendizagem. Participante 9: É fundamental que o professor reconheça as dificuldades desse aluno. Participante 10: Minha capacitação foi a do dia a dia.

		Participante 11: _____ Participante 12: A capacitação é importante para que tenhamos ferramentas de fato eficazes para desenvolver um trabalho significativo com esses alunos.
5	Você possui alguma capacitação? Se sim, qual foi a carga horária, ano e local de realização?	Participante 1: Sim. 120h, 2020, curso *on-line*. Participante 2: Sim. 120h, 2023, *on-line*. Participante 3: Sim. 600h, 2023, *on-line*. Participante 4: Sim. 180h, 2019, Estude sem Fronteiras. Participante 5: Sim. 360h, 2024, FASUL. Participante 6: Não. Participante 7: Sim. 360h, pós-graduação na Estácio de Sá. Participante 8: Não. Participante 9: Sim. 40h. Participante 10: Sim. Participante 11: _____ Participante 12: Não.
6	O que você entende por Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)?	Participante 1: Um transtorno em que o indivíduo tem inquietação, falta de foco, desatenção, que resulta em dificuldade de aprendizagem para os conteúdos regulares, porque requerem meios apropriados, ambientes estimuladores e estratégias adequadas. Participante 2: Pessoas que não conseguem se controlar, não conseguem se concentrar. Participante 3: É um transtorno ligado ao comportamento do aluno e sua percepção do que lhe é exposto, por vezes também pode ligar-se à ansiedade. Participante 4: É um transtorno que dificulta a atenção da pessoa... Traz inquietação e hiperatividade. Participante 5: Espectro que deve ser encarado com seriedade, sobretudo pelo governo, para que haja políticas públicas favoráveis a essa clientela. Manifesta-se na infância, podendo impactar não somente na área educacional, como também o seu desenvolvimento interpessoal e de cunho individual. Participante 6: Transtorno que causa desatenção e hiperatividade. Participante 7: Condição neurodiversa que causa desatenção, agitação, comportamento desafiador. Participante 8: Um transtorno que em alguns alunos causa agitação, noutros, déficit de atenção, ambos sintomas que prejudicam a aprendizagem. Participante 9: Na maioria das vezes são inquietas, têm dificuldades de manter o foco e a atenção. Participante 10: _____ Participante 11: _____

		Participante 12: Entendo que os portadores dessa neurodivergência possuem dificuldade de manter a concentração e de se manterem focados em uma determinada atividade.
7	Quais os principais desafios enfrentados por vocês, professores, para a inclusão desses alunos com TDAH na sala de aula?	Participante 1: A falta de ferramentas de trabalho, jogos, tic, recursos adequados. Participante 2: Fazer com que a criança consiga ficar mais tempo concentrada para realização de suas atividades, pois sua agitação e a não concentração atrapalham seu desenvolvimento na aprendizagem. Participante 3: A falta de apoio da família, que por vezes, de maneira ignorante, confunde o transtorno com agitação de criança, a falta de formação continuada ofertada e os recursos. Participante 4: Falta de capacitação. Participante 5: Falta de políticas públicas, materiais especializados, horário específico de planejamento de aula diferenciada e, principalmente, concursos públicos para seleção de professores especializados para atendimento dessa clientela, que vem aumentando. Participante 6: Lidar com outros 30 ou 40 alunos em sala; falta de estrutura; formação continuada não incentivada. Participante 7: Tempo para planejar atividade e recurso tecnológico. Participante 8: Aceitação dos pais, falta de diagnóstico, despreparo dos profissionais de educação. Participante 9: A parceria com a família, a falta de professor de apoio especializado. Participante 10: Eu! Paciência para lidar com esse problema. Participante 11: A adaptação e interação em sala de aula. Participante 12: Sem dúvidas é conseguir foco e atenção da parte deles.
8	Quais os principais desafios enfrentados pelos alunos com TDAH no ambiente escolar?	Participante 1: A compreensão das peculiaridades dos casos individuais encontrados, o entendimento dos colegas de turma, o modelo tradicional que temos de organização e conteúdos ainda presentes em nossas escolas. Participante 2: Esses alunos teriam que ter um professor de apoio para auxiliá-los nas atividades. Participante 3: Não ter suas limitações legitimadas, não ter um suporte efetivo devido à alta demanda. Participante 4: A falta de auxílio e aceitação da família. Participante 5: Aceitação da família, demora no diagnóstico, falta de laudos por negligência, preconceito, falta de professores especializados, falta de representatividade e falta de atividades que se aproximem de sua realidade. Participante 6: Falta de atividades adaptadas e atenção profissional. Participante 7: Aceitação dos colegas.

		Participante 8: Serem de fato e de verdade inclusos. Participante 9: Sala de aula superlotada e o apoio da família. Participante 10: Vários, hoje uma dificuldade e falta de interesse final. A soma do TDAH no processo é explicável. Participante 11: As questões emocionais e a relação com outros diagnósticos. Participante 12: Geralmente se sentem incapazes de concluir atividades e lutam contra si mesmos para conseguir se concentrar.
9	Fale sobre a parceria da família desses estudantes no dia a dia.	Participante 1: Consiste em diálogos, trocas, estímulos, incentivos e acompanhamentos frequentes. Participante 2: É de forma regular, uma vez que os mesmos não aceitam a condição de seu filho, essa não aceitação atrapalha o próprio aluno. Participante 3: Quando os pais reconhecem a real situação dos alunos é ótimo, família e escola andam juntas. Participante 4: A parceria é de suma importância para o entendimento e melhor forma de trabalhar com o aluno. Participante 5: Inexistente. Participante 6: É muito importante para direcionar nossa atuação. Além das informações fundamentais, tem aqueles que trazem relatórios do psicólogo do estudante, que muito nos auxilia. Porém, tem uma grande parcela que só recorre ao laudo para ter falta abonada e aprovação automática. Participante 7: No geral, as famílias levam o estudante no tratamento. Participante 8: Em alguns casos, bem complexa. Quer seja pela falta de aceitação ou por falta de recursos para terapias. Participante 9: A maioria não compreende as dificuldades dos filhos. Participante 10: Pouca. Participante 11: A aceitação dos responsáveis. Participante 12: A família é essencial, desde a aceitação do diagnóstico até a manutenção do tratamento adequado.
10	Relate sobre as intervenções diferenciadas que a escola promove para esses alunos.	Participante 1: Acompanhamento da orientação educacional, sala de recursos, proximidade e relacionamento com os responsáveis. Participante 2: Temos a sala de recursos e as adaptações de atividades. Participante 3: Atividades pedagógicas adaptadas, recursos como jogos educativos, atendimento socioemocional. Participante 4: Trabalhamos dentro do possível com atividades adaptadas. Participante 5: A escola em que eu trabalho, especificamente, possui dois professores de apoio para o turno da tarde, obviamente, não atende nem um terço dos alunos que necessitam, mesmo assim, são excelentes profissionais, não há o que questionar sobre isso. Desenvolvem a semana de inclusão,

		envolvem os alunos nas participações de todos os projetos pedagógicos, bem como em apresentações em pátio e atividades extraclasse. Estou falando de casos leves e moderados. Participante 6: Tem escolas em que os estudantes possuem profissional de apoio em sala que auxilia a relação de aprendizagem e realiza as avaliações em ambientes separados. Em outras, não há qualquer intervenção. Participante 7: Sala de recurso pedagógico, professor de apoio, acompanhamento. Participante 8: Atividades que tentem trazer maior concentração. Participante 9: Sala de recursos. Participante 10: Acompanhamento. Participante 11: Uma relação integrada entre os profissionais da educação. Participante 12: O maior suporte vem da Orientação Educacional.
11	Comente sobre as suas intervenções diferenciadas para esse público e diga qual é a frequência em que as realiza.	Participante 1: Uso de estratégias lúdicas, jogos, brincadeiras, músicas, aulas práticas, incentivos e participação constante nas aulas. Participante 2: Realização de atividades que sejam atrativas para o aluno. Participante 3: Respeitar o tempo do aluno(a), estabelecendo limites, e propor estratégias diversificadas é essencial, toda vez que reconhecida a necessidade, sempre que surgir. Participante 4: _____ Participante 5: Este ano tenho apenas um aluno TDAH, infelizmente chegou ao 9º ano sem saber ler e escrever. A família não busca ajuda, nem tem interesse em mandá-lo para a escola. Aparece quando quer, o que atrapalha a continuidade de qualquer tentativa de aquisição de leitura e escrita. Quando consegue copiar o nome, 5 segundos depois já esqueceu toda a movimentação das letras. É desesperador e o sentimento de impotência é gritante. É hiperativo, se deixar, bate nos colegas, mas atende aos comandos dados pelos professores, no entanto demonstra total desinteresse e dorme. Eu o coloco sentado perto de mim para produzir. Talvez se lá atrás fosse feito algum trabalho específico com essa criança, hoje, com 13 anos, estivesse ao menos pré-silábica. Vem uma vez no mês, quando vem. Participante 6: Atividades e avaliações adaptadas, com linguagem mais simples e perguntas objetivas. Com outros estudantes, basta uma explicação individualizada sobre a atividade proposta. Dependendo dos casos, interagir com o estudante faz com que a atenção dure mais tempo. Também é possível estabelecer um prazo maior para as atividades e deixar fazê-las em casa. Participante 7: Busco sempre dar uma atenção diferenciada e material didático. Participante 8: Sou coordenadora nessa escola. Acompanho diariamente essas turmas e alunos.

		Participante 9: Atividades lúdicas e adaptadas. Participante 10: _____ Participante 11: Estabelecer vínculo e tentar compreender os atravessamentos da vida social da criança antes da escola. Participante 12: Tento, dentro do possível, atender esses alunos individualmente, trazê-los para mais perto de mim durante as aulas, para incentivá-los a realizar as atividades propostas.
12	Explique a importância de utilizar tecnologias em sala de aula. Quais tecnologias você costuma adotar em suas aulas?	Participante 1: Oportuniza e facilita o aprendizado, estimula e chama a atenção, mostra que a tecnologia tem diversas utilidades didáticas para que os conteúdos e as vivências sejam mais significativos. *Notebook*, *datashow*, microscópio, celular. Participante 2: Um auxílio que traria uma significação no desenvolvimento do aluno. Meu celular. Participante 3: É importante, pois eles têm uma familiaridade e identificação com esses recursos, são atrativos, eles dominam e não tem como desassociar com o avanço e também possibilita que o aluno seja atuante no seu processo de ensino, e não apenas receptor. Participante 4: A tecnologia tem muita importância por chamar atenção e gerar interesse em todos os alunos. A falta de internet limita, porém busco jogos *off-line* com menos frequência do que gostaria. Participante 5: Toda!!! Porém, na escola onde atuo, por ser de difícil acesso e de vulnerabilidade social, não existe internet, aliás, nem telefone convencional, e são poucos pontos que pega internet do celular, dependendo da operadora. Quando a internet pega, jogos, redes sociais em geral, filmes, curta-metragem. Participante 6: A tecnologia é importante por ser uma linguagem mais comum e, por vezes, mais atrativa ao estudante. Mas o problema da falta de estrutura dificulta o uso correto e pode não atingir o fim pedagógico. Através do *notebook* e *datashow*, utilizo: *slides*, vídeos, mapas interativos, músicas. Participante 7: Tecnologia é de suma importância, principalmente na parte da geometria. Já utilizei o Geogebra, *software* matemático. Participante 8: Na nossa escola (não é da rede de São Gonçalo) temos uma mesa interativa que fascina bastante tanto os TDAH quanto os autistas. Participante 9: Vídeos, músicas. Participante 10: Nenhuma. Participante 11: _____ Participante 12: É importante para facilitar a compreensão de alguns conteúdos e tornar as aulas mais dinâmicas. Não consigo trazer muitas tecnologias para o dia a dia em sala de aula. Mas periodicamente gosto de levar filmes para que eles assistam na sala de vídeo.

Fonte: Autoral (2025).

Após a etapa do campo, os dados foram tratados e examinados segundo a análise de conteúdo de Bardin (2016), que, conforme mencionado anteriormente, ocorre em três etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Dessa forma, na pré-análise os dados foram cuidadosamente preparados e organizados e foi realizada a leitura flutuante, permitindo que todo o material relevante fosse apreciado pela pesquisadora (Quadro 4). Posteriormente, efetuou-se a exploração do material, codificando, categorizando e classificando os dados em unidades significativas (Quadro 5). A categorização foi realizada com auxílio da inteligência artificial, aprimorando, dessa forma, esses dados. Segundo Russel (2019) a parceria entre indivíduos e equipamento é essencial nesse contexto, com a inteligência artificial operando como um recurso influente que completa as capacidades do ser humano. Essa parceria é capaz de conduzir a conquistas mais aceleradas e à percepção mais acentuada de eventos profundos. Já para Lin e Chang (2020) e Kaur *et al*. (2021), esses recursos instauram-se em variados espaços do ensino superior, a fim de complementar o aprendizado convencional, assistir o discente, gerir conceitos e atuar em deliberações. Essa metodologia de análise de conteúdo foi escolhida devido ao seu rigor científico, mostrando-se precisamente acurada e meticulosa, além de possuir profundidade analítica, possibilitando uma investigação atenta dos dados qualitativos.

O Quadro 5 aborda os assuntos tratados, as categorias, a frequência e as subcategorias criadas a partir das perguntas do questionário. Os assuntos foram os seguintes: Características dos seus estudantes com TDAH; Presença ou não de laudo; Importância da capacitação dos professores para lidar com estudantes com TDAH; Possui/não possui capacitação; Conhecimentos sobre o TDAH; Desafios enfrentados pelos professores para a inclusão de estudantes com TDAH; Desafios enfrentados pelos estudantes com TDAH no ambiente escolar; Parceria das famílias; Intervenções diferenciadas da escola; Intervenções diferenciadas do professor; Importância do uso da tecnologia; e Tecnologias utilizadas em sala de aula.

Quadro 5 – Dados categorizados de acordo com a análise de conteúdo de Bardin

Assuntos abordados	**Categorias**	**Frequência/Sinônimos**
Características dos seus alunos com TDAH	Falta de Atenção e Concentração	Participantes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 Dificuldade em concluir tarefas: 1, 2 Dificuldade em seguir instruções: 2

		Falta de foco: 1, 4 Dificuldade em manter silêncio e sentados: 12
	Hiperatividade e Agitação	Participantes: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 Inquietação e agitação: 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12 Movimentos repetitivos e involuntários: 3
	Comportamento Opositor e Agressividade	Participantes: 5, 7 Agressividade: 5 Comportamento opositor: 7 Outras Características Ansiedade: 7
Presença ou não de laudo	Sim (com laudo):	Participantes: 2, 6, 7, 8, 10, 11
	Não (sem laudo):	Participantes: 1, 3, 4, 5, 12
Importância da capacitação dos professores para lidar com alunos com TDAH	Adaptação de Conteúdos e Estratégias	Participantes: 1, 12 Uso de estratégias eficazes: 1, 12 Ferramentas para um trabalho significativo: 12
	Reconhecimento e Entendimento das Dificuldades dos Alunos	Participantes: 3, 6, 9, 12 Entendimento das nuances de cada estudante: 6 Reconhecimento das dificuldades cognitivas e comportamentais: 5, 9 Promoção de uma melhor vivência escolar: 3
	Importância da Capacitação no Contexto Legal e Prático	Participantes: 3 Ausência de direito ao acompanhamento especializado: 3 Capacitação dos professores como vital: 3
	Percepção da Falta de Capacitação	Participantes: 4, 8, 10 Dúvidas sobre o tema: 4

		Desejo por capacitação: 8 Capacitação obtida na prática diária: 10
	Ênfase na Capacitação como Fundamental/Extremamente Importante	Participantes: 3, 5, 9 Capacitação para superar dificuldades: 5
Possui/não possui capacitação	Participantes com Capacitação	Carga Horária Baixa (até 100 horas) Participante: 9 (40 horas) Média (entre 100 e 200 horas) Participantes: 1 (120 horas), 2 (120 horas), 4 (180 horas) Alta (mais de 200 horas) Participantes: 3 (600 horas), 5 (360 horas), 7 (360 horas)
	Participantes sem Capacitação	Participantes: 6, 8, 12
Conhecimentos sobre o TDAH	Características Comportamentais	Inquietação e Hiperatividade Participantes: 1, 2, 4, 6, 8, 9, 12 Desatenção e Falta de Foco Participantes: 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 12 Agitação Participantes: 7, 8 Comportamento Desafiador/Opositor Participante: 7 Ansiedade Participante: 3
	Impacto na Aprendizagem	Participantes: 1, 8, 5
	Perspectiva de Políticas Públicas e Impacto Social	Participante: 5
	Neurodiversidade	Participantes: 7, 12
	Percepção do Transtorno e Exposição ao Conteúdo	Participante: 3
Desafios enfrentados pelos professores para a inclusão de alunos TDAH	Falta de Recursos e Ferramentas	Recursos Educacionais (materiais e tecnológicos) Participantes: 1, 5, 7
	Estrutura Física e de Apoio	Participantes: 6, 9

	Recursos Específicos para Planejamento	Participantes: 5, 7
	Desafios na Gestão da Sala de Aula	Manter a Atenção e Concentração dos Alunos com TDAH Participantes: 2, 12 Lidar com Turmas Grandes Participante: 6 Adaptação e Interação em Sala de Aula Participante: 11
	Falta de Apoio e Formação	Apoio Familiar e Diagnóstico Participantes: 3, 8, 9
	Falta de Formação Continuada e Capacitação	Participantes: 3, 4, 6
	Falta de Políticas Públicas	Participante: 5
	Dificuldades Pessoais e Emocionais	Paciência e Desafios Individuais Participante: 10
Desafios enfrentados pelos alunos com TDAH no ambiente escolar	Falta de Apoio Especializado	Necessidade de Professor de Apoio Participantes: 2, 5 Falta de Atenção Profissional Participantes: 3, 6
	Diagnóstico e Laudos Tardios ou Inexistentes	Participantes: 4, 5
	Compreensão e Aceitação	Aceitação dos Colegas e Inclusão Social Participantes: 1, 7, 8
	Aceitação e Apoio da Família	Participantes: 4, 5, 9
	Desafios Relacionados ao Modelo Educacional	Modelo Tradicional de Ensino Participante: 1 Falta de Atividades Adaptadas Participantes: 5, 6 Turmas Superlotadas Participante: 9
	Questões Emocionais e Autoestima	Luta Interna e Sentimento de Incapacidade Participante: 12 Questões Emocionais e Diagnósticos Combinados Participante: 11
	Outros Desafios	Falta de Interesse e Desmotivação Participante: 10

		Falta de Representatividade Participante: 5
Parceria das famílias	Comunicação e Colaboração Ativa	Diálogo e Acompanhamento Participantes: 1, 3 Importância da Parceria Participantes: 4, 6, 12
	Falta de Aceitação e Compreensão:	Negação e Falta de Aceitação Participantes: 2, 8, 9
	Inexistência de Parceria	Participantes: 5, 10
	Colaboração Limitada ou Inconsistente	Foco no Tratamento Médico Participante: 7
	Foco no Laudo para Benefícios	Participante: 6
	Dificuldades Financeiras para Terapias	Participante: 8
Intervenções diferenciadas da escola	Recursos Pedagógicos e Atividades Adaptadas	Sala de Recursos Participantes: 1, 2, 7, 9 Atividades Pedagógicas Adaptadas Participantes: 2, 3, 4, 8 Jogos Educativos Participante: 3
	Apoio e Acompanhamento Individualizado	Professor de Apoio Participantes: 5, 6, 7 Acompanhamento pela Orientação Educacional Participantes: 1, 10, 12
	Intervenções Socioemocionais e Extraescolares	Atendimento Socioemocional Participante: 3 Semana da Inclusão e Atividades Extraclasse Participante: 5 Avaliações em Ambientes Separados Participante: 6
	Colaboração Interdisciplinar	Relação Integrada entre Profissionais da Educação Participante: 11
Intervenções diferenciadas do professor	Estratégias Lúdicas e Engajamento	Uso de Jogos, Brincadeiras, Músicas e Aulas Práticas Participantes: 1, 9

		Atividades Atraentes Participante: 2 Atividades Adaptadas e Lúdicas Participantes: 9, 6
	Atenção Diferenciada e Incentivos	Participantes: 1, 3, 7, 12
	Atenção Individualizada e Vínculo	Estabelecimento de Vínculo Participante: 11 Atenção Individualizada e Proximidade Física Participantes: 12, 5, 6 Acompanhamento Constante Participante: 8
	Adaptação de Atividades e Avaliações Prazo Maior e Realização de Atividades em Casa	Adaptação de Avaliações Participante: 6 Linguagem Simples e Perguntas Objetivas Participante: 6
	Desafios e Dificuldades Específicas	Desafios com Desinteresse e Hiperatividade Participante: 5 Impacto da Falta de Intervenção Precoce Participante: 5
Importância do uso da tecnologia	Importância das Tecnologias na Educação	Facilitação do Aprendizado e Estímulo ao Interesse Participantes: 1, 2, 3, 4, 6, 12 Familiaridade e Identificação dos Alunos Participantes: 3, 6 Linguagem Atrativa e Comum ao Estudante Participantes: 6, 3, 4, 7 Possibilita Atuação Ativa do Aluno Participante: 3 Promoção de Aulas Mais Dinâmicas Participantes: 1, 12, 6
	Desafios e Limitações no Uso de Tecnologias	Falta de Internet ou Estrutura Adequada

		Participantes: 4, 5, 6, 12 Uso Limitado Devido a Condições Específicas Participantes: 5, 10, 12
Tecnologias utilizadas em sala de aula	Ferramentas Comuns	Notebook, Datashow, Celular, Vídeos Participantes: 1, 2, 6, 9
	Tecnologias Específicas	Geogebra, Software Matemático, Mesa Interativa Participantes: 7, 8
	Uso de Jogos e Redes Sociais	Participantes: 4, 5
	Recursos Audiovisuais	Filmes, Curtas-metragens, Músicas) Participantes: 5, 6, 9, 12

Fonte: Autoral (2025).

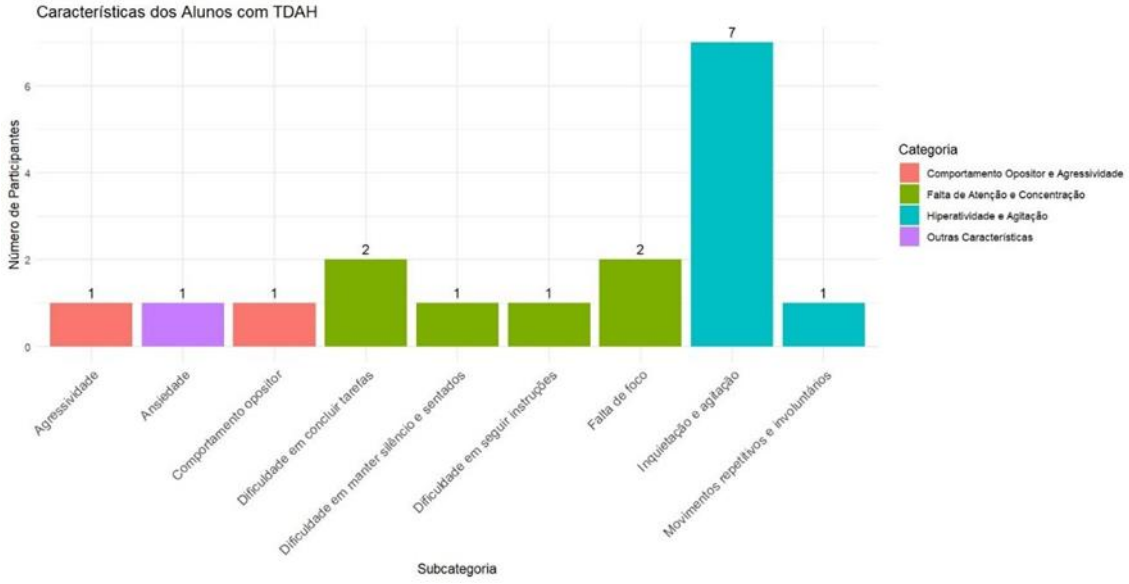
Posteriormente, esses dados foram analisados e transformados em gráficos de barras, nos quais cada barra representa a quantidade de participantes que destacaram as subcategorias.

As características dos estudantes com TDAH, conforme relatado pelos participantes, incluem:

- Falta de atenção e concentração: mencionada pelos participantes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 e 12;
- Dificuldade em concluir tarefas: descrita pelos participantes 1 e 2;
- Dificuldade em seguir instruções: exposta pelo participante 2;
- Falta de foco: relatada pelos participantes 1 e 4;
- Dificuldade em manter silêncio e permanecer sentado: citada pelo participante 12.

Além das dificuldades de atenção, a hiperatividade e a agitação foram descritas pelos participantes 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 e 12. Os participantes 3, 4, 6, 7, 8, 10 e 12 mencionaram a inquietação e a agitação, enquanto o participante 3 relatou movimentos repetitivos e involuntários. O comportamento opositor e a agressividade foram reportados pelos participantes 5 e 7, enquanto a ansiedade foi mencionada pelo participante 7. O Gráfico 1 relaciona-se aos dados dos alunos com TDAH atendidos pelos docentes.

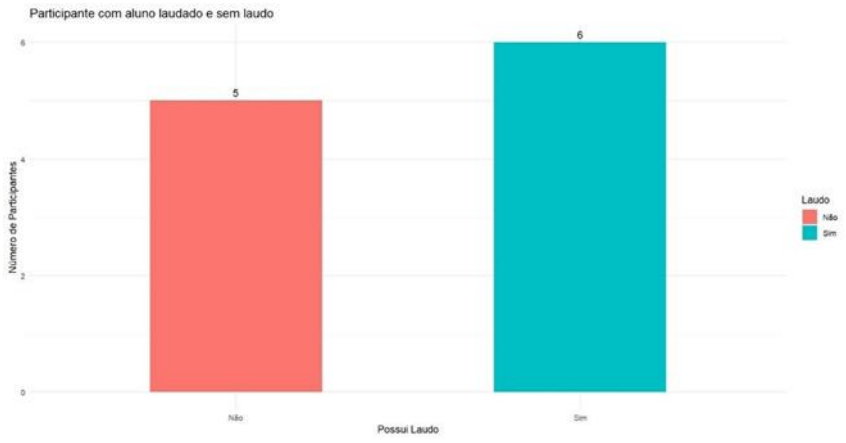
Gráfico 1 – Características dos alunos com TDAH atendidos pelos docentes



Fonte: Autoral (2025).

Quanto à presença de diagnósticos formais, os participantes 2, 6, 7, 8, 10 e 11 mencionaram a existência de laudos, enquanto os participantes 1, 3, 4, 5 e 12 relataram a ausência desses documentos. O Gráfico 2 concerne à presença/ausência de laudo desses estudantes.

Gráfico 2 – Presença/ausência de laudo dos alunos com TDAH



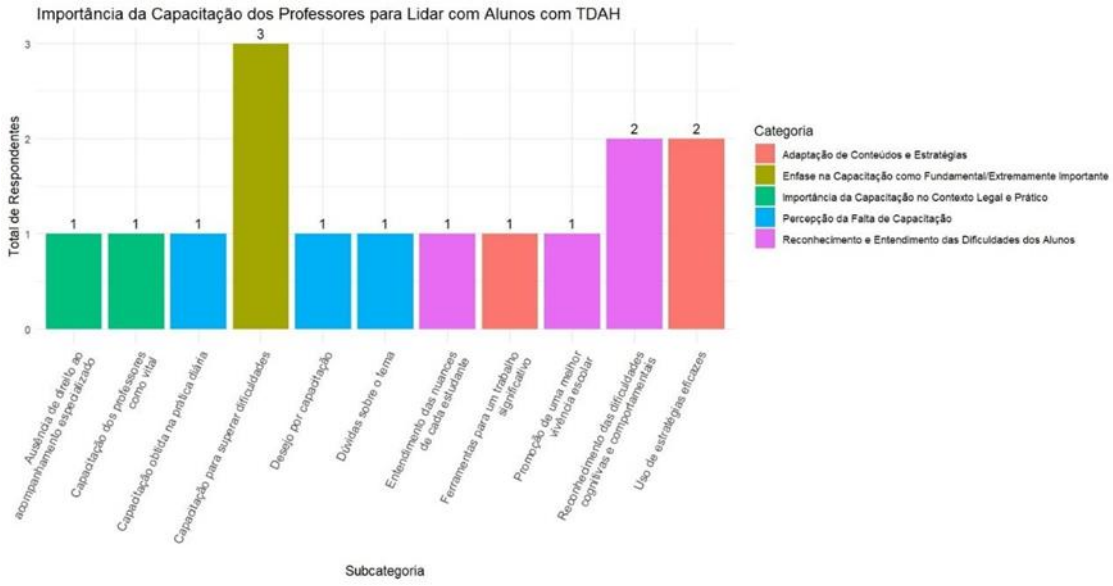
Fonte: Autoral (2025).

Quando questionados sobre a importância da capacitação, a maioria dos participantes reconheceu que a formação adequada é crucial para auxiliar os estudantes com TDAH a alcançarem sucesso em seu aprendizado. Os participantes 1 e 12 ressaltaram sua relevância para a realização de um trabalho mais significativo, implementação de estratégias mais eficazes e

adaptação de conteúdos, para que, desse modo, o estudante alcance maior êxito em seu aprendizado.

Já os participantes 3, 6, 9 e 12 abordaram que a capacitação é necessária para reconhecer e entender as principais dificuldades desses estudantes e, assim, ajudá-los em sua trajetória. O participante 3 destacou a importância da capacitação no contexto legal e prático, mencionando que os estudantes com TDAH não têm o direito garantido a um professor de apoio. O Gráfico 3 refere-se à importância da capacitação dos professores para lidar com esses estudantes.

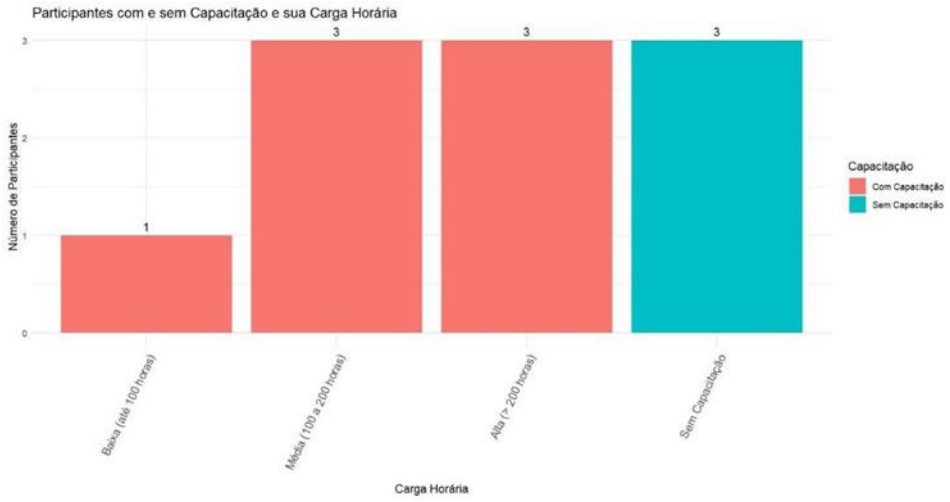
Gráfico 3 – Importância da capacitação dos professores para lidar com alunos com TDAH



Fonte: Autoral (2025).

Embora a maioria dos entrevistados reconheça a relevância da formação continuada, apenas 7 participantes informaram que possuem capacitação em relação ao TDAH. Dentre eles, os participantes 3, 5 e 7 possuem carga horária acima de 200 horas, enquanto os participantes 1, 2 e 4 têm carga horária entre 100 e 200 horas, e o participante 9 possui menos de 100 horas de capacitação. Três participantes (6, 8 e 12) afirmaram não ter qualificação para lidar com estudantes com TDAH, sendo que o participante 8 demonstrou interesse em obter tal aperfeiçoamento. O participante 10 mencionou que sua qualificação derivou da prática em sala de aula. A seguir, o Gráfico 4, sobre a presença/ausência de capacitação e carga horária.

Gráfico 4 – Presença/ausência de capacitação e carga horária



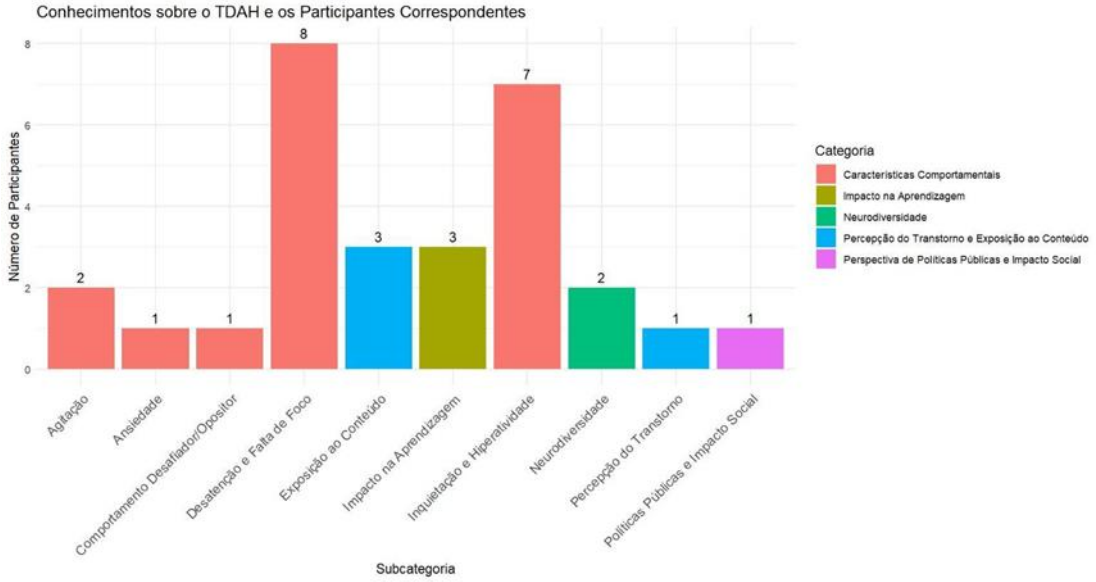
Fonte: Autoral (2025).

Quando indagados sobre seus conhecimentos em relação ao TDAH, os participantes abordaram diversos aspectos comportamentais, como:

- Inquietação e hiperatividade: participantes 1, 2, 4, 6, 8, 9 e 12;
- Desatenção e falta de foco: participantes 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 e 12;
- Agitação: participantes 7 e 8;
- Comportamento desafiador/opositor: participante 7;
- Ansiedade: participante 3.

Os participantes 1, 5 e 8 ressaltaram o impacto do TDAH na aprendizagem. O participante 5 abordou também a influência do TDAH no impacto social e a perspectiva de políticas públicas. Em contrapartida, os participantes 7 e 12 salientaram a neurodiversidade, enquanto o participante 3 destacou a percepção do transtorno e exposição ao conteúdo. O Gráfico 5, a seguir, evidencia a compreensão dos professores sobre o TDAH.

Gráfico 5 – Conhecimento dos participantes sobre o TDAH



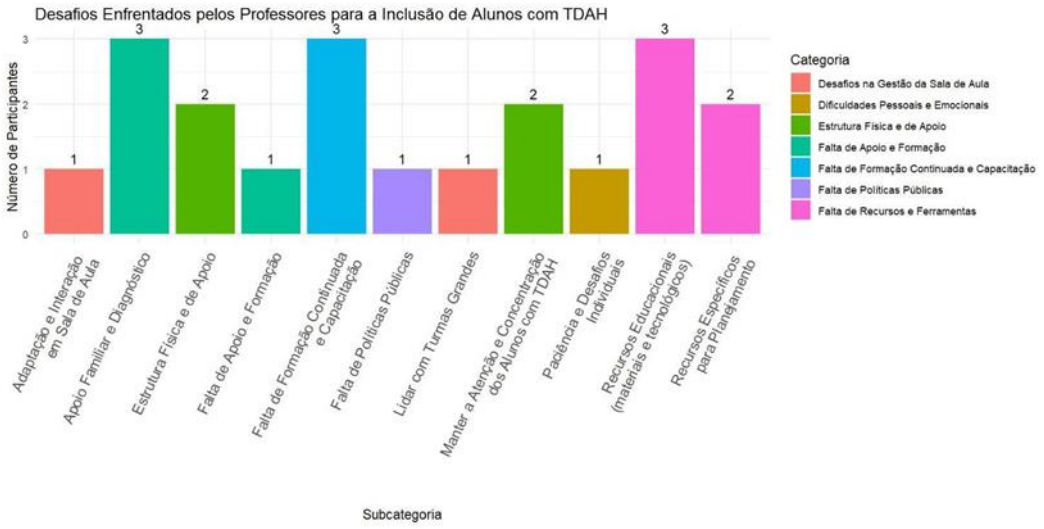
Fonte: Autoral (2025).

Os desafios enfrentados em sala de aula foram amplamente discutidos pelos participantes, com ênfase na necessidade de capacitação e formação continuada. Os participantes 3, 4 e 6 mencionaram que esses aspectos são cruciais para que os professores possam integrar efetivamente alunos com TDAH em suas práticas pedagógicas.

O participante 6 também destacou os desafios relacionados à gestão em sala de aula, como a superlotação das turmas. Os participantes 1, 5 e 7 apontaram a falta de recursos e ferramentas, incluindo tecnologia, como um desafio significativo. Além disso, a estrutura física e de apoio foi mencionada pelos participantes 6 e 9. Os participantes 5 e 7 também relataram a ausência de recursos específicos e a falta de tempo para planejamento.

Já os participantes 3, 8 e 9 indicaram a falta de parceria da família, que muitas vezes não aceita a condição de seus filhos e, consequentemente, não busca o diagnóstico. O participante 5 destacou a ausência de políticas públicas adequadas como um obstáculo significativo. Além disso, o participante 10 afirmou enfrentar dificuldades pessoais e emocionais, como a falta de paciência, para lidar com esses desafios. O Gráfico 6 apresenta os desafios dos professores no ambiente educacional.

Gráfico 6 – Desafios dos participantes em relação à inclusão dos alunos com TDAH



Fonte: Autoral (2025).

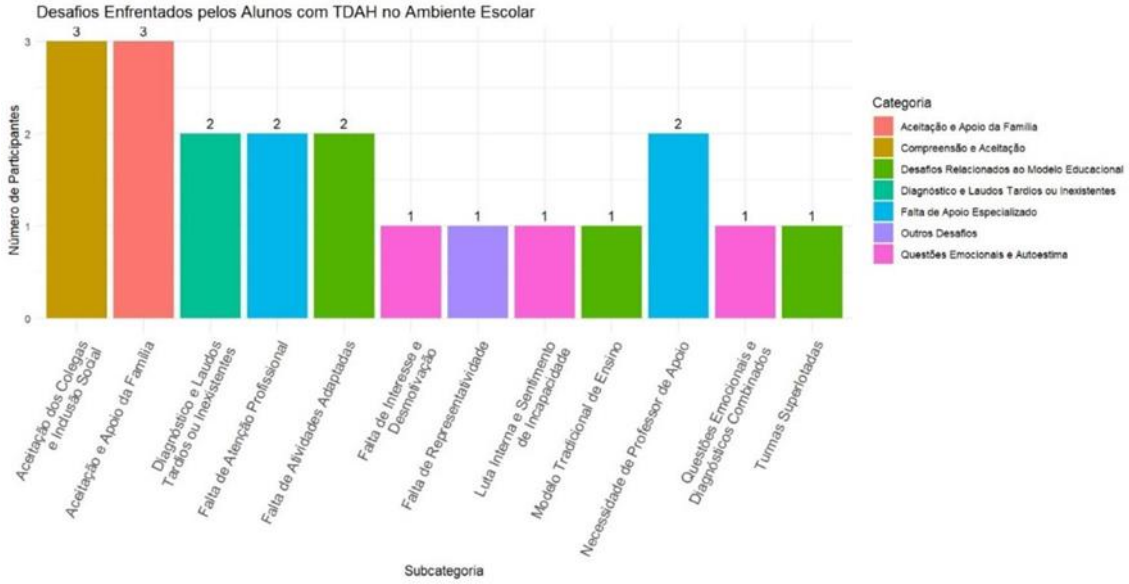
Acerca dos principais desafios enfrentados pelos estudantes, alguns assuntos já mencionados foram novamente expostos, como os problemas relacionados à aceitação e ao apoio da família, destacados pelos participantes 4, 5 e 9, que apontaram que a falta de aceitação pode resultar em diagnósticos tardios ou inexistentes, como mencionado pelos participantes 4 e 5.

Os participantes 1, 7 e 9 relataram a importância da compreensão e aceitação dos colegas de classe, além da real inclusão dos estudantes com TDAH. Os participantes 2 e 5 também mencionaram a necessidade de professores de apoio, enquanto os participantes 3 e 6 descreveram a falta de atenção profissional como um desafio significativo.

Os participantes 1, 5, 6 e 9 relataram desafios relacionados ao modelo tradicional de ensino, incluindo: falta de atividades adaptadas (participantes 5 e 6) e turmas superlotadas (participante 9), problema mencionado também como um desafio encarado pelos professores.

Além desses, outros problemas também foram abordados: questões emocionais enfrentadas pelos estudantes, como sentimento de incapacidade e falta de concentração, mencionadas pelo participante 12; o problema de diagnósticos combinados com o TDAH, citado pelo participante 11; a falta de interesse e a desmotivação, trazidas pelo participante 10; e a ausência de representatividade, descrita pelo participante 5. A seguir, o Gráfico 7 ilustra os principais desafios enfrentados pelos estudantes, de acordo com os professores.

Gráfico 7 – Desafios enfrentados pelos alunos com TDAH no ambiente escolar

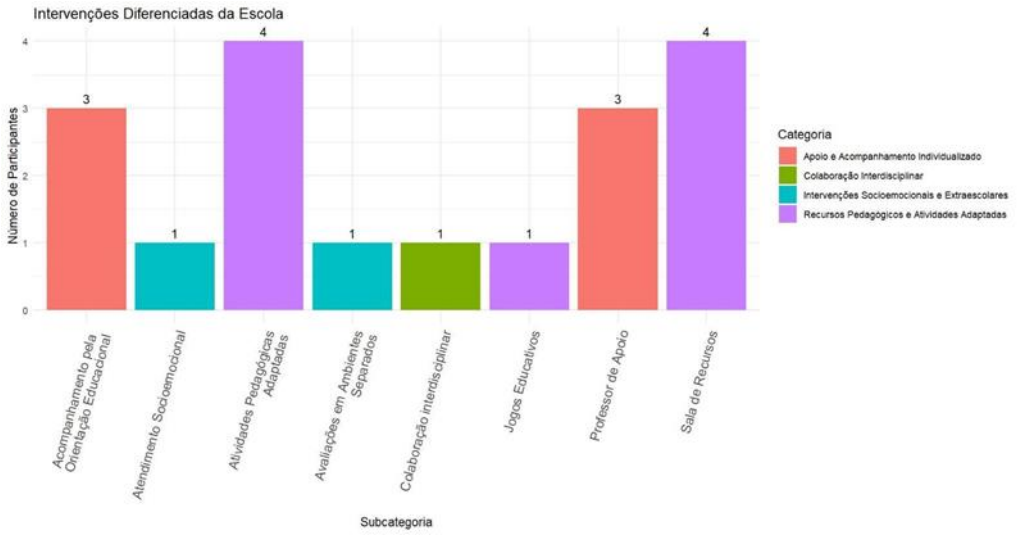


Fonte: Autoral (2025).

No que se refere às intervenções diferenciadas propostas pela escola, os participantes 1, 2, 7 e 9 mencionaram a sala de recursos, enquanto os participantes 2, 3, 4 e 8 destacaram a utilização de atividades pedagógicas adaptadas. Além disso, o participante 3 ressaltou a importância dos jogos educativos.

Enquanto os participantes 5, 6 e 7 enfatizaram a importância do professor de apoio (mediador), os participantes 1, 10 e 12 destacaram o acompanhamento pela orientação educacional. Além disso, o participante 3 mencionou o atendimento socioemocional, e o participante 6 destacou que as avaliações são realizadas em ambiente separado, além de relatar uma colaboração interdisciplinar. O Gráfico 8 apresenta as intervenções propostas pela escola com o intuito de melhorar o aprendizado dos estudantes com TDAH.

Gráfico 8 – Intervenções diferenciadas propostas pela escola

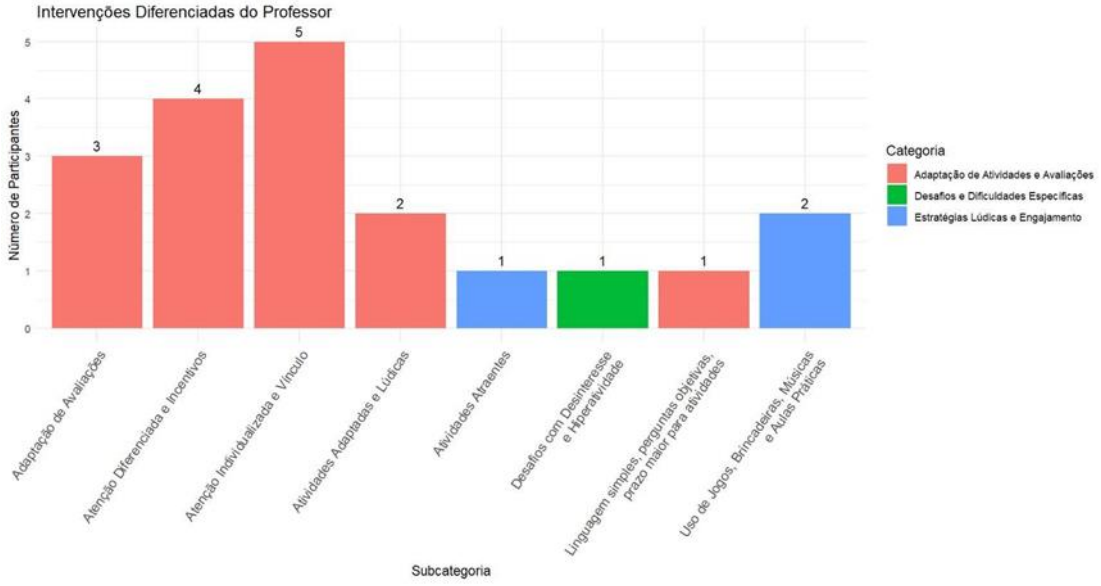


Fonte: Autoral (2025).

Acerca das intervenções propostas pelos professores, a maioria mencionou estratégias descritas na literatura, como o uso de métodos prazerosos – jogos, brincadeiras, músicas e aulas práticas – e atividades adaptadas.

O participante 6 comentou sobre o uso de linguagem simples, perguntas objetivas, prazo maior para realização das atividades e sua execução no domicílio do estudante. Além disso, a atenção diferenciada e incentivos foram destacados pelos participantes 1, 3, 7 e 12, enquanto a atenção individualizada e o estabelecimento de vínculo físico foram mencionados pelos participantes 5, 6, 8, 11 e 12. Já o participante 5 relatou problemas de desinteresse e hiperatividade de um estudante com TDAH, que, segundo ele, não passou por intervenção previamente. O Gráfico 9 elenca as intervenções pedagógicas propostas pelos professores considerando as dificuldades enfrentadas pelos estudantes com TDAH.

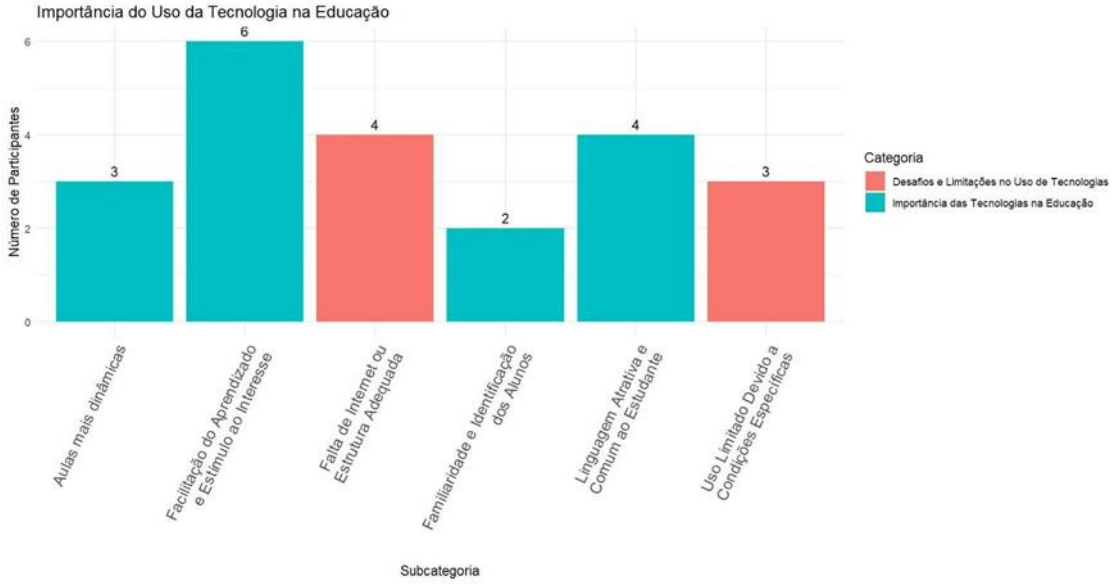
Gráfico 9 – Intervenções diferenciadas propostas pelos professores



Fonte: Autoral (2025).

Em relação à utilização da tecnologia, os participantes 1, 2, 3, 4, 6 e 12 destacaram que esse recurso não apenas facilita o aprendizado, mas também torna o processo educativo mais envolvente. Os participantes 3 e 6 enfatizaram a importância da familiaridade e da identificação dos estudantes com as tecnologias. Além disso, os participantes 3, 4, 6 e 7 destacaram que a linguagem atrativa e acessível da tecnologia permite que os estudantes se sintam mais conectados ao conteúdo, com o participante 3 acrescentando que essa ferramenta possibilita a atuação ativa do estudante. Os participantes 1, 6 e 12 relataram que a tecnologia promove aulas mais dinâmicas, o que é fundamental para manter a atenção dos alunos. O Gráfico 10 ilustra a relevância dessa ferramenta na educação, segundo os professores, para os estudantes com TDAH.

Gráfico 10 – Importância e desafios do uso da tecnologia na educação

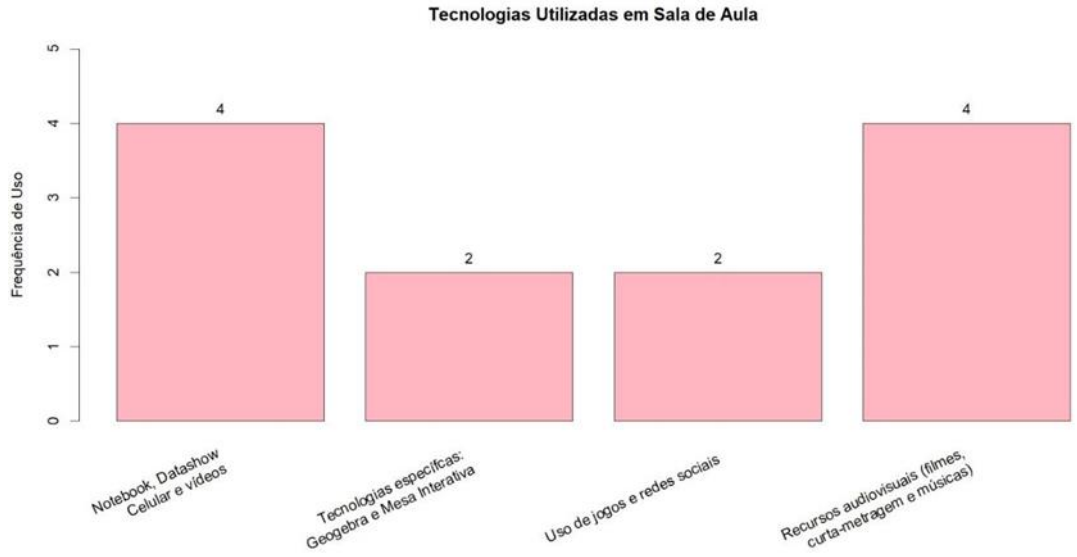


Fonte: Autoral (2025).

Os participantes mencionaram diversas ferramentas tecnológicas utilizadas em sala de aula, incluindo recursos comuns: *notebook*, *datashow*, celular e vídeos (participantes 1, 2, 6 e 9); tecnologias específicas: *Geogebra*, *software* matemático e mesa interativa (participantes 7 e 8); uso de jogos e redes sociais (participantes 4 e 5); e recursos audiovisuais: filmes, curtas-metragens e músicas (participantes 5, 6, 9 e 12).

Entretanto, os participantes também apontaram desafios e limitações no uso da tecnologia, como a falta de acesso à internet e a infraestrutura inadequada (participantes 4, 5, 6 e 12). Além disso, o uso limitado da tecnologia foi mencionado pelos participantes 5, 10 e 12, devido a condições específicas que dificultam a implementação eficaz dessas ferramentas. O Gráfico 11 apresenta as tecnologias utilizadas em sala de aula.

Gráfico 11 – Tecnologias utilizadas em sala de aula

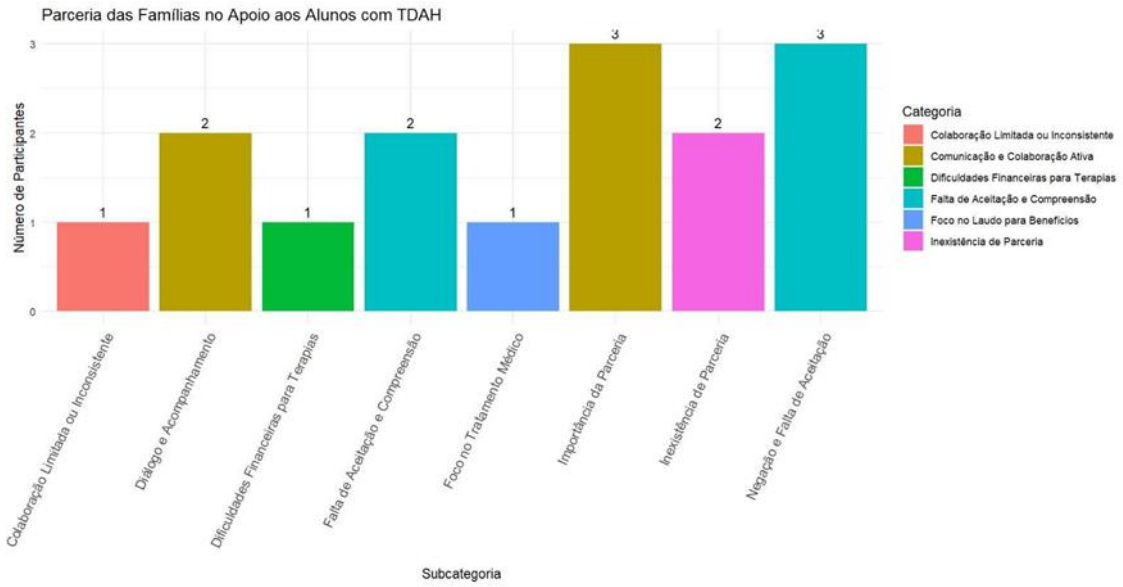


Fonte: Autoral (2025).

Acerca da parceria da família dos estudantes com TDAH, os participantes 4, 6 e 12 destacaram a importância da colaboração dos familiares, enquanto os participantes 1 e 3 enfatizaram a necessidade do diálogo e do acompanhamento contínuo. No entanto, o participante 7 relatou que a colaboração familiar muitas vezes é limitada ou inconsistente, restringindo-se apenas ao tratamento médico. Por outro lado, o participante 6 observou que muitos familiares buscam laudos médicos com o intuito de obter benefícios, como aprovação automática e faltas abonadas, em vez de se envolverem ativamente no processo educativo.

Os participantes 5 e 10 mencionaram a ausência de parceria entre as famílias e a escola, apontando diversos fatores que contribuem para essa situação. Os participantes 2, 8 e 9 destacaram a falta de compreensão a respeito das dificuldades enfrentadas pelos filhos, bem como a negação da existência do transtorno por parte dos familiares. O participante 8 acrescentou que as dificuldades financeiras enfrentadas por muitas famílias dificultam o acesso a terapias e tratamentos adequados, o que pode impactar negativamente no desenvolvimento dos estudantes com TDAH. O Gráfico 12 ilustra a percepção dos participantes sobre a parceria das famílias no apoio aos estudantes com TDAH, destacando diversas subcategorias que refletem diferentes aspectos dessa parceria.

Gráfico 12 – Parceria da família dos alunos com TDAH



Fonte: Autoral (2025).

De acordo com os dados dispostos acima, podemos inferir sobre diversas situações que envolvem os professores do município de São Gonçalo, no entanto alguns relatos são preocupantes, tais como: apesar de a maioria dos entrevistados reconhecer a relevância da capacitação e da formação continuada no intuito de, entre outras coisas, saber identificar e lidar com esses estudantes, grande parte deles não as realizou. Outro fato preocupante exposto nesta pesquisa foi em relação à importância da parceria das famílias dos estudantes com TDAH: existe ainda a negação, a falta de aceitação e, muitas vezes, a inexistência dessa colaboração, acarretando diversos problemas não apenas para a escola que atende esses estudantes, mas também para a própria criança/adolescente com esse transtorno, como a ausência de diagnósticos, laudos e tratamentos. Diante dos casos abordados, é necessário que os professores reflitam sobre e analisem suas práticas pedagógicas, para assim contribuírem de forma assertiva na vida acadêmica desses estudantes, e que as famílias assumam, de fato, sua responsabilidade na educação dos seus filhos, proporcionando-lhes dignidade e colaborando com a escola.

4.3 Resultado da avaliação da sequência didática

A sequência didática (SD) foi avaliada por duas professoras de Ciências da escola onde foi desenvolvida a pesquisa, no dia 30 de setembro de 2024, no período vespertino, buscando saber sobre os aspectos de aplicabilidade, impacto na aprendizagem e possibilidade de

engajamento de seus alunos, caso esse material fosse aplicado na escola. O Quadro 6 apresenta o questionário respondido pelas professoras.

Quadro 6 – Respostas das professoras de Ciências, avaliadoras da SD

Perguntas	Avaliadora 1	Avaliadora 2
Como a sequência didática (SD) se alinha com a realidade da escola?	A sequência didática demonstra um bom planejamento, com uma metodologia bem diversificada e contextualizada com a realidade da sociedade e suas necessidades atuais.	Infelizmente, a falta de recursos tecnológicos inviabiliza a prática, mas o projeto é muito interessante.
Quais são suas percepções sobre a aplicabilidade da SD?	Em uma unidade da rede pública municipal, percebo a inviabilidade da exceção do projeto, devido à dificuldade de recursos diversos, principalmente os tecnológicos.	A sequência é muito interessante e lógica, enriquecedora para o conhecimento e dar significado ao aprendizado.
De que forma você acredita que essa SD poderia contribuir na motivação dos alunos com TDAH?	Diante da dinâmica da proposta, penso que a SD contribuiria positivamente na motivação do alunado, principalmente dos alunos com TDAH.	Muito, pois esses recursos tecnológicos são atrativos e conseguem fazer com que alunos com TDAH consigam reter atenção e compreensão dos conteúdos.
Como você acha que essa SD poderia influenciar o processo de ensino/aprendizagem dos alunos com TDAH?	Como falado anteriormente, a SD contribuiria positivamente na motivação do alunado, o que consequentemente resulta no alcance dos objetivos propostos no estudo do conteúdo proposto.	Esse tipo de trabalho diferenciado consegue gerar curiosidade e significação ao aprendizado.
Quais são suas razões para considerar a utilização dessa SD em suas aulas?	A proposta atualizada e atrativa, por estar de encontro com a atual realidade social.	Facilitação dos conteúdos, fixação, interação dos alunos, recurso interessante para um aprendizado significativo.
Críticas	Apesar de percebemos que a proposta é bem atual e vai diretamente de encontro com o interesse de nosso alunado, na rede municipal de SG não temos políticas públicas de valorização da educação nas quais possamos dispor de recursos, principalmente tecnológicos, para diversificamos nossos métodos pedagógicos.	Falta de recursos tecnológicos, notebook, PCs, tablets e smartphones e internet na rede pública municipal.
Sugestões	Que trabalhos como o atual possam sensibilizar sociedade e governantes, a fim de despertar o interesse por investimentos numa educação pública com qualidade e realmente inclusiva para todos.	Aplicar o projeto em grupos maiores e usar recursos próprios dos professores.

Fonte: Autoral (2025).

No que se refere à aproximação com a realidade da escola, a avaliadora 1 destacou a organização adequada da SD, com a metodologia integrada ao contexto atual, que atende à sociedade e suas demandas. A avaliadora 2 ressaltou a ausência de recursos tecnológicos na unidade escolar, apesar da proposta envolvente.

Em relação à aplicabilidade da SD, a avaliadora 1 considerou inviável na rede pública municipal de São Gonçalo, devido à escassez de inúmeros recursos, especialmente os relacionados à tecnologia. Já a avaliadora 2 salientou o incentivo à aprendizagem, tornando-a significativa.

Ambas consideraram a utilização da SD em suas aulas. A avaliadora 1 afirmou que a SD é moderna, envolvente e está de acordo com o cenário atual da sociedade. A avaliadora 2 citou as vantagens da proposta como auxiliar na absorção e entendimento dos assuntos e no entrosamento dos estudantes e como ferramenta pertinente, proporcionando conhecimento relevante.

Quanto à contribuição no processo de ensino/aprendizagem e na motivação dos estudantes com TDAH, a avaliadora 1 frisou que a SD poderia colaborar positivamente na motivação desse público e, dessa forma, ajudar na retenção do conhecimento. Ao passo que a avaliadora 2 evidenciou que os recursos tecnológicos conseguem reter o foco e provocar o interesse dos estudantes com TDAH, possibilitando uma melhor assimilação dos assuntos, ressignificando o aprendizado.

Por fim, concluímos o questionário com sugestões e críticas à SD. Relativamente às críticas, ambas frisaram a ausência de recursos tecnológicos para proporcionar a aplicação da SD. A avaliadora 1 salientou a carência de políticas públicas que valorizem a educação. No que diz respeito às sugestões, a avaliadora 1 sugeriu uma maior conscientização da sociedade e dos governantes, a fim de aumentar o investimento no ensino público e, de fato, integral para todas as pessoas. Já a avaliadora 2 propôs adotar a SD em equipes maiores e utilizar meios próprios dos professores para sua aplicação.

A partir desses dados, é possível inferir que a SD proposta atende às suas finalidades, que são aumentar a motivação, o engajamento e o entrosamento dos estudantes com TDAH, podendo proporcionar avanços no processo de ensino/aprendizagem desse público. No entanto, a rede pública não dispõe de recursos tecnológicos para sua aplicação, devido à falta de investimentos. Portanto, é necessário que os governantes desse município repensem sobre essa situação e priorizem a educação, fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e equitativa.

5 ANÁLISES DOS DADOS E DISCUSSÃO

Os assuntos abordados foram divididos em tópicos, para uma melhor organização desta seção.

1) Apresentação dos entrevistados: formação e tempo de atuação profissional

Participaram do questionário doze professores. Em relação à formação dos professores entrevistados: os participantes 2, 3, 4 e 11 são formados em Pedagogia; os participantes 5 e 12, em Letras, ressaltando que a participante 5 possui mestrado em TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) da Educação e é especialista em diversas áreas, entre elas, ABA e Neuropsicopedagogia clínica e institucional; a participante 1 é licenciada em Ciências Biológicas; o participante 6 é graduado em História; o participante 7, em Matemática; o participante 10, em Geografia; e, finalmente, o participante 8 possui mestrado em Educação.

No que se refere ao tempo de atuação profissional na área da educação: os participantes 3, 4, 6, 7, 9, 11 e 12 possuem entre 2 e 10 anos de atuação, enquanto o participante 1 tem 15 anos de profissão e o participante 2 está há 12 anos nessa função. Já os participantes 5, 8 e 10 têm entre 26 e 31 anos de carreira.

2) Dados sobre o TDAH

No que tange às características dos estudantes com TDAH e à quantidade de respostas dadas pelos participantes, podemos destacar: falta de atenção e concentração (11); dificuldade para concluir tarefas (2); dificuldade para seguir instruções (1); falta de foco (2); dificuldade para manter o silêncio e permanecer sentado (1).

Conforme destacado por Barkley (2024), o TDAH é percebido como um distúrbio que envolve dificuldades significativas em manter a concentração e o foco. Indivíduos com TDAH frequentemente enfrentam desafios para se concentrar por períodos prolongados, especialmente em atividades que são cansativas ou desinteressantes.

Além das dificuldades de atenção, a inquietação e a agitação foram mencionadas por 7 participantes, enquanto 1 participante relatou movimentos repetitivos e involuntários. Albano *et al*. (2012) corroboram essas observações, afirmando que indivíduos com TDAH apresentam uma euforia constante e dificuldades em permanecer sentados e em silêncio, frequentemente manifestando contrariedade quando recebem negativas.

O comportamento opositor e a agressividade foram reportados por 2 participantes, enquanto a ansiedade foi mencionada por 1 participante. Araújo e Teixeira (2020) destacam que uma das principais adversidades enfrentadas por estudantes com TDAH é a dificuldade em aceitar normas – e a perturbação que isso causa na sala de aula. Muitas vezes, essa situação é exacerbada pela falta de um diagnóstico formal, o que pode prejudicar o desempenho educacional desses estudantes.

Quanto à presença de diagnósticos formais, 6 participantes mencionaram a existência de laudos, enquanto 5 participantes relataram a ausência desses documentos. Araújo e Teixeira (2020) enfatizam a importância do diagnóstico formal dos estudantes com TDAH, que deve ser realizado por profissionais qualificados, algo que não era tão comum no passado.

Conclui-se que as características dos estudantes com TDAH, incluindo dificuldades de atenção, hiperatividade e comportamentos desafiadores, são amplamente reconhecidas pelos participantes. A falta de diagnóstico formal é uma questão crítica que impacta negativamente o desempenho educacional desses alunos, tornando urgente a necessidade de uma abordagem mais informada e estruturada por parte dos professores.

3) Capacitação

A capacitação dos professores é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento de habilidades educacionais especializadas, principalmente em casos complexos como o TDAH.

Quando questionados sobre a importância da capacitação, a maioria dos participantes reconheceu que a formação adequada é crucial para auxiliar os estudantes com TDAH a alcançarem sucesso em seu aprendizado. Sua relevância para a realização de um trabalho mais significativo, implementação de estratégias mais eficazes e adaptação de conteúdos, possibilitando que o discente alcance maior êxito, foi ressaltada por 2 participantes.

Já 4 participantes abordaram que a capacitação é necessária para reconhecer e entender as principais dificuldades desses estudantes e, assim, ajudá-los em sua trajetória. Machado *et al*. (2024) relatam que, apesar de o TDAH ser um dos distúrbios mais frequentes no ambiente escolar, há uma ampla deturpação por parte dos professores em relação às suas concepções e manifestações. Essa falta de compreensão pode levar à não detecção inicial do transtorno, comprometendo a eficácia do ensino para esses alunos.

As respostas dos entrevistados estão em consonância com Libâneo (2017), que afirma que a formação continuada é fundamental para a progressão e o aperfeiçoamento das práticas educativas, principalmente em um contexto educacional em constante mudança.

Um participante destacou a importância da capacitação no contexto legal e prático, mencionando que, embora os estudantes com TDAH não tenham o direito garantido a um professor de apoio, a Lei nº 14.254/2021 (Brasil, 2021) estabelece que o poder público deve desenvolver programas de acompanhamento integral para esses estudantes, o que inclui o direito a professores capacitados e materiais adaptados, indicando um desconhecimento do participante sobre a legislação vigente.

Embora a maioria dos entrevistados reconheça a relevância da formação continuada, apenas 7 participantes informaram que possuem capacitação em relação ao TDAH. Dentre eles, 3 participantes possuem carga horária acima de 200 horas, 3 participantes têm carga horária entre 100 e 200 horas e 1 participante possui menos de 100 horas de capacitação. Três participantes afirmaram não ter qualificação para lidar com estudantes com TDAH, sendo que um desses participantes demonstrou interesse em obter tal aperfeiçoamento. Um participante mencionou que sua qualificação derivou da prática em sala de aula, o que é preocupante, visto que a experiência prática por si só pode não fornecer a base teórica necessária para lidar adequadamente com as necessidades dos estudantes com TDAH. Segundo Machado *et al*. (2024), essa abordagem pode complicar a prática pedagógica e interferir na qualidade do aprendizado dos estudantes, especialmente nas áreas de letramento e escrita, que exigem atenção e concentração.

Um estudo realizado por Dutra e Silva (2021) com professores de Ciências revelou que, embora a maioria dos professores busque se informar sobre transtornos comportamentais, poucos obtêm conhecimentos sobre o TDAH em sua formação continuada. Um dos participantes do estudo destacou que nunca teve formação acadêmica ou continuada sobre o TDAH, mesmo sendo um profissional experiente, o que evidencia uma lacuna significativa na formação dos professores.

Os autores supracitados reiteram ainda que a falta de entendimento das características do transtorno pelos professores de Ciências choca-se com a ausência de informação, apesar de os sintomas ocorrerem constantemente. Se esses profissionais fossem qualificados e esclarecidos adequadamente, poderiam recomendar uma investigação de diagnose para esses estudantes.

Quando indagados sobre seus conhecimentos em relação ao TDAH, os participantes abordaram diversos aspectos comportamentais, como: inquietação e hiperatividade (7); desatenção e falta de foco (8); agitação (2); comportamento desafiador/opositor (1); e ansiedade (1).

Em consonância com as observações dos participantes, ABDA (2024) afirma que as crianças possuem problemas em reter o foco em tarefas extensas, contínuas e monótonas. Esses indivíduos naturalmente entretêm-se com fatores ambientais, no entanto, podem distrair-se também com reflexões próprias.

Três participantes ressaltaram o impacto do TDAH na aprendizagem. Gonçalves (2019) enfatiza que, para alcançar melhores resultados acadêmicos, é fundamental que os professores entendam os recursos didáticos adequados para esses estudantes, buscando estimulá-los de maneira contínua.

Um participante abordou também a influência do TDAH no impacto social e a perspectiva de políticas públicas. Em contrapartida, 2 participantes salientaram a neurodiversidade, enquanto 1 participante retratou a percepção do transtorno e a exposição ao conteúdo.

Em suma, a capacitação dos professores é crucial para que possam lidar efetivamente com estudantes com TDAH. A formação continuada não apenas proporciona conhecimento teórico, mas também permite que os docentes desenvolvam estratégias práticas para atender às necessidades desses estudantes, promovendo um ambiente de aprendizado mais inclusivo e eficaz.

4) Desafios no contexto escolar

Os desafios enfrentados em sala de aula foram amplamente discutidos pelos participantes, com ênfase na necessidade de capacitação e formação continuada. Os resultados indicam que 3 participantes mencionaram que esses aspectos são cruciais para que os professores possam integrar efetivamente estudantes com TDAH em suas práticas pedagógicas. Oliveira (2021) reforça essa visão, afirmando que a formação continuada é essencial para a constituição de professores preparados para os desafios contemporâneos.

Um participante também destacou os desafios relacionados à gestão em sala de aula, como a superlotação das turmas. Tirello (2019) corrobora essa afirmação, ressaltando a dura realidade da educação brasileira, em que os professores enfrentam dificuldades para oferecer atenção individualizada, devido ao elevado número de estudantes. No entanto, apesar dessa complicação, a autora ressalta a relevância desse ambiente no desenvolvimento dos estudantes com esse transtorno. Mariano e Muniz (2006) também mencionam esse desafio enfrentado pelos professores de escolas públicas, em que a média de estudantes por sala é em torno de 30,

sendo capaz de prejudicar o trabalho docente, o estudo dos discentes, os procedimentos utilizados na classe e, sobretudo, a dedicação e o acompanhamento aos estudantes com TDAH.

Três participantes apontaram a falta de recursos e ferramentas, incluindo tecnologia, como um desafio significativo. Além disso, a estrutura física e de apoio foi mencionada por 2 participantes. Dois participantes também relataram a ausência de recursos específicos e a falta de tempo para planejamento.

Três participantes indicaram a falta de parceria da família, que muitas vezes não aceita a condição de seus filhos e, consequentemente, não busca o diagnóstico. Moura e Silva (2019) enfatizam a importância da colaboração familiar, especialmente para aqueles estudantes com dificuldades de aprendizado, como os diagnosticados com TDAH. Essa colaboração é vital para o progresso das competências dos estudantes e para superar as barreiras enfrentadas na rotina escolar.

Um participante destacou a ausência de políticas públicas adequadas como um obstáculo significativo. Além disso, outro participante mencionou enfrentar dificuldades pessoais e emocionais, como a falta de paciência, para lidar com esses desafios.

Acerca dos principais desafios enfrentados pelos estudantes, alguns assuntos foram novamente expostos, como os problemas relacionados à aceitação e ao apoio da família, destacados por 3 participantes, que apontaram que a falta de aceitação pode resultar em diagnósticos tardios ou inexistentes, como mencionado por 2 participantes.

Três participantes relataram a importância da compreensão e aceitação dos colegas de classe, além da real inclusão dos estudantes com TDAH. Dois participantes também mencionaram a necessidade de professores de apoio, enquanto 2 participantes descreveram a falta de atenção profissional como um desafio significativo. Conforme Martins, Parisoto e Nascimento (2023), as crianças com TDAH podem apresentar comportamentos inadequados, como falta de concentração e dificuldade em seguir regras. Esses comportamentos podem levar à percepção errônea de que a criança é rebelde, quando na verdade refletem a falta de compreensão sobre o transtorno. Gómes e Téran (2009) também mencionam o problema da interação com seus semelhantes, reduzida altivez e pouca paciência quanto ao fracasso, comportamentos violentos e ofensivos em certas circunstâncias e impasses em relação a regras e limites.

Quatro participantes relataram desafios relacionados ao modelo tradicional de ensino, incluindo falta de atividades adaptadas (2) e turmas superlotadas (1), problema mencionado também como um desafio encarado pelos professores. Segundo Mendes (2021), grande parte dos professores não se apropriou de metodologias recentes para elaborar suas práticas

pedagógicas, ou mesmo planejá-las. Permanecem aprisionados a metodologias pedagógicas tradicionais, gerando desânimo e respostas desfavoráveis, especialmente nas crianças e jovens que se inserem no modelo prostrado. Declara ainda que as crianças do presente são consideradas nativas digitais, pois nasceram após a disseminação das tecnologias digitais e cresceram interagindo com computadores, dispositivos móveis, internet e mídias sociais. Os professores que recorrem ao ensino convencional ignoram esse linguajar e as peculiaridades dos nativos digitais, o que ocasiona choque nos períodos do planejamento dos assuntos e da execução em sala. A fim de que esse cenário seja melhorado, seria essencial que os professores adquirissem entendimento e se apropriassem da utilização dessas inovações da tecnologia, transformando-se em imigrantes digitais.

De acordo com Martins, Parisoto e Nascimento (2023), há diversos aspectos que são capazes de complicar o avanço das tarefas em sala, colaborando para um baixo rendimento pedagógico. Dentre eles, podemos apontar: salas abarrotadas, equipe pedagógica inábil, atraso na formação profissional e no modelo educacional tradicional de ensino.

Além desses, outros problemas também foram abordados: questões emocionais enfrentadas pelos estudantes, como sentimento de incapacidade e falta de concentração (1); problemas de diagnósticos combinados com o TDAH (1); falta de interesse e desmotivação (1); e a ausência de representatividade (1).

Em suma, os desafios enfrentados no contexto escolar para alunos com TDAH são multifacetados e incluem a falta de formação continuada dos educadores, a ausência de recursos e de apoio familiar, além das limitações impostas pelo modelo tradicional de ensino. Para que esses estudantes possam ter sucesso, é essencial que as escolas adotem práticas pedagógicas inovadoras e que haja um esforço conjunto entre professores, famílias e políticas públicas.

5) Intervenções propostas pela escola e pelos professores

As intervenções pedagógicas são fundamentais para um melhor desempenho no aprendizado dos estudantes com TDAH. Silvestre *et al*. (2015) declaram que é possível alcançar um progresso considerável no trajeto acadêmico dos estudantes com TDAH quando professores e diretores estão engajados e comprometidos em refletir a respeito e implementar mediações planejadas. Nesse sentido, é necessário que os professores analisem suas práticas pedagógicas, considerando as particularidades de cada estudante.

No que se refere às intervenções diferenciadas propostas pela escola: 4 participantes mencionaram a sala de recursos, enquanto outros 4 participantes destacaram a utilização de

atividades pedagógicas adaptadas. Além disso, 1 participante ressaltou a importância dos jogos educativos. Segundo Macedo e Lima (2020), os estudantes com TDAH necessitam de mecanismos que abordem suas dificuldades, permitindo que eles compreendam conceitos relevantes e consolidem percepções para o cotidiano. Macedo e Lima (2020) também enfatizam que, para estimular o interesse desses estudantes, é importante recorrer a métodos lúdicos, como jogos, e incentivar o uso de atividades experimentais no ensino de Ciências, além de empregar recursos palpáveis para ampliar o raciocínio lógico.

Enquanto 3 participantes enfatizaram a importância do professor de apoio (mediador), outros 3 participantes destacaram o acompanhamento pela orientação educacional. Silva (2019) argumenta que a dedicação exclusiva de um mediador é significativa para o aprendizado de indivíduos com deficiências, ajudando a superar adversidades. Além disso, 1 participante mencionou o atendimento socioemocional, e outro participante destacou que as avaliações são realizadas em ambiente separado, além de relatar uma colaboração interdisciplinar.

Para Silva (2009), é essencial que o professor utilize diversas formas de apresentar a aula, usando atividades e ferramentas que atraiam o interesse dos estudantes, facilitando seu foco. Ademais, é importante estabelecer relações entre a família e a escola para orientar os pais sobre a melhor forma de lidar com uma criança agitada. Oliveira (2021) afirma que o uso de tarefas educativas prazerosas promove o avanço intelectual, emocional e social dos estudantes. Mendes (2021) acrescenta que, embora as atividades lúdicas não curem o TDAH, elas proporcionam aos estudantes recursos para superar suas dificuldades e absorver conteúdos relevantes.

Acerca das intervenções propostas pelos professores, a maioria mencionou estratégias descritas na literatura, como o uso de métodos prazerosos – jogos, brincadeiras, músicas e aulas práticas – e atividades adaptadas. A ABDA (2024) sugere o uso de ferramentas visuais e auditivas, como computadores e filmes, para aumentar o interesse e a concentração dos estudantes. DuPaul e Stoner (2014) também recomendam métodos interativos e multimídia para elevar a participação dos estudantes com TDAH. Macedo e Lima (2020) observam que estudantes envolvidos em aulas experimentais de Ciências tiveram melhor desempenho, se comparado a aulas teóricas. Além disso, tarefas contextualizadas e o uso de jogos simplificam o aprendizado para esses estudantes.

Um participante comentou sobre o uso de linguagem simples, perguntas objetivas, prazo maior para realização das atividades e sua execução no domicílio do estudante, corroborando as estratégias da ABDA (2024), que defende a necessidade de tempo adicional para a conclusão das tarefas. Além disso, a atenção diferenciada e incentivos foram destacados por 4

participantes, enquanto a atenção individualizada e o estabelecimento de vínculo físico foram mencionados por 5 participantes. Moura e Silva (2019) ressaltam que promover momentos de afeto contribui para a confiança dos estudantes em suas tarefas educativas.

Conforme Menezes e Santos (2010), é relevante um programa educacional que inclua pausas, tarefas divertidas e suporte diferenciado, considerando os problemas de atenção e a necessidade de agitação dos estudantes com TDAH. Um dos participantes relatou problemas de desinteresse e hiperatividade de um estudante com TDAH, que, segundo ele, não passou por intervenção previamente.

Tomlinson (1999) afirma que aulas diferenciadas são fundamentais para acolher a diversidade em sala de aula, incluindo os estudantes com TDAH, por meio de ajustes de instrumentos educativos, alteração de tarefas e uso de exames individualizados. Moura e Silva (2019) concluem que o professor deve incorporar tarefas lúdicas em suas rotinas didáticas, para auxiliar a criança a desenvolver vínculos positivos e assimilar situações limite.

6) Importância da tecnologia na educação para os estudantes com TDAH

A utilização da tecnologia na educação é amplamente reconhecida como uma ferramenta eficaz para facilitar o aprendizado e estimular o interesse dos estudantes, especialmente aqueles com TDAH.

Os resultados indicam que 6 participantes destacaram que a tecnologia não apenas facilita o aprendizado, mas também torna o processo educativo mais envolvente. Essa perspectiva é corroborada por Moura e Silva (2019), que afirmam que a adoção de inovações tecnológicas pode transformar completamente o conhecimento adquirido pelos estudantes. Essas ferramentas têm um papel significativo, contribuindo para um aprendizado mais profundo e eficaz.

Dois participantes enfatizaram a importância da familiaridade e da identificação dos estudantes com as tecnologias. Além disso, 4 participantes destacaram que a linguagem atrativa e acessível da tecnologia permite que os estudantes se sintam mais conectados ao conteúdo, e 1 participante acrescentou que a tecnologia possibilita a atuação ativa do aluno. Três participantes relataram que a tecnologia promove aulas mais dinâmicas, o que é fundamental para manter a atenção dos estudantes. Tirello (2019) também ressalta que o uso de recursos como laboratórios de informática é uma estratégia eficaz para manter a concentração dos estudantes, sugerindo atividades interativas, jogos e desafios a serem realizados no computador.

Já Albano *et al*. (2021) afirma que as ferramentas tecnológicas têm potencial de serem consideradas alternativas de diversificação das atividades do professor, auxiliando na percepção dos assuntos em diversas situações. Essas ferramentas necessitam colaborar com o entretenimento e a aprendizagem e, por intermédio de diretrizes educacionais, estar em acordo com as metas elaboradas para cada atividade a ser realizada.

Os participantes mencionaram diversas ferramentas tecnológicas utilizadas em sala de aula, incluindo ferramentas comuns: *notebook*, *datashow*, celular e vídeos (4); tecnologias específicas: *Geogebra*, *software* matemático e mesa interativa (2); uso de jogos e redes sociais (2); e recursos audiovisuais: filmes, curtas-metragens e músicas (4).

Entretanto, os participantes também apontaram desafios e limitações no uso da tecnologia, como a falta de acesso à internet e a infraestrutura inadequada (4). Além disso, também foi mencionado o uso limitado da tecnologia (3), devido a condições específicas que dificultam a implementação eficaz dessas ferramentas.

Conforme Mendes (2021), ao refletir sobre o ensino contemporâneo, que está profundamente conectado às inovações tecnológicas, é crucial considerar o papel do professor. O docente deve atuar como um facilitador da aprendizagem, em vez de simplesmente fornecer respostas, promovendo um ambiente onde os estudantes possam explorar e construir seu próprio conhecimento.

7) Relação com a família do estudante com TDAH

A parceria entre a família e a escola é fundamental para o sucesso educacional de estudantes com TDAH. Observa-se que 3 participantes destacaram a importância da colaboração dos familiares, enquanto 2 participantes enfatizaram a necessidade do diálogo e do acompanhamento contínuo.

Essas perspectivas são corroboradas por Tirello (2019), que afirma que, assim como a capacitação dos professores, a compreensão e o envolvimento da família são essenciais. É necessário que a responsabilidade pela aceitação e inserção dos estudantes com TDAH não recaia apenas sobre a escola, mas que haja uma cooperação efetiva entre ambas as partes.

No entanto, 1 participante relatou que a colaboração familiar muitas vezes é limitada ou inconsistente, restringindo-se apenas ao tratamento médico. Por outro lado, outro participante observou que muitos familiares buscam laudos médicos com o intuito de obter benefícios, como aprovação automática e faltas abonadas, em vez de se envolverem ativamente no processo educativo.

Dois participantes mencionaram a ausência de parceria entre as famílias e a escola, apontando diversos fatores que contribuem para essa situação. Três participantes destacaram a falta de compreensão das dificuldades enfrentadas pelos filhos, bem como a negação da existência do transtorno por parte dos familiares. Um participante acrescentou que as dificuldades financeiras enfrentadas por muitas famílias dificultam o acesso a terapias e tratamentos adequados, o que pode impactar negativamente no desenvolvimento dos estudantes com TDAH.

Essa realidade é indicada por Barkley (2024), que relata que alguns pais inicialmente podem contestar estereótipos e diagnósticos relacionados ao TDAH. Esses progenitores frequentemente acreditam que as dificuldades podem ser resolvidas por meio de uma alimentação saudável ou orientações convencionais, ignorando a complexidade do transtorno.

Dutra e Silva (2021) afirmam que as instituições de ensino devem criar estratégias que incentivem a participação ativa das famílias na vida acadêmica dos filhos. O envolvimento contínuo da família é crucial para o progresso e tratamento de estudantes com NEE/TDAH, além de contribuir significativamente para a formação de sua cidadania.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida observou os desafios mais relevantes enfrentados por professores e seus estudantes com TDAH dos anos finais do Ensino Fundamental a respeito da inclusão. Além disso, buscou-se atestar que a gamificação pode ser um recurso lúdico e motivador, apto a proporcionar o envolvimento e a inserção do estudante no ambiente escolar, e afirmar que as estratégias pedagógicas como a gamificação são capazes de estimular e beneficiar o processo de ensino/aprendizagem desses alunos.

Os objetivos do estudo foram alcançados, visto que foi possível aplicar o questionário semiestruturado com questões abertas na Escola Municipal Professora Marlene Salgado de Oliveira, localizada no município de São Gonçalo, respondido por professores que possuem estudantes com TDAH no Ensino Fundamental dos anos iniciais e finais. Além disso, apresentou-se, em formato de *e-book*, a proposta de uma aula gamificada de Ciências para esse público com o transtorno, no intuito de que fosse avaliada por meio de outro questionário semiestruturado com questões abertas, no qual foram observados critérios como: aplicabilidade – levando em consideração a realidade da instituição –, inovação, possibilidade de engajamento e impacto na aprendizagem.

Com isso, foi possível constatar que as estratégias pedagógicas fundamentadas em tecnologias digitais podem contribuir na disciplina de Ciências para o processo de aprendizagem dos estudantes com TDAH do Ensino Fundamental. Dessa forma, o uso da gamificação como estratégia pedagógica pode colaborar não apenas para o desenvolvimento cognitivo desses alunos, mas também para a realização de aulas de Ciências mais prazerosas e lúdicas.

Observou-se, de acordo com os resultados, que os estudantes com TDAH atendidos pelos professores que participaram da pesquisa apresentam os mesmos sintomas indicados na literatura, como falta de atenção e concentração, dificuldades em concluir tarefas e seguir instruções, etc. Os participantes também abordaram a relevância da capacitação dos professores, fundamental para o desenvolvimento do estudante e reconhecimento de suas características, auxiliando em seu diagnóstico e tratamento. Apesar disso, os envolvidos na pesquisa possuem capacitações com cargas horárias diferenciadas.

No que se refere aos principais desafios enfrentados pelos professores em relação ao transtorno, os participantes apontaram a falta de apoio e ausência do diagnóstico, a falta de formação continuada e capacitação, carência de recursos educacionais – materiais e tecnológicos –, entre outros. Acerca das dificuldades encaradas pelos estudantes na visão dos

professores, foram mencionadas a aceitação dos colegas e a inclusão social, aceitação e apoio familiar, diagnósticos e laudos tardios ou inexistentes, falta de atenção profissional, etc.

Já em relação à importância do uso da tecnologia na educação, os resultados mostraram que os participantes afirmaram, entre outras coisas, que essa ferramenta facilita o aprendizado e estimula o interesse dos estudantes, dispondo de uma linguagem mais atrativa e comum aos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas. Também apontaram desafios e limitações no uso da tecnologia, como a falta de acesso à internet e a infraestrutura inadequada, assim como o uso restrito dessa ferramenta devido a condições específicas que dificultam a sua implementação.

Quando perguntados sobre a parceria da família dos estudantes com TDAH, os participantes citaram a relevância desse vínculo, com alguns abordando a negação e a falta de aceitação, a inexistência dessa cooperação, a colaboração limitada ou inconsistente, as dificuldades financeiras para manter as terapias, entre outros pontos.

A respeito do produto, trata-se de um *e-book* com a proposta de uma aula gamificada de Ciências sobre Fontes de Energia, estruturada para estudantes com TDAH do oitavo ano do Ensino Fundamental e avaliada por duas professoras de Ciências, atuantes na escola onde foi realizada esta pesquisa. De acordo com as avaliadoras, o *e-book* atende aos objetivos propostos pela pesquisadora – que é ampliar a participação, a motivação e o interesse dos estudantes com esse transtorno –, está em conformidade com o cenário atual e com a realidade da escola e, se a instituição tivesse recursos tecnológicos adequados, aplicariam sua proposta prontamente. No entanto, segundo as professoras, os governantes do município de São Gonçalo não investem em políticas públicas que valorizem a educação.

Dessa forma, conclui-se que este estudo contribui para aumentar o conhecimento a respeito do TDAH no ambiente escolar, a partir do olhar dos docentes que atendem esses indivíduos, buscando caminhos mais eficientes que colaborem no processo de ensino/aprendizagem, sensibilizando os professores sobre a importância das ferramentas tecnológicas para o público em questão e incentivando-os a refletir sobre suas práticas pedagógicas, de forma a aprimorar sua atuação.

Diante de tais considerações, a limitação mais relevante desta pesquisa foi a ausência da execução na prática da aula gamificada para os estudantes com TDAH. Assim, recomenda-se para trabalhos futuros um maior aprofundamento sobre a aplicabilidade dessa aula, buscando corroborar, na prática, o que foi relatado pelas avaliadoras do produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDA. **Associação brasileira de Déficit de Atenção**, Home Page, 2024. Disponível em: http://www.tdah.org.br/. Acesso em: 24 jul. 2024.

AGUIAR, Jonhatan Fernandes de; VIEIRA, Camila Nagem Marques; MAIA, Maria Vitória Campos Mamed. Lúdico, ludicidade e atividade lúdica: diferenças e similaridades. *In*: ALFERES, Marcia Aparecida (Org.). **Qualidade e Políticas Públicas na Educação**. 4ª ed. Ponta Grossa: Atena, 2018. p. 64-68.

ALBANO, A. *et al*. **A criança com TDAH**: metodologias e adaptações curriculares. Curitiba: Fael, 2012.

ALMEIDA, Franciane; OLIVEIRA, Patricia; REIS, Deyse. A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e41210414309, 2021.

ALVES, B. M. **Estudo de caso sobre uma criança com TDAH**: tecendo olhares sobre o percurso escolar. 2017. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

ALVES, Flora. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras – um guia completo: do conceito à prática. 2ª ed. São Paulo: DVS Editora, 2015.

AMARAL, Matheus. Ferramentas tecnológicas na educação: a importância e o impacto no processo de ensino-aprendizagem. **Rubeus**, Blog, 2021. Disponível em: https://rubeus.com.br/blog/ferramentas-tecnologicas-na-educacao/. Acesso em: 21 abr. 2024.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5)**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ARAÚJO, Joselaine da Silva Gonçalves de; TEIXEIRA, Verônica Rejane Lima. TDAH– Déficit de Atenção no Contexto Escolar. **Id On Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 14, n. 53, p. 858-866, dez. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARKLEY, Russell A. **TDAH**: transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. Belo Horizonte: Autêntica, 2024.

BARKLEY, Russell A. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade**: manual para diagnóstico e tratamento. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BOHRER, C. P. P. **TDAH – Desafios, não desculpas!** Monografia (Especialização em Psicologia) – Universidade Tuiuti do Paraná, Paraná, 2014. Disponível em: http://tcconline.utp.br/media/tcc/2015/09/TDAH.pdf. Acesso em: 19 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021**. Institui a Política Nacional de Diagnóstico e Tratamento da Dislexia e do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) na educação básica. Brasília, DF: Presidência da República, 2021.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2021-2022/2021/lei/L14254.htm. Acesso em: 8 jan. 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação especial na educação básica. Brasília, DF: CNE/CEB, 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf. Acesso em: 8 jan. 2025.

BUCKINGHAM, David. Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set./dez. 2010.

BUITELAAR, Jan K.; RICHARDS, Jennifer; VAN DER MEER, Dennis. Compreendendo os fundamentos da neurobiologia do TDAH. *In*: ROHDE, Luís Augusto *et al*. (Org.). **Guia para compreensão e manejo do TDAH**. Porto Alegre: Artmed, 2019. p. 18-43.

BUNKER, Brian. **Gamificar**: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. São Paulo: DVS Editora, 2015.

CARVALHO, Alexandre Costa de. **Gamificação na educação online utilizando o ambiente virtual Moodle**. Dissertação de Mestrado – Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2021.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, v. 7, n. 7, 2012.

CIASCA, S. M.; RODRIGUES, S.; SALGADO, C. A. **TDAH**: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.

COHEN, E. G. **Designing groupwork**: Strategies for the heterogeneous classroom. New York: Teachers College Press, 1994.

COSTA, E. A.; DUARTE, R. A. F.; GAMA, J. A. S. A gamificação da Botânica: uma estratégia para a cura da “cegueira botânica". **Revista Insignare Scientia – RIS**, v. 2, n. 4, p. 79-99, dez. 2019.

DETERDING, Sebastian. Gamification: designing for motivation. **Interactions**, v. 19, n. 4, p. 14-17, jul./ago. 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/244486331_Gamification_Designing_for_motivati. Acesso em: 14 out. 2024.

DIAS, Donaldo de Souza ; SILVA, M. F. da . COMO ESCREVER UMA MONOGRAFIA: Manual de Elaboração com Exemplos e Exercícios. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. v. 1. 168p .

DICHEVA, Darina; DICHEV, Christo; AGRE, Gennady; ANGELOVA, Galia. Gamification in education: a systematic mapping study. **Educational Technology & Society**, v. 18, p. 75-88, 2015.

DUPAUL, G. J.; STONER, G. **ADHD in the schools**: assessment and intervention strategies. New York: Guilford Press, 2014.

DUPAUL, G. J.; STONER, G. **TDAH nas escolas**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2007.

DUTRA, Mara Maria; SILVA, Dalila Helena. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: o que os professores de ciências de Confresa sabem sobre o assunto?. **Revista Educação e Emancipação**, v. 14, n. 1, p.265-294, mar. 2021. Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/reducacaoemancipacao/article/view/16518. Acesso em: 6 set. 2024.

ESPEDITO, F. L. C. **A gamificação no ensino de astronomia nos anos finais e na EJA do Ensino Fundamental**: uma estratégia para a aprendizagem significativa. Dissertação (Mestrado Profissional em Astronomia) – Departamento de Física – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2021.

FERNANDES, N. A. **Uso de jogos educacionais no processo de ensino e de aprendizagem**. Monografia – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS, 2010.

FERREIRA, Caroline Nascimento; SANTOS, Gabriela Damázio dos. Design Lúdico: definições de uma estrutura interativa. *In*: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 11, 2014, Gramado. **Anais eletrônicos [...]**. São Paulo: Blucher, p.1-9, 2014. Disponível em: http://www.ufrgs.br/ped2014/trabalhos/trabalhos/833_arq2.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

FERREIRA, J. L.; BRITO, G. S.; SCHERER, S. Currículos em ação em tempo de pandemia: desafios da inovação. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, [S. l.], v. 30, n. 64, p. 92-106, 2021. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2021.v30.n64.p92-106. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/11774. Acesso em: 12 mar. 2025.

FERREIRA, M. G.; STRIEDER, D. M. O percurso do uso do Lúdico na Educação Formal ao longo da história. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 30, e14301, 2023.

FILHO, Fernando Barros da Silva. **A gamificação e o professor reflexivo de robótica educacional**: um estudo de caso. 2023. 201 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GILLES, R. M. **Cooperative learning**: Integrating theory and practice. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2007.

GÓMES, A. M. S.; TERÁN, N. E. **Dificuldades de Aprendizagem**: detecção e estratégias de ensino. São Paulo: Grupo Cultural, 2009.

GONÇALVES, Kátia. **O aluno com TDAH**: problematização diagnóstica e inclusão na escola. Brasília: UNB, 2019.

GUIMARÃES JÚNIOR, J. C.; SCHMIDT, F. L. A.; SEIXAS, R.; FAVARO, D. M. M.; SANTOS, C. A. F.; COSTA, H. C. M. A contribuição da Inteligência Artificial na pesquisa científica. **Contribuciones a las ciencias sociales**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. e5590, 2024. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5590. Acesso em: 9 nov. 2024.

GUIMARÃES JÚNIOR, J. C.; SILVA, J. M.; SOUSA, A. R.; MELO, E. H. S. R.; ARAÚJO, F. S.; CORREA, L. A. S.; IANNUZZI, M. W.; SILVA, S. L. C. A arte de ensinar e humanizar: práticas pedagógicas inovadoras para uma educação centrada no aluno. **Contribuciones a las ciencias sociales**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 1578-1588, 2024. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/4129. Acesso em: 20 nov. 2024.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. 8ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2017.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores econômicos e sociais**. São Gonçalo: IBGE, 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 9 jan. 2025.

KAUR, A. *et al*. Qualitative exploration of digital chatbot use in medical education: A pilot study. **Digital Health**, 2021. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20552076211038151. Acesso em: 8 nov. 2024.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LEE, Joey J.; HAMMER, Jessica. Gamification in education: what, how, why bother? Academic exchange quarterly,v. 15, n. 2, p. 146, 2011.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2017.

LIN, M. P-C.; CHANG, D. Enhancing Post-Secondary Writers' Writing Skills with a Chatbot: A Mixed-Method Classroom Study. **Educational Technology & Society**, v. 23, n. 1, p. 78-92, 2020.

LUCKESI, Cipriano. Ensinar, brincar e aprender. **Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação**, Vitória da Conquista, n. 15, p. 131-136, 2015.

LUCKESI, Cipriano. Ludicidade e formação do educador. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 2, n. 3, p. 13-23, jul. 2014.

MACEDO, Aparecida Dias; LIMA, Maria do Carmo de. Práticas de Ensino Contextualizadas para alunos do Ensino Fundamental com Déficit de Atenção. **Minerva Magazine of Science**, v. 1, n. 8, 2020, ago. 2020. Disponível em: https://www.minerva.edu.py/articulo/225/. Acesso em: 20 set. 2024.

MACHADO, Keyla Liana Bezerra *et al*. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: a inclusão das crianças com TDAH no ambiente escolar. **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 1, 2024.

MACHADO, Ligia de Fátima Jacomini; CEZAR, Marisa Jesus de Canini. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em crianças: reflexões iniciais. **Revista Psicopedagogia On-line**, 2008.

MALAGUETA, A. S.; NAZÁRIO, F. F.; CAVALCANTE, J. A. A influência da gamificação no ensino da matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 9, p. 263-279, 2023.

MALUF, Angela Cristina Munhoz. **Atividades Lúdicas para Educação Infantil**. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MARIANO, Maria do Socorro Sales; MUNIZ, Hélder Pordeus. Trabalho docente e saúde: o caso dos professores da segunda fase do ensino fundamental. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2006. Disponível em: http://www.revispsi.uerj.br/v6n1/artigos/PDF/v6n1a07.pdf. Acesso em: 20 set. 2024.

MARTINS , E. R. F.; PARISOTO, M. F.; NASCIMENTO, W. J. TDAH – conhecimento e práticas pedagógicas. **Arquivos do Mudi**, v. 27, n. especial 3, p. 153-164, 4 dez. 2023.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia M. M. Gamificação nas práticas pedagógicas: teorias, modelo e vivências. *In*: Congresso Internacional de Informática Educativa - TISE, 20, 2015, Santiago. Anais… Santiago, Chile. **Nuevas Ideas en Informática Educativa**, v. 11, p. 42-53, 2015. Disponível em: http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/42-53.pdf. Acesso em: 20 set. 2024.

MARTINS, D.; BOTTENTUIT, J.; MARQUES, A.; SILVA, N. A gamificação no ensino de história: o jogo "Legend of Zelda" na abordagem sobre medievalismo / The gamification in history teaching: the game "Legend of Zelda" in addressing medievalism. **HOLOS**, v. 32, n. 7, p. 299-321, 2016.

MATTOS, P. **No mundo da lua**: 100 perguntas e respostas sobre o transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH). 17ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

MATTOS, P.; PALMINI, A.; SALGADO, C.A.; SEGENREICH, D.; OLIVEIRA. I.R.; RODHE, L.A. e LIMA, P.P. (2006). Painel brasileiro de especialistas sobre diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em adultos. *Rev. Psiquiatr*., 28 (1), 50-60.

MCGONIGAL, Jane. **Reality is broken**: why games make us better and how they can change the world. Nova York: Penguin Press, 2011.

MENDES, B. A. Os jogos digitais como recurso pedagógico na aprendizagem de alunos com TDAH. **Revista Científica FESA**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 21-44, 2021. Disponível em: https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/4. Acesso em: 27 nov. 2023.

MENEZES, A.; SANTOS, G. L. Estratégias pedagógicas para o ensino de alunos com TDAH. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 16, n. 3, p. 451-468, 2010.

MORÁN, José M. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Orgs.) **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas).

MOTA JÚNIOR, Júlio Corsino Rodrigues. Recursos Educacionais Abertos: A Construção de um ebook. **Anais do CIET ENPED 2020** – Congresso Internacional de Educação e Tecnologias/Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, São Carlos, ago. 2020.

Disponível em: https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1854. Acesso em: 01 abr. 2024.

MOURAL, T.; SILVAK, P. M. O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e as práticas pedagógicas em sala de aula. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 22, p. e216, abr. 2019.

NASCIMENTO, Karolyne Luna; ALVES, Cícero Eugênio Tomaz; CARVALHO, Martha Milene Fontenelle. TDAH e as dificuldades de aprendizagem: relatos e experiências. **Revista Magistro**, v. 1, n. 23, 2021. Disponível em: http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/view/6858. Acesso em: 14 mai. 2024.

NEGRINE, Airton. O Lúdico no Contexto da Vida Humana: da primeira infância à terceira idade. *In*: SANTOS, Santa Marli Pires dos (Org.). **Brinquedoteca**: a criança, o adulto e o lúdico. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

OLIVEIRA, L. B.; ISHITANI, L.; CARDOSO, A. M. Jogos computacionais e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: revisão sistemática de literatura. Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE,p. 223-230, 2013.

OLIVEIRA, L. M. **Atividades lúdicas e o TDAH**: uma proposta de ensino inclusivo de química. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências da Natureza) – Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, 2022. Disponível em: https://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciasdanatureza-dp/files/2022/08/atividades-ludicas-e-o-tdah-uma-proposta-de-ensino-inclusivo-de-quimica.pdf. Acesso em: 14 mai. 2024.

OLIVEIRA, Silmara Sartoreto de. A inclusão do aluno com TDAH em aulas de ciências. **E-book VII CONEDU (Conedu em Casa) – Vol. 3**. Campina Grande: Realize Editora, 2021. p. 184-200. Disponível em: https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/74345. Acesso em: 3 out. 2024.

PAIANO, R.; CARVALHO, A. C. R.; FLOR, C. M.; ABISSAMRA, R. G. C.; CARREIRO, L. R. R. Programas de intervenção para alunos com TDAH no contexto escolar: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 32, p. e21/ 1–20, 2018. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/28255. Acesso em: 15 dez. 2023.

PEREIRA, Lucia Helena Pena. Corporeidade e ludicidade nas séries iniciais do ensino fundamental: crenças, dúvidas e possibilidades. **Educação**, Santa Maria, v. 40, n. 3, p. 697-710, set. 2015.

PHELAN, T. W. **TDA/TDAH – Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade**: Sintomas, Diagnósticos e Tratamentos. São Paulo: M. Books do Brasil, 2005. Disponível em: http://pepsic.vsalud.org/scieloorg/php/reflinks.php. Acesso em: 5 abr. 2024.

PIAGET, J. **Science of education and the psychology of the child**. New York: Orion Press, 1970.

PRENSKY, Marc. **"Não me incomode, mãe – Eu estou aprendendo!"**: Como os videogames estão preparando nossos filhos para o sucesso no século XXI e como você pode ajudar!. São Paulo: Phorte, 2010.

QEDU. **Dados Educacionais de São Gonçalo - RJ**. 2024. Disponível em: https://qedu.org.br/municipio/3304904-sao-goncalo. Acesso em: 9 jan. 2025.

REIS, Maria das Graças Faustino; CAMARGO, Dulce Maria Pompêo de. Práticas escolares e desempenho acadêmico de alunos com TDAH. **Psicol. Esc. Educ.**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 89-100, jun. 2008. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572008000100007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 fev. 2025.

ROCHA, Thalita Martins da. **Avaliação formativa gamificada baseada em novas tecnologias digitais no nível superior de ensino**. Dissertação de Mestrado – Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2020.

ROLOFF, Eleana Margarete. A importância do lúdico em sala de aula. *In*: X Semana de Letras, 70, 2010, Porto Alegre. **Anais eletrônicos [...]**. Porto Alegre: PUC-RS, 2010. Disponível em: http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/Xsemanadeletras/comunicacoes/Eleana-Margarete-Roloff.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

RUSSELL, S. **Human Compatible**: Artificial Intelligence and the Problem of Control. Viking, 2019.

SÁ, Neusa Maria Carlan. **O lúdico na ciranda da vida adulta**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – São Leopoldo, 2004.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Regras do Jogo**: Fundamentos do Design de Jogos. Blucher, 2012.

SANT'ANNA, Rosangela Fernandes. **O ensino da História da arte cênica no centro cultural Arte e Relax na zona oeste do Rio de Janeiro**: um estudo de caso a partir da gamificação como ferramenta pedagógica aplicada. Dissertação de Mestrado – Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2020.

SANTOS, A. C.; SANTOS, J. O.; ARAÚJO, M. J. B. Lúdico como ferramenta da psicopedagogia no desenvolvimento integral das crianças. **Educte: Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas**, v. 10, n. 1, p. 1175-1183, 2020.

SANTOS, Antocléia de Sousa; OLIVEIRA, Maria de Lourdes; ANJOS JÚNIOR, Celso dos; SANTOS, Cláudia Lilian Alves dos. O processo de inclusão da criança com TDAH no ensino fundamental: desafios e possibilidades. **Educação Online**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 18, n. 44, p. e18234412, 2023. Disponível em: https://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/1408. Acesso em: 15 mar. 2024.

SANTOS, Silvana; CARVALHO, Ianan; CHEMURE, Janaina; FERNANDES, Lucelena; BATISTA, Moésia; MEROTO, Monique; BEZERRA, Olinderge; RODRIGUES, Roberto. Análise de práticas pedagógicas para inserção de alunos com TDAH em sala de aulas inclusivas aprendizagem entre iguais. **Revista Contemporânea**, v. 4, p. 1746-1763, 2024.

SCHNEIDER, Patricia. **Os desafios do ensino de ciências para alunos com TDAH do Ensino Fundamental II no município de Dois Vizinhos/PR**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2019.

SILVA, A. B. B. **Mentes inquietas – TDAH**: Desatenção, hiperatividade e impulsividade. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

SILVA, Adriano Maniçoba; SANTOS, Beatriz Carolini Silva. Eficácia de políticas de acesso ao ensino superior privado na contenção da evasão. **Avaliação – Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 22, n. 3, p. 741-757, 2017.

SILVA, Ana Paula Niza da. **O uso da gamificação como estratégia inovadora de aprendizagem na formação docente**. Dissertação de Mestrado – Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2023.

SILVA, H. C.; ALMEIDA, L. S. TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação. **Revista Perspectiva**, Erechim, v. 41, n. 156, p. 99-110, 2017. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/148_535.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

SILVA, Maria Carolina Alves Pereira. **Princípios de design e desenvolvimento para jogos digitais educativos para crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade**. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado em Design e Desenvolvimento de Jogos Digitais) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2016.

SILVA, Maria das Graças de Morais. **Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e o uso dos jogos educativos**. 2016. 23 f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Currais Novos, 2016.

SILVA, Mônica de Sousa Carmona. **O uso do portfólio como instrumento de aprendizagem para alunos com TDAH**. Belo Horizonte: 2019.

SILVA, S. O; COSTA, H. S. Gamificação no ensino de ciências: desafios, estratégias e experiências. **Ciência em Tela**, Rio de Janeiro, v. 16, 2023. Disponível em: http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/16pe2.pdf. Acesso em: 26 dez. 2024.

SILVESTRE, Áurea *et al*. Família e a escola na aprendizagem da criança com TDAH: a necessidade de uma parceria ativa e produtiva. **Pedagogia em Ação**, v. 7, n. 1, 2015. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11042. Acesso em: 8 nov. 2024.

SIMÃO, C. H.; JARDIM, M. I. A. Aprendizagem gamificada no ensino fundamental e médio: uma revisão sistemática da literatura. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 4, p. e4027, 2024. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/4027. Acesso em: 10 ago. 2024.

SIQUEIRA, L. C. C. **Gamificação**: Experiências pedagógicas inovadoras no chão da escola. 2019.

SOARES, A. S. L.; ABREU, K. F. Tecnologias Digitais na Formação Profissional. *In*: OLIVEIRA, F. K. *et al*. **Experiências com as TICs**. Petrolina: IF Sertão Pernambucano, 2015.

TIRELLO, M. M. TDAH e o cotidiano escolar: um desafio da educação atual. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 4, ed. 8, v. 8, p. 137-146, ago. 2019. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tdah-e-o-cotidiano. Acesso em: 22 out. 2023.

TODOROV, João C.; MOREIRA, Márcio B. O conceito de motivação na Psicologia. **Rev. Bras. de Ter. Comp. Cogn.**, v. VII, n. 1, p. 119-132, 2005.

TOMLINSON, C. A. **The differentiated classroom**: responding to the needs of all learners. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1999.

VIANA, J. D. F. *et al*. A gamificação como recurso didático no ensino a distância. *In*: ALMEIDA, F. A. D. (Ed.). **Educação e Linguagem**: ensino, contribuições e discursos. [s.l.]: Editora Científica Digital, 2021. p. 13-24.

VIANNA, Ysmar; VIANNA, Maurício; MEDINA, Bruno; TANAKA, Samara. **Gamification, Inc.**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV, 2013.

APÊNDICES

Apêndice A – TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa: “Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar: desafios e estratégias para a inclusão utilizando a gamificação.

Justificativa

Essa pesquisa justifica-se pela necessidade em investigar estratégias pedagógicas inovadoras e lúdicas que proporcionem aos alunos com TDAH maiores possibilidades de aprendizagem, dessa forma, a gamificação surge como uma proposta promissora para engajar e incluir essas crianças . Além de propor uma reflexão acerca das dificuldades apontadas pelos professores diante da inclusão desses alunos.

Objetivos

Apresentar um estudo a respeito da gamificação como estratégia pedagógica lúdica para os alunos com TDAH do Ensino Fundamental dos anos finais com vias a otimização da aprendizagem e engajamento desses estudantes e elaboração de um material didático (ebook) com esses procedimentos.

Procedimentos

Você participará de uma reunião presencial em sua escola, juntamente com outros docentes que, assim como você, atendam alunos com TDAH e que contará com a participação da pesquisadora, que explicará sobre a pesquisa e suas etapas. Será explicado o método para a coleta de dados que é através de um roteiro de entrevista semiestruturada com questões abertas, através de um questionário, de forma online, por intermédio do Google Forms, abordando questões sobre o seu contexto da relação professor/aluno com TDAH, além dos principais problemas e desafios enfrentados no processo de inclusão e ensino/aprendizagem de alunos. Cabe ressaltar que você terá o tempo necessário para preencher esse questionário. Caso sinta cansaço ou desconforto, poderá pausar o preenchimento, pois suas respostas serão salvas automaticamente, permitindo que você retome de onde parou em um outro momento.

Este estudo envolve questionários que serão armazenados em um banco de dados digital online, em que existe um risco mínimo de acesso aos dados por hackers. Entretanto, o acesso será restrito aos pesquisadores, e assim que os questionários forem preenchidos serão

retirados da “nuvem” e armazenados apenas em um computador físico da pesquisadora responsável pela pesquisa, garantindo assim a privacidade e o sigilo de dados.

A sua participação na pesquisa não implicará em custos adicionais. Você não terá qualquer despesa com a realização das etapas desta pesquisa, que serão custeadas pela pesquisadora responsável por esta proposta. Também não haverá qualquer forma de pagamento pela participação. Assinando esse consentimento, você não desiste de nenhum de seus direitos. Além disso, você não libera os pesquisadores de suas responsabilidades legais e profissionais no caso de alguma situação que o prejudique. A participação nessa pesquisa é inteiramente voluntária. Uma vez aceitando participar dessa pesquisa, você deverá se sentir livre para desistir da pesquisa a qualquer momento do curso desta, sem que isso afete seu relacionamento futuro com esta instituição. O professor-pesquisador também poderá afastar o professor do estudo a qualquer momento, se ele julgar que seja necessário para seu bem-estar.

Todas as informações da pesquisa serão confidenciais, sendo divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não incluindo apresentação de dados ou informações que possibilitem a identificação dos voluntários, sendo asseguradas a confidencialidade das informações e a privacidade dos participantes da pesquisa e dos não participantes presentes, bem como será preservada a privacidade de suas identidades, inclusive do uso de imagem e voz.

É assegurado a garantia ao ressarcimento ao participante da pesquisa, das despesas realizadas pelo participante decorrentes da pesquisa, quando houver (Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 17, Inciso VII). Você terá o direito de solicitar indenização através das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406 de 2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 9º, Inciso VI), caso os seus direitos tenham sido violados.

Desconfortos e riscos

De acordo com as Resoluções 466 e 510 do Conselho Nacional de Saúde, todas as pesquisas envolvem riscos, ainda que mínimos. Com o intuito de minimizar os riscos da pesquisa, será proposta inicialmente uma conversa com os participantes, buscando informá-los sobre o estudo em si, suas etapas e a importância da colaboração dos mesmos para o sucesso da pesquisa.

Um dos riscos que essa pesquisa pode proporcionar é a angústia do participante em se sentir obrigado a participar do estudo. Como forma de mitigar esse problema, na conversa inicial será esclarecido que a participação é estritamente voluntária.

Outra preocupação é a exposição dos dados do participante. No entanto, através deste presente documento, essas informações serão esclarecidas, o entrevistado saberá como seus

dados serão coletados, aproveitados e armazenados, assegurando que suas informações pessoais sejam tratadas com o devido cuidado e sigilo.

Mais uma aflição que essa pesquisa pode trazer é a dos participantes colocarem muitas expectativas sobre os resultados desse estudo, ocasionando decepção caso os frutos não correspondam as suas esperanças. A fim de amenizar essa aflição, será esclarecido na conversa inicial, as limitações e objetivos da presente pesquisa, buscando administrar as expectativas dos participantes.

Enfim, por se tratar de questões abertas, a entrevista poderá ocasionar cansaço e desconforto aos participantes. Caso o entrevistado não se sinta à vontade, ele poderá interromper sua participação na entrevista em qualquer momento, o que também será informado na conversa inicial

Benefícios

A presente pesquisa também apresenta aspectos positivos, como a contribuição no conhecimento sobre o TDAH no ambiente escolar, trazendo luzes à questão, estimulando o debate sobre o assunto. Além disso, os participantes terão a oportunidade de contribuir para uma pesquisa inovadora no campo educacional, além de desenvolver habilidades profissionais e enriquecer sua prática pedagógica. A pesquisa também visa beneficiar os alunos, melhorando suas habilidades de leitura e escrita.

Outro benefício que esse estudo traz é a produção de material acadêmico, compartilhando o saber e estimulando a reflexão a respeito do tema.

Adicional a isso, no processo de elaboração da pesquisa, a pesquisadora busca analisar os dados com muito respeito e objetividade para adensar a pesquisa.

E finalmente, oferecer soluções práticas baseadas em evidências, como a utilização da gamificação como estratégia pedagógica que poderá auxiliar no engajamento e aprendizagem desses estudantes.

Forma de acompanhamento e Assistência

É assegurado ao participante da pesquisa as condições de acompanhamento, tratamento, assistência integral e imediata e orientação, podendo ser encaminhado para serviços compatíveis com a sua necessidade, de forma gratuita pelo pesquisador, pelo tempo que for necessário, em caso de danos decorrentes da pesquisa inclusive considerando benefícios e acompanhamentos posteriores ao encerramento e/ou interrupção da pesquisa.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO

O(a) Sr.(a) será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. O Sr.(a) é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento que achar necessário. A sua participação é voluntária e a sua recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de qualquer benefício. Você possui garantia ao direito à indenização caso ocorra eventuais danos decorrentes da pesquisa que irá cobrir qualquer custo relacionado. São assegurados o sigilo e a sua privacidade pelos pesquisadores responsáveis por esta pesquisa. Sua identificação, ou qualquer material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Não haverá forma de ocorrer sua identificação em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo e os dados obtidos não serão usados para outros fins.

Uma via assinada deste termo de consentimento livre e esclarecido será arquivada no computador da pesquisadora responsável pela pesquisa e outra será fornecida ao Sr.(a).

Em caso de dúvidas quanto à ética do estudo, você poderá se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos - subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação à professora representante de pesquisa, que estará sob contato permanente.

Todos os dados físicos e digitais coletados serão sigilosamente armazenados sob a guarda e responsabilidade da pesquisadora Williana Kelli Andrade Barros por um período de cinco (5) anos, e após esse período, eles serão excluídos permanentemente ou rasgados e incinerados.

Este documento é elaborado em duas vias, com todas as páginas rubricadas e assinadas ao término por você e pela pesquisadora responsável. Ambas as vias incluem o endereço e contato do CEP da Universidade Iguaçu.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Eu, _____ (NOME LEGÍVEL), RG._____ fui informada(o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações para motivar minha decisão, se assim o desejar. O pesquisador _____ esclareceu que todos os dados desta pesquisa serão sigilosos e somente os pesquisadores terão acesso. Foi explicado que caso existam gastos, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei chamar o pesquisador _____ no telefone _____.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Iguaçu-UNIG também poderá ser consultado para dúvidas/denúncias relacionadas à Ética da Pesquisa e está localizado na Av. Abílio Augusto Távora, nº 2134, Bloco A - 1º andar - Sala 103, Município de Nova Iguaçu, RJ. horário de atendimento: de segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e das 13h às 16h telefone, (21) 2765-4000, o contato também poderá ser feito pelos e-mails: : cepunigcampus1@gmail.com ou cep@campus1.unig.br que tem a função de fiscalizar e fazer cumprir as normas e diretrizes dos regulamentos de pesquisas envolvendo seres humanos. Assinei duas vias deste termo de consentimento livre e esclarecido, o qual também foi assinado pelo pesquisador responsável que me fez o convite e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Uma via deste documento, assinada, foi deixada comigo. Diante do que foi proposto, declaro que concordo em participar desse estudo.

_____/_____

Nome Assinatura do Participante

Data:

_____/_____

Pesquisador Assinatura do Pesquisador

Data:

Apêndice B – Questionário dado aos professores relacionado aos seus alunos com TDAH

Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar: Desafios e estratégias para a inclusão utilizando a gamificação.

Olá, professor! Você está sendo convidado (a) a participar da presente pesquisa de mestrado realizada na universidade Unicarioca, que busca investigar os principais desafios enfrentados pelos professores que possuem alunos com TDAH e quais estratégias pedagógicas utilizam em suas aulas.
Dessa forma, gostaria da sua colaboração com a pesquisa, respondendo algumas perguntas sobre o tema exposto acima. Suas respostas serão de grande valia para esta pesquisa.
Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, solicito que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.
Lembrando que sua participação ocorre de forma voluntária e anônima nas citações e uso dos dados dessa pesquisa.
Obrigada pela sua colaboração!
E agradeço desde já!

Justificativa:

Essa pesquisa justifica-se pela necessidade em investigar estratégias pedagógicas inovadoras e lúdicas que proporcionem aos alunos com TDAH maiores possibilidades de aprendizagem, dessa forma, a gamificação surge como uma proposta promissora para engajar e incluir essas crianças . Além de propor uma reflexão acerca das dificuldades apontadas pelos professores diante da inclusão desses alunos.

Objetivos:

Apresentar um estudo a respeito da gamificação como estratégia pedagógica lúdica para os alunos com TDAH do ensino fundamental dos anos finais com vias a otimização da aprendizagem e engajamento desses estudantes e elaboração de um material didático (ebook) com esses procedimentos.

Desconfortos e riscos:

De acordo com as Resoluções 466 e 510 do Conselho Nacional de Saúde, todas as pesquisas envolvem riscos, ainda que mínimos. Com o intuito de minimizar os riscos da pesquisa, será proposta inicialmente uma conversa com os participantes, buscando informá-los sobre o estudo em si, suas etapas e a importância da colaboração dos mesmos para o sucesso da pesquisa.

Um dos riscos que essa pesquisa pode proporcionar é a angústia do participante em se sentir obrigado a participar do estudo. Como forma de mitigar esse problema, na conversa inicial será esclarecido que a participação é estritamente voluntária.

Outra preocupação é a exposição dos dados do participante. No entanto, através deste presente documento (TCLE), essas informações estarão sendo esclarecidas, o entrevistado saberá como seus dados serão coletados, aproveitados e armazenados, assegurando que suas informações pessoais sejam tratadas com o devido cuidado e sigilo.

Mais uma aflição que essa pesquisa pode trazer é a dos participantes colocarem muitas expectativas sobre os resultados desse estudo, ocasionando decepção caso os frutos não correspondam as suas esperanças. Afim de amenizar essa aflição, será esclarecido na conversa inicial, as limitações e objetivos da presente pesquisa, buscando administrar as expectativas dos participantes.

Enfim, por se tratar de questões abertas, a entrevista poderá ocasionar cansaço e desconforto aos participantes. Caso o entrevistado não se sinta à vontade, ele poderá interromper sua participação na entrevista em qualquer momento, o que também será informado na conversa inicial

Benefícios:

A presente pesquisa também apresenta aspectos positivos, como a contribuição no conhecimento sobre o TDAH no ambiente escolar, trazendo luzes à questão, estimulando o debate sobre o assunto. Além disso, os participantes terão a oportunidade de contribuir para uma pesquisa inovadora no campo educacional, além de desenvolver habilidades profissionais e enriquecer sua prática pedagógica. A pesquisa também visa beneficiar os alunos, melhorando suas habilidades de leitura e escrita.

Outro benefício que esse estudo traz é a produção de material acadêmico, compartilhando o saber e estimulando a reflexão a respeito do tema.

Adicional a isso, no processo de elaboração da pesquisa, a pesquisadora busca analisar os dados com muito respeito e objetividade para adensar a pesquisa.

E finalmente, oferecer soluções práticas baseadas em evidências, como a utilização da gamificação como estratégia pedagógica que poderá auxiliar no engajamento e aprendizagem desses estudantes.

1. Qual é o seu nome?

_____

2. Qual é a sua formação?

_____

3. Há quanto tempo trabalha como docente?

_____

4. Quais são as características dos seus alunos com TDAH?

_____

5. Todos possuem laudo?

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Não sei

6. Fale um pouco sobre a importância da capacitação de professores para lidar com alunos com TDAH.

_____

_____

_____

_____

_____

7. O que você entende por Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)?

8. Quais os principais desafios enfrentados por você para a inclusão de alunos com TDAH na sala de aula?

9. Quais os principais desafios enfrentados por alunos com TDAH no ambiente escolar?

10. Fale sobre a parceria da família desses estudantes no dia a dia.

11. Relate sobre as intervenções diferenciadas que a escola promove para esses alunos.

12. Comente sobre suas intervenções diferenciadas para esse público e diga qual é a frequência que as realiza.

13. Explique a importância de utilizar tecnologias em sala de aula.

14. Quais tecnologias você costuma utilizar em suas aulas?

15. Você possui capacitação para trabalhar com esses alunos?

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

Professores com capacitação

16. Qual foi a carga horária da sua capacitação em horas?

_____

17. Em qual ano ocorreu sua capacitação?

_____

18. Qual foi o local de realização?

_____

Apêndice C – Questionário sobre a avaliação do produto

Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar: desafios e estratégias para a inclusão utilizando a gamificação

1. Como a sequência didática (SD) se alinha com a realidade da escola?

2. Quais são suas percepções sobre a aplicabilidade da SD?

3. De que forma você acredita que essa SD poderia contribuir na motivação dos alunos com TDAH?

4. Como você acha que essa SD poderia influenciar o processo de ensino/aprendizagem dos alunos com TDAH

5. Quais são suas razões para considerar a utilização dessa SD em suas aulas?

6. Críticas

7. Sugestões

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Apêndice D – Carta de Solicitação da Pesquisa

SOLICITAÇÃO DE CAMPO DE PESQUISA

- Prezado (a) Sr (a): Secretário Municipal de São Gonçalo

Venho por meio desta, solicitar a Vossa Senhoria a autorização para a realização de uma pesquisa intitulada: "**Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar: desafios e estratégias para a inclusão utilizando a gamificação**", a ser desenvolvida pela mestranda Williana Kelli Andrade Barros, matricula 2023206336, orientada por Paulo Victor Rodrigues de Carvalho, matricula 3576.

Este estudo consiste em uma Dissertação de Mestrado Profissional do curso Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca, e tem por objetivo apresentar um estudo a respeito da gamificação como estratégia pedagógica lúdica para os alunos com TDAH do ensino fundamental dos anos finais com vias a otimização da aprendizagem e engajamento desses estudantes e elaboração de um material didático (ebook) com esses procedimentos.

Metodologia: Inicialmente será realizada uma pesquisa preliminar de natureza bibliográfica em artigos científicos que abordam sobre o tema da pesquisa. Posteriormente, haverá a submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa e a Secretaria Municipal de Educação de São Gonçalo. Após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa, na plataforma Brasil, será estabelecida a pesquisa de campo na Escola Municipal Professora Marlene Salgado de Oliveira (antiga Estadual Municipalizada Guaxindiba) que possui alunos com TDAH no ensino fundamental dos anos finais. No campo ocorrerá um levantamento com os docentes que atendam esses estudantes.. Após esta etapa de campo, suceder-se-á a análise desses conteúdos. E, finalmente a elaboração de um material didático (ebook) para alunos com TDAH, utilizando a gamificação.

A coleta de dados será feita no mês de julho de 2024. Através de um roteiro de entrevista semiestruturada com questões abertas, de forma online, por intermédio do Google forms, buscando informações sobre o contexto da relação professor/aluno com TDAH, os principais problemas e desafios enfrentados por esses docentes no processo de inclusão e ensino/aprendizagem de alunos.

Justificativa: Espera-se com esse estudo, compreender os principais problemas encarados pelos professores e estudantes com TDAH do ensino fundamental dos anos finais acerca da inclusão. Demonstrar que a gamificação pode ser uma ferramenta lúdica e estimulante, capaz de promover o engajamento e a inserção dos estudantes com TDAH na escola. E, finalmente, confirmar que as estratégias pedagógicas como a gamificação podem incentivar e facilitar o processo ensino/aprendizagem desses discentes.

Possíveis riscos: Toda pesquisa possui riscos e desafios. Com o intuito de minimizar os riscos da pesquisa, será proposta inicialmente uma conversa com os participantes, buscando informá-los sobre o estudo em si, suas etapas e a importância da colaboração dos mesmos para o sucesso da pesquisa. O roteiro de entrevista será desenvolvido com os professores que possuem alunos com TDAH em sua sala de aula, será respondido de forma online, através do Google forms. Por se tratar de questões abertas, a entrevista poderá ocasionar cansaço e desconforto aos participantes. Caso o entrevistado não se sinta à vontade, ele poderá interromper sua participação na entrevista em qualquer momento.

Comprometemo-nos a disponibilizar o material didático (ebook) produzido nessa pesquisa, de forma gratuita para os alunos e professores da rede municipal de São Gonçalo, sem custas para esta municipalidade, além de retribuir com os resultados da presente pesquisa, colocando-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos. Desde já agradecemos sua atenção e colaboração.

São Gonçalo , 04 de julho de 2024.

William Kelli Andrade Barros / 2023200336

Nome do Orientando/matrícula
E-mail: williamsz@hotmail.com

/ 3576

Nome do Orientador/matrícula
E-mail: paulov195617@gmail.com

Ana Paula Legey de Siqueira
Coordenadora Geral do Programa Stricto sensu Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação

Nome da Coordenadora Geral do Programa Stricto sensu/matrícula
E-mail: anapaula.legey@gmail.com

Apêndice E – Termo de Compromisso do Pesquisador

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE AÇÕES PEDAGÓGICAS

TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR (A)

Eu, WILLIANA KELLI ANDRADE BARROS sob o nº de identidade 662355-7 expedida pelo (a) MM, sob o nº de CPF: 098879967 77, vinculado (a) Instituição de Ensino UNICARIOCA, do curso de MESTRADO PROFISSIONAL MPNTDE, sob o nº de matricula 2023200336, comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados da pesquisa intitulada TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) NO AMBIENTE ESCOLAR DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA A INCLUSÃO UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO, cuja natureza ( )TCC, ( )Especialização, (X)Mestrado, ( )Doutorado, ( )PIBID, ( ) Residência Pedagógica, ( ) Extensão, e coordenada pelo (a) orientador (a) PAULO VICTOR RODRIGUES DE CARVALHO, declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares, bem como seguir os ditames legais deste Termo, elaborado em consonância com a Resolução CNS nº 466/2012, Resolução CNS nº 510/2016, Resolução 563/2017, Resolução 580/2018, Resolução 340/2004; Resolução nº 304/2000 e Norma Operacional CONEP 001/13, vigentes do Conselho Nacional de Saúde que aprova as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, assumindo os demais compromissos conforme abaixo:

1- Cumprir rigorosamente as normas regimentais da Secretaria Municipal de Educação de São Gonçalo, através da Subsecretaria Ações Pedagógicas;
2- Desenvolver o projeto de pesquisa conforme apresentado, mantendo a Subsecretaria de Ações Pedagógicas informada sobre o andamento da pesquisa quando solicitado e, entregar o relatório com os resultados parciais a cada semestre e final do término da mesma;
3- Realizar a pesquisa na Unidade Escolar Municipal SOMENTE com a autorização emitida e assinada pela Secretaria Municipal de Educação, através da Subsecretaria de Ações Pedagógicas;
4- Garantir que a pesquisa somente será iniciada após a avaliação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e/ou pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa;
5- Utilizar os materiais e dados coletados única e exclusivamente para os fins previstos no protocolo, publicar os resultados seja eles favoráveis ou não, e encaminhar os resultados da pesquisa à Secretaria Municipal de Educação, através da Subsecretaria de Ações Pedagógicas;
6- Apresentar o resultado da pesquisa parcial, quando solicitado, à Secretaria Municipal de Educação, através da Subsecretaria de Ações Pedagógicas, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto;

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE AÇÕES PEDAGÓGICAS

7- Utilizar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e/ou o Termo de Assentimento Livre (TALE); nas entrevistas ou imagens com profissionais, crianças ou jovens, no qual deverá ser assinado pelos pais ou responsáveis legais quando se tratar de grupos de menoridade;
8- Na executabilidade da aplicação das pesquisas em espaços/unidades desta municipalidade, de forma presencial, o pesquisador deverá seguir o Protocolo Sanitário referente à Portaria nº 001/2023, publicado em D.O. Municipal em 03/01/2023, entendendo que as medidas não farmacológicas continuam sendo as melhores formas de prevenção e controle da COVID 19.
9- Descrever no projeto de pesquisa os procedimentos detalhados sobre as imagens a serem utilizadas e solicitar o autorizo da Direção da Unidade Escolar Municipal com carimbo e a devida assinatura;
10- Preservar o sigilo e a privacidade dos participantes cujos dados serão coletados e estudados; em conformidade da Lei de Proteção de Dados, Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados ou LGPD), objetivando trazer maior proteção às pessoas cujos dados serão usados;
11- Caso a pesquisa seja interrompida, justificar fundamentadamente a interrupção do projeto ou não a publicação dos resultados;
12- Enviar o trabalho monográfico final, em arquivo físico e/ou digital, após 10 (dez) dias úteis de sua conclusão à Secretaria Municipal de Educação de São Gonçalo, através da Subsecretaria de Ações Pedagógicas.

São Gonçalo, 13 de julho de 2024

Willliana K. A. Barros / 10988799677
Pesquisador (a) (Nome/ CPF)

PUC-Rio Carimbo / 42523847-34 / MAT. 3576
Instituição de Ensino Superior (Nome do Orientados/ Matrícula/Carimbo)

Ana Paula Legey de Siqueira
Coordenadora Geral do Programa Stricto Sensu Profissional Programa Stricto Sensu em Tecnologias Digitais na Educação
Nome da Coordenadora Geral do Programa Stricto sensu/matrícula

Subsecretária de Ações Pedagógicas

Apêndice F – Ficha Técnica da Sequência Didática

Material Didático

Definição: produto de suporte para professores de Ciências que possuem em sua sala de aula, alunos com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade) para facilitar o processo de ensino/aprendizagem.

Subtipos: novas mídias – e-book.

Campos descritivos obrigatórios:

O e-book **Fontes de Energia renováveis e não renováveis** aborda conhecimentos referentes ao tema para alunos do 8° ano do Ensino Fundamental, priorizando atividades e intervenções pedagógicas que promovam a aprendizagem de alunos com TDAH de forma lúdica. Tem por objetivo fornecer um material de apoio para auxiliar docentes de Ciências nas aulas sobre o tema em questão para alunos com o transtorno.

Cadastrar Produção Intelectual

Natureza: digital.

Finalidade: Sequência didática elaborada para professores de Ciências que lecionam no 8° ano do Ensino Fundamental e que tenham em sala de aula alunos com TDAH. Trata-se de atividades dinâmicas e lúdicas que irão propiciar um melhor entendimento do assunto abordado, contribuindo para a aprendizagem do discente.

Instituição Promotora: Centro Universitário Carioca – UniCarioca.

Demanda: ( ) Externa
( ) Edital
(X) Interna

URL: https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1szb5zjaj-q2YEXbB3Mc9Qksd7qebfPEr

Avanços tecnológicos/grau de novidade:

( ) Produção com alto teor inovativo: desenvolvimento com base em conhecimento inédito;

( ) Produção com médio teor inovativo: combinação de conhecimentos pré-estabelecidos;

(X) Produção com baixo teor inovativo: adaptação de conhecimento existente;

( ) Produção sem inovação aparente: produção técnica.

Indicar produção resultante do trabalho realizado no Programa de Pós-graduação, informando:

Docentes Autores

Nome: Victor Gonçalves Glória Freitas **CPF**: [redacted]
Hugo Cesar Bellas [redacted]
Adriana da Silva Lisboa Tomaz [redacted]

Discentes Autores

Nome: Williana Kelli Andrade Barros **CPF**: [redacted]

Demais Autores

Nome: Paulo Victor Rodrigues **CPF**: [redacted]

Conexão com a Pesquisa

Projeto de Pesquisa vinculado à produção: Desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.

Linha de Pesquisa vinculada à produção: Novas tecnologias digitais aplicadas na educação formal.

( ) Projeto isolado, sem vínculo com o Programa de Pós-graduação.

Conexão com a Produção Científica

Título: Periódico:

Outros dados:

Ano: _____

Relacionar artigos publicados apenas em periódicos que estão correlacionados a esta produção:

Vol. _____; Páginas _____; DOI_____.

Recursos e vínculos da Produção Tecnológica

Data início: 17/08/2023 **Data término**: 14/12/2023

Total investido: não se aplica.

Fonte do Financiamento: não se aplica.

Aplicabilidade da Produção Tecnológica

Descrição da abrangência realizada:

A Sequência Didática foi elaborada para ser desenvolvida em qualquer escola pública/privada.

Descrição da abrangência potencial:

A Sequência Didática pode ser realizada em qualquer Instituição Educacional do Ensino Fundamental II (particular ou pública) e para todos os docentes de Ciências que detenham em sua classe, estudantes com o TDAH e a disponibilidade da internet.

Descrição da Replicabilidade:

A Sequência Didática foi pensada para ser desenvolvida em salas de aulas mistas, que possuam alunos de inclusão com TDAH. Trata-se de atividades simples com o uso de alguns recursos tecnológicos, podendo ser aplicada em qualquer instituição educacional do Ensino Fundamental II (pública/privada) desde que essa possua internet.

A produção necessita estar no repositório? Sim.

Documentos Anexados (em PDF): E-book e SD.

Apêndice G – Produto Consolidado (Sequência Didática)

SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE FONTES DE ENERGIA PARA ALUNOS COM TDAH			
• **Instituição de Ensino:** Escola Pública			
• **Educador(a)/ Pesquisador(a):** Williana Kelli Andrade Barros			
• **E-mail do(a) pesquisador (a):** willianarj@hotmail.com			
• **Professores orientadores:** Adriana da Silva Lisboa Tomaz Hugo Cesar Bellas Victor Gonçalves Gloria Freitas Paulo Victor Rodrigues			
• **E-mail dos orientadores:** atomaz@unicarioca.edu.br hbellas@unicarioca.edu.br vfreitas@unicarioca.edu.br paulov195617gmail.com			
• **Etapa:**	( ) Educação Infantil	(X) Ensino Fundamental	( ) Ensino Médio	( ) Ensino Superior
ESTRUTURA			
• **Público-alvo:** Alunos do 8º ano do Ensino Fundamental			
• **Áreas do Conhecimento:** Ciências da Natureza			
• **Componentes Curriculares:** Ciências			
• **Unidades Temáticas:** Matéria e energia			
• **Conteúdos Curriculares:** Classificação de diferentes fontes de energia (renováveis e não renováveis); Distribuição de energia nas cidades, comunidade, casa ou escola; Matriz energética brasileira.			
• **Objetos de Conhecimento:** Fontes e tipos de energia; Transformações de energia; Custo de energia.			
• **Competências Específicas do Componente:** ➢ Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva. ➢ Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho. ➢ Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a			

diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

- Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
- Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Habilidades Específicas:

(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.

(EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas, etc.) suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.

- **Objetivo Geral:** Desenvolver o pensamento científico, crítico, criativo, além da autonomia e da participação escolar dos alunos com TDAH contribuindo, dessa forma, em sua aprendizagem.

- **Objetivos Específicos:**

Diferenciar fontes de energia renováveis e não-renováveis;
Comparar as diversas fontes de energia;
Identificar as vantagens e desvantagens da geração de energia por diferentes fontes;
Interagir com outros alunos.

METODOLOGIA

- **1ª Etapa: Investigando os conhecimentos prévios dos alunos.**

  - A aula será iniciada colocando os alunos sentados em um círculo para uma roda de conversa. Os estudantes serão questionados sobre o que o Sol, o vento, a água, o petróleo e o carvão têm em comum, a fim de identificar seus conhecimentos prévios acerca do tema, através da escuta sensível, dando voz e vez a todos.
  - Após essa conversa, os alunos responderão um questionário sobre o assunto proposto na plataforma Quizziz. Link disponível em: https://quizizz.com/join/game/U2FsdGVkX199C8DpX

Tempo Estimado: 50 min.

Local para realização:
Sala de aula

Recursos Utilizados:
Tela interativa;
Smartphones
Aplicativo/ plataforma:

RqN2oyzysLccbnfZPmTvCXbUBKy3twAvfCixjhm2F65Fml3Rlf4r4hnv7Qa6AH%252FftLAFA%253D%253D?gameType=solo	Quizziz

Fundamentação Pedagógica	Fundamentação Tecnológica
"O momento da **roda de conversa** é importante, pois proporciona situações de aprendizagem, estamos oportunizando aos participantes, que aprendam cada vez mais de uma forma lúdica e atraente, é através da conversa que as crianças aprendem a conversar, a respeitar o outro." (PINTO *et al,* 2021) " O conhecimento é gerado através das trocas de conhecimento entre duas pessoas ou mais, quando interagem socialmente." (VYGOTSKY,2004, apud FLORES, 2022, p.19) "A escola deve incentivar a socialização dos alunos diagnosticados com TDAH, trabalhando na coletividade o respeito e a cooperação mútua, uma vez que é a educação inclusiva é mais do que um direito, é o caminho para a aceitação da diversidade social e comportamental que a atualidade apresenta." (TIRELLO, 2019)	**Quizziz**"Com relação à utilização da tecnologia como ferramenta de ensino, demonstra-se que ela pode contribuir no processo de ensino aprendizagem de forma lúdica e espontânea no desenvolvimento dos alunos ." (CRUZ *et al,* 2023)

METODOLOGIA	
• **2ª Etapa: Apresentando o tema.** ➢ Nesta etapa, os alunos serão convidados à assistirem um vídeo curto sobre as **Fontes de energia** para apronfundamento no assunto abordado, disponível no link: https://youtu.be/IejphTgysqA?si=B1arqe256KnQ857p ➢ Posteriormente, os discentes serão divididos em grupos de 5 pessoas e cada grupo criará um avatar (personagem) para representar sua equipe. Esse avatar pode ter características e habilidades relacionadas à fonte de energia que irão estudar.	**Tempo Estimado:** 50 min **Local para Realização:** Sala de informática **Recursos Utilizados:** Computadores. **Aplicativo/ plataforma:** You tube

Fundamentação Pedagógica	**Fundamentação Tecnológica**
Aprendizagem significativa: "o trabalho pedagógico, na perspectiva ausubeliana, a interação entre professor, aprendiz e os conteúdos a serem trabalhados e aprendidos são relevantes para consolidação da aprendizagem de forma construtiva, colocando o aluno como centro de todo processo sistêmico de ensino." (SOUSA, SILVANO, LIMA, 2018) "Para que o indivíduo aprenda, tudo precisa estar em equilíbrio e que além do avanço da mente, as pessoas não aprendem sozinhas, mas sim, através do convívio com o meio e suas experiências desde o nascimento." (PIAGET, 1998, apud FLORES, 2022, p.19)	**YouTube:** A plataforma Youtube possui conteúdos variados e possibilidades de utilização diversas que podem contribuir para a aprendizagem dos alunos. (MARTA, V.G.; 2018)

METODOLOGIA	
• **3ª Etapa Aprofundando o conhecimento.** Nessa etapa, os discentes, ainda divididos em grupos farão a leitura do texto sobre fontes de energia da Empresa de Pesquisa Energética do Governo Federal, disponível no link: FONTES DE ENERGIA (epe.gov.br) e em seguida, será proposto um desafio para os alunos. O desafio será apresentado na tela interativa.	**Tempo Estimado:** 2 aulas – 90 min

➢ **Desafio:** *Vocês foram escolhidos para fazer parte da equipe técnica do Ministério de Minas e Energia do maior país da América Latina: o Brasil! A missão dessa equipe é pesquisar e escolher a melhor fonte energética para produzir a energia necessária para o país, considerando a opção mais econômica a longo prazo para o governo e para o consumidor final.* ➢ Os dicentes terão que pensar nas vantagens e desvantagens e no melhor custo-benefício de produçaõ. Não adianta pensar na melhor solução em termos ambientais e não pensar no custo de produção. Da mesma forma que não devem pensar em fontes baratas, que poderiam causar graves problemas ambientais e econômicos no futuro. ➢ Após a pesquisa e debate entre os grupos, os estudantes deverão confeccionar um infográfico no Canva (link disponível em: https://www.canva.com/pt_br/) sobre a fonte de energia escolhida pelo grupo, com uma justificativa para a escolha. ➢ Cada grupo apresentará seu trabalho e após as exposições serão convidados a fazerem uma reflexão se existe uma fonte de energia ideal, levando em consideração o meio ambiente e a economia. Não há uma resposta fechada para essa pergunta.	**Local para Realização:** Sala de Informática/ sala de aula **Recursos Utilizados:** Computadores, tela interativa.

	Aplicativos/plataforma: Canva

Fundamentação Pedagógica	Fundamentação Tecnológica

Formato: **Estudo do caso.** "No campo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) o estudo de caso, por se tratar de uma investigação prática de um fato atual dentro de uma situação da vida real, é útil por permitir conclusões sobre teorias já conhecidas, melhorar outras já existentes, bem como considerar diferentes alternativas, aumentando, quiçá, a compreensão sobre o contexto no qual são adotadas as diversas tomadas de decisão." (COUTINHO, TRINDADE, 2022) **Aprendizagem colaborativa** - As descobertas sugerem que a experiência de aprendizagem colaborativa é essencialmente construtiva, uma vez que, prepara discentes para as diversas atividades institucionais adquirindo saberes necessários para resolução de problemas com a participação e colaboração de outros. (CARNEIRO, GARCIA, BARBOSA, 2020) "Exercícios repetitivos e longos apresentam-se ineficazes, e podem ser substituídos por interações orais ou registros escritos mediados pelo professor." (TIRELLO, 2019)	**Canva**. "Rompendo as barreiras deste tipo de educação temos hoje essa cibercultura que nos cerca, a exemplo da plataforma Canva que pode ser usada como um ótimo recurso pedagógico. Com ela é possível criar slides criativos, compartilhar documentos para que os alunos criem designs sobre algum tema específico abordado em sala, podemos também criar jogos interativos e gravação de vídeos, pode ser acessada tanto por aplicativo no celular estando disponível para todos os sistemas operacionais como também online diretamente do site." (COSTA, MELO, 2022)

METODOLOGIA	
• **4ª Etapa: Fixação do conteúdo.**	**Tempo Estimado:** 50 min **Local para**
Nesse momento os alunos, ainda divididos em grupos, participarão de jogos sobre **Fontes de energia renováveis e não renováveis.** Link para acesso: https://pt.khanacademy.org/science/8-ano/fontes-de-energia	**Realização**: Sala de aula **Recursos Utilizados**: Tela interativa. **Aplicativos/plataforma:** Khan Academy

➢ Os jogos são apresentados em 4 etapas, em ordem crescente de complexidade. As etapas 1, 3 e 4 consistem basicamente em responder questões sobre o assunto abordado e relacionar as fontes de energia com as suas respectivas características. Já a segunda etapa apresenta uma viodeoaula curta sobre a **Matriz energética brasileira e as principais fontes renováveis do Brasil.** Ao longo das fases são oferecidas dicas sobre os temas, porém, se foram utilizadas, os alunos não marcarão pontos. Ao final de cada etapa, o aluno/grupo recebe um resumo de seu desempenho; ➢ O jogo será projetado para que todos vejam a participação de cada grupo e o tempo gasto para finalizá-lo. O grupo vencedor será o que acertar a maior quantidade de pontos num menor tempo; ➢ Após essa dinâmica . Os alunos serão levados a uma reflexão da participação dos mesmos durante a execução do jogo (tempo que cada grupo levou para finalizar, quantidade de erros e acertos e a importância da participação de todos e trabalho em equipe).	

Fundamentação Pedagógica	Fundamentação Tecnológica
Formato: **Gamificação** "Em síntese, a teoria de Flow procura descrever o estado mental de operação automatizada, em que o sujeito está completamente imerso em uma sensação de foco energizante (profunda concentração, envolvimento e prazer) ao se envolver em uma atividade específica, na qual há equilíbrio entre o nível de dificuldade do desafio e a habilidade compatível do sujeito, de maneira que permita sua realização com êxito." (SILVA, SALES, CASTRO, 2019) "Ao utilizar gamificação no seu dia a dia, a criança com TDAH passa por uma etapa de adaptação e de reconhecimento. Por intermédio da gamificação, o aluno é incitado a superar obstáculos e,com isso,faz novas descobertas." (MENDES, 2021)	**Khan Academy:** "Nessa plataforma, os estudantes assistem vídeos sobre um conteúdo específico para posteriormente realizar exercícios para verificar o nível de compreensão atingido. Os professores podem criar um ambiente personalizado, uma sala de aula virtual, com o objetivo de ajudar na aprendizagem dos seus estudantes, sugerindo exercícios, vídeos, artigos, além de acompanhar o desempenho dos mesmos. Nesta sala de aula o professor acompanha o desenvolvimento individual dos estudantes, verifica os conteúdos e o tempo dedicado ao estudo, bem como os conhecimentos em que estão apresentando maiores dificuldades. Para os pais, a plataforma oferece a possibilidade de gerenciar uma conta para os filhos com menos de 12 anos de idade, tendo a finalidade de fornecer informações aos pais sobre o desenvolvimento dos exercícios online realizados por seus filhos." (PUHL, RESENDE, MULLER, 2021)

METODOLOGIA	
• **5ª Etapa: Avaliação da aprendizagem.** ➢ Nesse estágio, os alunos construirão um mural virtual, no Padlet, (link disponível em: https://pt-br.padlet.com/) com os infográficos produzidos na terceira etapa, com o auxílio do professor. ➢ Finalmente, os alunos serão colocados novamente em círculo para uma roda de conversa, a fim de produzir uma sondagem dos conhecimentos	**Tempo Estimado:** 50 min **Local para Realização:** Sala de aula/ Sala de informática

adquiridos ao longo das etapas e sanar possíveis dúvidas; ➢ Posteriormente, será retomado o questionário proposto na primeira etapa para avaliar a aprendizagem dos dicentes.	**Recursos Utilizados:** Lousa interativa; Smartphones; Computador **Aplicativos/plataforma:** Quizziz Padlet

Fundamentação Pedagógica	**Fundamentação Tecnológica**
Formato: **Sala de aula invertida.** "Esse método, centraliza o aluno na aprendizagem e o professor desenvolve o papel de mediador, salientando o conteúdo e auxilia nas problemáticas."(KIEFER, BATISTA, 2020) "Partindo do pressuposto que o método avaliativo é uma forma de classificar o conhecimento, os alunos com TDAH necessitam de uma abordagem diferenciada nessa questão, através de uma prática pedagógica inclusiva que utilize ferramentas múltiplas para vencer alguns obstáculos específicos e comuns a esses indivíduos. Insistir em métodos avaliativos muito tradicionais, que se resumem a provas escritas ou atividades de repetição apenas, é contribuir para a não adequação de alunos com dificuldade de atenção." (TIRELLO, 2019)	**Padlet:** "A ferramenta, pode exercer um papel extremamente significante para o processo de ensino e aprendizagem das Ciências, tornando os discentes mais ativos, participando de questionamentos e diálogos, discutindo sobre os conteúdos que se encontram nos Padlets." (MELO *et al*, 2021)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, L. de A.; GARCIA, L. G.; BARBOSA, G. V. **Uma revisão sobre aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias.** Revista Desafios. v. 7, n.2, 2020. Acesso em: 20/10/2023

COSTA, D. V.; MELO, J. A. B. de. **A utilização do canva como recurso didático no processo de ensino-aprendizagem nas aulas de geografia.**. Anais VIII CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/89987>. Acesso em: 22/10/2023

COUTINHO, R. X.; TRINDADE, AP. Utilização do método de estudo de caso em pesquisas em educação profissional e tecnológica. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , *[S. l.]* , v. 12, pág. e345111234025, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i12.34025. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34025. Acesso em: 22 out. 2023.

CRUZ, J. A. da.; ANTUNES, F.; FRANÇA, A. A. dos S.; ROCHA, J. M. PINTO. da; CAMPELO, D. R.; MEDEIROS, G. R. de; MONTEIRO, S. F.A utlização do software Quizziz como ferramenta de aprendizagem no ensino técnico: um relato de experiência – estágio supervisionado em computação II. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, *[S. l.]*, v. 4, n. 7, p. e473633, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i7.3633. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3633. Acesso em: 24/10/ 2023.

FLORES, Jeane Coelho. O processo ensino-aprendizagem da criança com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade no contexto familiar. 103 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, 2022. https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/7668 Acesso em: 11/11/ 2023.

KIEFER, A. P.; LAMPERT BATISTA, N. Pensando a sala de aula invertida e o CANVA como ferramentas didáticas para o ensino remoto. **Metodologias e Aprendizado** , *[S. l.]*, v. 2, p. 143–156, 2020. DOI: 10.21166/metapre.v2i0.1421. Disponível em: https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/metapre/article/view/1421. Acesso em: 22/10/2023

LIMA, C. O. S. ;. A. M. D. C. S. ;. I. P. D. Teoria da aprendizagem significativa na prática docente. **ESPACIOS**, v. 39, n. 23, p. 27-38, 2018. Disponível em: https://doceru.com/doc/nsxeesnx. Acesso em: 22/10/2023

MARTA, V. G. **A utilização do youtube como aliado no desenvolvimento das dez competências gerais da BNCC**. 2018.Trabalho acadêmico, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em:https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/203218 Acessado em: 20/10/2023.

MELO, R. B. D. F. et al. A utilização do padlet no ensino de ciências: **VII CONEDU - Conedu em Casa**. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/79742 . Acesso em: 22/10/2023

MENDES, B. de A. Os jogos digitais como recurso pedagógico na aprendizagem de alunos com TDAH. **Revista Científica FESA**, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, p. 21–44, 2021. Disponível em: https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/4. Acesso em: 4 nov. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil. Acesso em: 19/10/ 2023.

PINTO, D. P. de .; CRUZ, E. M. de S. .; PINTO, J. A. .; BRAGA, T. S. .; PAULA, V. C. de . A IMPORTÂNCIA DA RODA DE CONVERSA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, *[S. l.]*, v. 7, n. 6, p. 1298–1309, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i6.1637. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1637. Acesso em: 22 out. 2023.

PUHL, C. S.; RESENDE, B. .; MÜLLER, T. J. Khan Academy: as potencialidades como objeto de aprendizagem. **REMAT: Revista Eletrônica da Matemática**, Bento Gonçalves, RS, v. 7, n. 2, p. e2008, 2021. DOI: 10.35819/remat2021v7i2id4768. Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/4768. Acesso em: 4 nov. 2023.

SALES, J. B. D. S. G. L; CASTRO, J. B. D. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física: . **Revista Brasileira de Ensino de Física**: Ceará, v. 41, n. 4, abril./2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?format=pdf. Acesso em: 22 out. 2023.

TIRELLO, M. M. **TDAH e o cotidiano escolar: Um desafio da educação atual.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 08, Vol. 08, pp. 137 -146. Agosto de 2019. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tdah-e-o-cotidiano Acesso em: 22/10/2023

Apêndice H – *E-book* da Sequência Didática



MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Reitoria:
Celso Niskier

Diretor de Pesquisa & Inovação:
Antônio Carlos de Abreu Mól

Coordenadora de Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação:
Ana Paula Legey de Siqueira

Coordenador do Laboratório de Tecnologia Aplicada:
André Cotelli do Espírito Santo

Secretária do Mestrado:
Elisabeth Jeane Bento Cavalcante Garcia

Coordenação das Bibliotecas da UniCarioca:
Rachel Louredo

Autora:
Williana Kelli Andrade Barros

Revisão:
Adriana da Silva Lisboa Tomaz
Hugo Cesar Bellas
Vitor Gonçalves Glória Freitas
Paulo Victor Rodrigues

UNICARIOCA
Centro Universitário
DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS.

Williana Kelli Andrade Barros
Adriana da Silva Lisboa Tomaz
Hugo Cesar Bellas
Vitor Gonçalves Glória Freitas
Paulo Victor Rodrigues



Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

FICHA CATALOGRÁFICA

B268f Barros, Williana Kelli Andrade
Fontes de energia renováveis e não renováveis / Williana Kelli Andrade Barros; orientador: Adriana da Silva Lisboa Tomaz, Hugo Cesar Bellas, Victor Gonçalves Glória Freitas e Paulo Victor Rodrigues – Rio de Janeiro, 2023.
Recurso digital; 32 p.

E- book (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2023.

1. Fontes de energia. 2.TDAH. 3. Alunos. 4. aprendizagem. I. Tomaz, Adriana da Silva Lisboa. II. Bellas, Hugo Cesar. III. Freitas, Victor Gonçalves Glória. IV. Rodrigues, Paulo Victor. V. Título.

CDD 370.153

UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

sumário

Apresentação	6
Estrutura	7
Objetivos gerais	8
Objetivos específicos	9
Metodologia	11
1ª etapa	12
2ª etapa	15
3ª etapa	18
4ª etapa	21
5ª etapa	24
Considerações finais	27
Referências Bibliográficas	29

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Apresentação

06

Este trabalho é um material didático desenvolvido na disciplina Metodologia e Prática com o Uso de Novas Tecnologias, do curso de Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação, do Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA).

Nele consta uma Sequência Didática (SD) voltada para auxiliar professores de Ciências que possuem em sua sala de aula, alunos com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade).

O intuito é ajudar o aluno com esses transtorno no processo de ensino/aprendizagem com atividades lúdicas e dinâmicas utilizando a tecnologia.

UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Estrutura

07



Fonte: https://stock.adobe.com/br/search?k=tdah&asset_id=53107329

UNICARIOCA Centro Universitário DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Objetivos gerais

08

Desenvolver o pensamento científico, crítico, criativo e a autonomia dos alunos com TDAH contribuindo, dessa forma, em sua aprendizagem.



UNICARIOCA Centro Universitário DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Objetivos específicos

09

- Diferenciar fontes de energia renováveis e não-renováveis;
- Comparar as diversas fontes de energia;
- Identificar as vantagens e desvantagens da geração de energia por diferentes fontes;
- Interagir com outros alunos.
- Desenvolver o pensamento científico, crítico, criativo, além da autonomia e da participação escolar dos alunos com TDAH contribuindo, dessa forma, em sua aprendizagem.



UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Público alvo

10

Alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental

Duração total das atividades: 240 minutos

Áreas do Conhecimento: Ciências da Natureza

Conteúdos curriculares: Classificação de diferentes fontes de energia (renováveis e não renováveis); Distribuição de energia nas cidades, comunidades, casas ou escolas; Matriz energética brasileira.



UNICARIOCA Centro Universitário DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Metodologia

11



Fonte: https://stock.adobe.com/br/search?k=tdah&asset_id=603061220

UNICARIOCA
Centro Universitário
+DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

12

1ª etapa: investigando os conhecimentos prévios dos alunos.

A aula será iniciada colocando os alunos sentados em um círculo para uma roda de conversa. Os estudantes serão questionados sobre o que o Sol, o vento, a água, o petróleo e o carvão têm em comum, a fim de identificar seus conhecimentos prévios acerca do tema, através da escuta sensível, dando voz e vez a todos.
Após essa conversa, os alunos responderão um questionário sobre o assunto proposto na plataforma Quizziz.

Tempo Estimado: 50 min.

Local para realização: Sala de aula

Recursos Utilizados: Tela interativa; Smartphones

Aplicativo/ plataforma: Quizziz



Fundamentação pedagógica 13

"O momento da roda de conversa é importante, pois proporciona situações de aprendizagem, estamos oportunizando aos participantes, que aprendam cada vez mais de uma forma lúdica e atraente, é através da conversa que as crianças aprendem a conversar, a respeitar o outro." (PINTO et al, 2021)

" O conhecimento é gerado através das trocas de conhecimento entre duas pessoas ou mais, quando interagem socialmente." (VYGOTSKY,2004, apud FLORES, 2022, p.19)

"A escola deve incentivar a socialização dos alunos diagnosticados com TDAH, trabalhando na coletividade o respeito e a cooperação mútua, uma vez que é a educação inclusiva é mais do que um direito, é o caminho para a aceitação da diversidade social e comportamental que a atualidade apresenta." (TIRELLO, 2019)



UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Fundamentação tecnológica 14

Quizziz"Com relação à utilização da tecnologia como ferramenta de ensino, demonstra-se que ela pode contribuir no processo de ensino aprendizagem de forma lúdica e espontânea no desenvolvimento dos alunos ." (CRUZ et al, 2023)



UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

2ª etapa: Apresentando o tema e criação de avatares 15

Nesta etapa, os alunos serão convidados à assistirem um vídeo curto sobre as Fontes de energia para apronfundamento no assunto abordado;

Posteriormente, os discentes serão divididos em grupos de 5 pessoas e cada grupo criará um avatar (personagem) para representar sua equipe. Esse avatar pode ter características e habilidades relacionadas à fonte de energia que irão estudar.

Tempo Estimado: 50 min.

Local para realização: Sala de informática

Recursos Utilizados: computador

Aplicativo/ plataforma: youtube



UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Fundamentação pedagógica 16

Aprendizagem significativa: "o trabalho pedagógico, na perspectiva ausubeliana, a interação entre professor, aprendiz e os conteúdos a serem trabalhados e aprendidos são relevantes para consolidação da aprendizagem de forma construtiva, colocando o aluno como centro de todo processo sistêmico de ensino."
(SOUSA, SILVANO, LIMA, 2018)

"Para que o indivíduo aprenda, tudo precisa estar em equilíbrio e que além do avanço da mente, as pessoas não aprendem sozinhas, mas sim, através do convívio com o meio e suas experiências desde o nascimento." (PIAGET, 1998, apud FLORES, 2022, p.19)



UNICARIOCA Centro Universitário DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Fundamentação tecnológica 17

YouTube:

A plataforma Youtube possui conteúdos variados e possibilidades de utilização diversas que podem contribuir para a aprendizagem dos alunos. (MARTA, V.G.; 2018)



UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

3ª Etapa Aprofundando o conhecimento 18

Nessa etapa, será proposto a leitura do texto sobre fontes de energia da Empresa de Pesquisa Energética do Governo Federal. Será apresentado um desafio para os alunos que já estão divididos em grupo. O desafio será apresentado na tela interativa.

Desafio: Vocês foram escolhidos para fazer parte da equipe técnica do Ministério de Minas e Energia do maior país da América Latina: o Brasil! A missão dessa equipe é pesquisar e escolher a melhor fonte energética para produzir a energia necessária para o país, considerando a opção mais econômica a longo prazo para o governo e para o consumidor final.

Os dicentes terão que pensar nas vantagens e desvantagens e no melhor custo-benefício de produçaõ. Não adianta pensar na melhor solução em termos ambientais e não pensar no custo de produção. Da mesma forma que não devem pensar em fontes baratas, que poderiam causar graves problemas ambientais e econômicos no futuro.

Após a pesquisa e debate entre os grupos, os estudantes deverão confeccionar um infográfico no Canva sobre a fonte de energia escolhida pelo grupo, com uma justificativa para a escolha.

Cada grupo apresentará seu trabalho e após as exposições serão convidados a fazerem uma reflexão se existe uma fonte de energia ideal, levando em consideração o meio ambiente e a economia. Não há uma resposta fechada para essa pergunta.

Tempo Estimado: 2 aulas – 90 min

Local para Realização: Sala de Informática/ sala de aula

Recursos Utilizados: Computadores, tela interati

Aplicativos/plataforma: Canva

Fundamentação pedagógica 19

Formato: Estudo do caso.
"No campo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) o estudo de caso, por se tratar de uma investigação prática de um fato atual dentro de uma situação da vida real, é útil por permitir conclusões sobre teorias já conhecidas, melhorar outras já existentes, bem como considerar diferentes alternativas, aumentando, quiçá, a compreensão sobre o contexto no qual são adotadas as diversas tomadas de decisão." (COUTINHO, TRINDADE, 2022)

Aprendizagem colaborativa - As descobertas sugerem que a experiência de aprendizagem colaborativa é essencialmente construtiva, uma vez que, prepara discentes para as diversas atividades institucionais adquirindo saberes necessários para resolução de problemas com a participação e colaboração de outros. (CARNEIRO, GARCIA, BARBOSA, 2020)

"Exercícios repetitivos e longos apresentam-se ineficazes, e podem ser substituídos por interações orais ou registros escritos mediados pelo professor." (TIRELLO, 2019)

UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Fundamentação tecnológica 20

Canva. “Rompendo as barreiras deste tipo de educação temos hoje essa cibercultura que nos cerca, a exemplo da plataforma Canva que pode ser usada como um ótimo recurso pedagógico. Com ela é possível criar slides criativos, compartilhar documentos para que os alunos criem designs sobre algum tema específico abordado em sala, podemos também criar jogos interativos e gravação de vídeos, pode ser acessada tanto por aplicativo no celular estando disponível para todos os sistemas operacionais como também online diretamente do site.” (COSTA, MELO, 2022)



UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

4ª ETAPA: FIXAÇÃO DO CONTEÚDO.

21

Nesse momento os alunos, ainda divididos em grupos, participarão de jogos sobre Fontes de energia renováveis e não renováveis.

Os jogos são apresentados em 4 etapas, em ordem crescente de complexidade. As etapas 1, 3 e 4 consistem basicamente em responder questões sobre o assunto abordado e relacionar as fontes de energia com as suas respectivas características. Já a segunda etapa apresenta uma viodeoaula curta sobre a Matriz energética brasileira e as principais fontes renováveis do Brasil. Ao longo das fases são oferecidas dicas sobre os temas, porém, se foram utilizadas, os alunos não marcarão pontos. Ao final de cada etapa, o aluno/grupo recebe um resumo de seu desempenho;

O jogo será projetado para que todos vejam a participação de cada grupo e o tempo gasto para finalizá-lo. O grupo vencedor será o que acertar a maior quantidade de pontos num menor tempo;

Após essa dinâmica, os alunos serão levados a uma reflexão da participação dos mesmos durante a execução do jogo (tempo que cada grupo levou para finalizar, quantidade de erros e acertos e a importância da participação de todos e trabalho em equipe).

TEMPO ESTIMADO: 50 MIN.

LOCAL PARA REALIZAÇÃO: SALA DE INFORMÁTICA

RECURSOS UTILIZADOS: COMPUTADOR

APLICATIVO/ PLATAFORMA: YOUTUBE

Fundamentação pedagógica

22

Formato: Gamificação

"Em síntese, a teoria de Flow procura descrever o estado mental de operação automatizada, em que o sujeito está completamente imerso em uma sensação de foco energizante (profunda concentração, envolvimento e prazer) ao se envolver em uma atividade específica, na qual há equilíbrio entre o nível de dificuldade do desafio e a habilidade compatível do sujeito, de maneira que permita sua realização com êxito." (SILVA, SALES, CASTRO, 2019)

"Ao utilizar gamificação no seu dia a dia, a criança com TDAH passa por uma etapa de adaptação e de reconhecimento. Por intermédio da gamificação, o aluno é incitado a superar obstáculos e,com isso,faz novas descobertas." (MENDES, 2021)

Fundamentação tecnológica 23

Khan Academy:

"Nessa plataforma, os estudantes assistem vídeos sobre um conteúdo específico para posteriormente realizar exercícios para verificar o nível de compreensão atingido. Os professores podem criar um ambiente personalizado, uma sala de aula virtual, com o objetivo de ajudar na aprendizagem dos seus estudantes, sugerindo exercícios, vídeos, artigos, além de acompanhar o desempenho dos mesmos. Nesta sala de aula o professor acompanha o desenvolvimento individual dos estudantes, verifica os conteúdos e o tempo dedicado ao estudo, bem como os conhecimentos em que estão apresentando maiores dificuldades. Para os pais, a plataforma oferece a possibilidade de gerenciar uma conta para os filhos com menos de 12 anos de idade, tendo a finalidade de fornecer informações aos pais sobre o desenvolvimento dos exercícios online realizados por seus filhos." (PUHL, RESENDE, MULLER, 2021)



Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

24

5ª Etapa: Avaliação da aprendizagem.

Nesse estágio, os alunos construirão um mural virtual, no Padlet, com os infográficos produzidos na terceira etapa, com o auxílio do professor.

Finalmente,os alunos serão colocados novamente em círculo para uma roda de conversa, a fim de produzir uma sondagem dos conhecimentos adquiridos ao longo das etapas e sanar possíveis dúvidas;

Posteriormente, será retomado o questionário proposto na primeira etapa para avaliara aprendizagem dos dicentes.

Tempo Estimado: 50 min

Local para Realização: Sala de aula/ Sala de informática

Recursos Utilizados: Lousa interativa; Smartphones; Computador

Aplicativos/plataforma: Quizziz; Padlet

Fundamentação pedagógica 25

Formato: Sala de aula invertida. "Esse método, centraliza o aluno na aprendizagem e o professor desenvolve o papel de mediador, salientando o conteúdo e auxilia nas problemáticas."(KIEFER, BATISTA, 2020)

"Partindo do pressuposto que o método avaliativo é uma forma de classificar o conhecimento, os alunos com TDAH necessitam de uma abordagem diferenciada nessa questão, através de uma prática pedagógica inclusiva que utilize ferramentas múltiplas para vencer alguns obstáculos específicos e comuns a esses indivíduos. Insistir em métodos avaliativos muito tradicionais, que se resumem a provas escritas ou atividades de repetição apenas, é contribuir para a não adequação de alunos com dificuldade de atenção." (TIRELLO, 2019)

UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Fundamentação tecnológica 26

Padlet:

"A ferramenta, pode exercer um papel extremamente significante para o processo de ensino e aprendizagem das Ciências, tornando os discentes mais ativos, participando de questionamentos e diálogos, discutindo sobre os conteúdos que se encontram nos Padlets." (MELO et al, 2021)



UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Considerações finais

27



Fonte: https://stock.adobe.com/br/search?
get_facets=1&order=relevance&safe_search=1&k=tdah&clickref=1011ly3Yr
Kqy&mv=affiliate&mv2=Freepik&as_camptype=&as_channel=affiliate&as_s
ource=partnerize&as_campaign=Freepik&as_content=popup&as_audience
=srp&sdid=6WTV6YJ5

UNICARIOCA
Centro Universitário
DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

28

Considerações finais:

Estudantes com TDAH se distraem com mais facilidade, podem ficar desatentos durante a aula e nem sempre acompanham a explicação do professor. Além disso, tendem a ser mais hiperativos, e por vezes, até impulsivos, reagindo a situações negativas de maneira intensa. A partir desses conhecimentos sobre o transtorno, a Sequência Didática proposta tem a finalidade de promover uma facilitação na aprendizagem desses aluno, tornando as aulas mais interessantes para o mesmo, além de dar um suporte para os professores de Ciências que recebem esses estudantes.

É importante e necessário que propostas como essa sejam cada vez mais recorrentes pois torna o aprendizado significativo para o aluno.



UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Mestrado profissional em Tecnologias Digitais

Referências bibliográficas 29

CARNEIRO, L. de A.; GARCIA, L. G.; BARBOSA, G. V. Uma revisão sobre aprendizagem colaborativa mediada por tecnologias. Revista Desafios. v. 7, n.2, 2020. Acesso em: 20/10/2023

COSTA, D. V.; MELO, J. A. B. de. A utilização do canva como recurso didático no processo de ensino-aprendizagem nas aulas de geografia.. Anais VIII CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/89987>. Acesso em: 22/10/2023

COUTINHO, R. X.; TRINDADE, AP. Utilização do método de estudo de caso em pesquisas em educação profissional e tecnológica. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento , [S. l.] , v. 12, pág. e345111234025, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i12.34025. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34025. Acesso em: 22 out. 2023.

CRUZ, J. A. da.; ANTUNES, F.; FRANÇA, A. A. dos S.; ROCHA, J. M. PINTO. da; CAMPELO, D. R.; MEDEIROS, G. R. de; MONTEIRO, S. F.A utlização do software Quizziz como ferramenta de aprendizagem no ensino técnico: um relato de experiência – estágio supervisionado em computação II. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 7, p. e473633, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i7.3633. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3633. Acesso em: 24/10/ 2023.

FLORES, Jeane Coelho. O processo ensino-aprendizagem da criança com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade no contexto familiar. 103 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, 2022. https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/7668 Acesso em: 11/11/ 2023.

KIEFER, A. P.; LAMPERT BATISTA, N. Pensando a sala de aula invertida e o CANVA como ferramentas didáticas para o ensino remoto. Metodologias e Aprendizado , [S. l.], v. 2, p. 143–156, 2020. DOI: 10.21166/metapre.v2i0.1421. Disponível em: https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/metapre/article/view/1421. Acesso em: 22/10/2023

LIMA, C. O. S. ;. A. M. D. C. S. ;. I. P. D. Teoria da aprendizagem significativa na prática docente. ESPACIOS, v. 39, n. 23, p. 27-38, 2018. Disponível em: https://doceru.com/doc/nsxeesnx. Acesso em: 22/10/2023

MARTA, V. G. A utilização do youtube como aliado no desenvolvimento das dez competências gerais da BNCC. 2018.Trabalho acadêmico, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em:https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/203218 Acessado em: 20/10/2023.

MELO, R. B. D. F. et al. A utilização do padlet no ensino de ciências: VII CONEDU - Conedu em Casa. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/79742 . Acesso em: 22/10/2023

MENDES, B. de A. Os jogos digitais como recurso pedagógico na aprendizagem de alunos com TDAH. Revista Científica FESA, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 21–44, 2021. Disponível em: https://revistafesa.com/index.php/fesa/article/view/4. Acesso em: 4 nov. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#infantil. Acesso em: 19/10/2023.

PINTO, D. P. de .; CRUZ, E. M. de S. .; PINTO, J. A. .; BRAGA, T. S. .; PAULA, V. C. de . A IMPORTÂNCIA DA RODA DE CONVERSA NA EDUCAÇÃO INFANTIL. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 1298–1309, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i6.1637. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1637. Acesso em: 22 out. 2023.

PUHL, C. S.; RESENDE, B. .; MÜLLER, T. J. Khan Academy: as potencialidades como objeto de aprendizagem. REMAT: Revista Eletrônica da Matemática, Bento Gonçalves, RS, v. 7, n. 2, p. e2008, 2021. DOI: 10.35819/remat2021v7i2id4768. Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/4768. Acesso em: 4 nov. 2023.

SALES, J. B. D. S. G. L; CASTRO, J. B. D. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física: . Revista Brasileira de Ensino de Física: Ceará, v. 41, n. 4, abril./2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?format=pdf. Acesso em: 22 out. 2023.

TIRELLO, M. M. TDAH e o cotidiano escolar: Um desafio da educação atual. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 08, Vol. 08, pp. 137-146. Agosto de 2019. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/tdah-e-o-cotidiano Acesso em: 22/10/2023

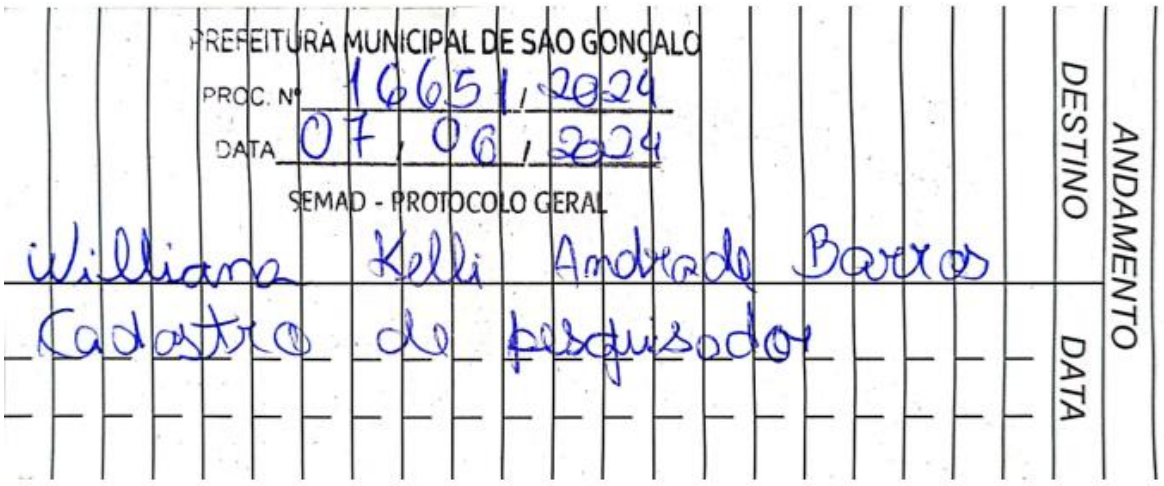
SALES, J. B. D. S. G. L; CASTRO, J. B. D. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física: . Revista Brasileira de Ensino de Física: Ceará, v. 41, n. 4, abril./2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/a/Tx3KQcf5G9PvcgQB4vswPbq/?format=pdf. Acesso em: 22 out. 2023.

TIRELLO, M. M. TDAH e o cotidiano escolar: Um desafio da educação atual. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 08, Vol. 08, pp. 137-146. Agosto de 2019. Disponível em: Inserir um título Acesso em: 22/10/2023

ANEXOS

Anexo A – Protocolo do processo na Prefeitura de São Gonçalo

Digitalizado com CamScanner



Anexo B – Plataforma Brasil

UNIVERSIDADE IGUAÇU - UNIG

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no ambiente escolar: desafios e estratégias para a inclusão utilizando a gamificação.

Pesquisador: Williana kelli Andrade barros

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79288024.7.0000.8044

Instituição Proponente: ASSOCIACAO CARIOCA DE ENSINO SUPERIOR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.884.567

Apresentação do Projeto:

O projeto pressupõe uma pesquisa preliminar e posteriormente será feita uma pesquisa de campo com docentes que possuam em sua sala de aula, alunos com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) através de um roteiro de entrevista semiestruturada com questões abertas. Para saber o contexto da relação professor/aluno. Porém, esta etapa de campo precisará da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa na plataforma Brasil. Após aprovada, a pesquisa será realizada em uma escola municipal,com professores do ensino fundamental dos anos finais, de forma online. Buscando saber os principais desafios enfrentados pelos professores e alunos em relação a inclusão e a aprendizagem. Ademais,

pretende-se, nesta pesquisa, demonstrar a importância da gamificação para dar suporte a professores e alunos tendo em vista o ensino/aprendizagem de discentes com TDAH.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Apresentar um estudo a respeito da gamificação como estratégia pedagógica lúdica para os alunos com TDAH do ensino fundamental dos anos finais com vias a otimização da aprendizagem e engajamento desses estudantes e elaboração de um material didático (ebook) com esses procedimentos

Objetivo Secundário:

Realizar pesquisa bibliográfica para elaborar a respeito das características associadas ao TDAH;

Endereço: Av. Abílio Augusto Távora, nº 2134 - BL. A 1º Andar Sala 103
Bairro: JARDIM NOVA ERA **CEP:** 26.275-580
UF: RJ **Município:** NOVA IGUACU
Telefone: (21)2765-4039 **E-mail:** cep@campus1.unig.br; cepunigcampus1@gmail.

Investigar, com vias a refletir, sobre propostas/ferramentas utilizadas pelos professores do ensino fundamental dos anos finais;
Compreender os principais desafios enfrentados pelos professores do ensino fundamental dos anos finais para o ensino/aprendizagem de alunos com TDAH;
Elaboração de um material didático para alunos com TDAH, utilizando a gamificação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Toda pesquisa possui riscos e desafios. Com o intuito de minimizar os riscos da pesquisa, será proposta inicialmente uma conversa com os participantes, buscando informá-los sobre o estudo em si, suas etapas e a importância da colaboração dos mesmos para o sucesso da pesquisa.
O roteiro de entrevista será desenvolvido com os professores que possuem alunos com TDAH em sua sala de aula, será respondido de forma online, através do Google forms. Por se tratar de questões abertas, a entrevista poderá ocasionar cansaço e desconforto aos participantes. Caso o entrevistado não se sinta à vontade, ele poderá interromper sua participação na entrevista em qualquer momento.

Benefícios:

O presente estudo poderá contribuir no conhecimento sobre o TDAH no ambiente escolar, proporcionando uma reflexão sobre os principais desafios enfrentados pelos docentes e estudantes com TDAH acerca da inclusão e discutindo como as estratégias pedagógicas como a
gamificação podem auxiliar no engajamento e aprendizagem desses estudantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante diante ao processo de ensino e aprendizagem, tendo a importância da gamificação para dar suporte a professores e alunos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Atende conforme as normas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Apresentar relatórios parciais e relatório final do projeto de pesquisa é responsabilidade

UNIVERSIDADE IGUAÇU - UNIG

Continuação do Parecer: 6.884.567

indelegável do pesquisador principal.
Qualquer modificação ou emenda ao projeto de pesquisa em pauta deve ser submetida à apreciação deste CEP .
O participante da pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido -TCLE apondo sua assinatura na última página do referido Termo. O participante, caso esteja na faixa etária de 12 a 17 anos, deve ainda apor sua assinatura no Termo de Assentimento.
O pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE apondo sua assinatura na última página do referido Termo.
O Relatório Parcial refere-se a descrição do andamento da pesquisa até a metade de seu tempo transcorrido (número de sujeitos abordados, possíveis problemas de execução, de cronograma, efeitos adversos etc). Deve ser postado como NOTIFICAÇÃO.

O Relatório Final refere-se aos resultados da pesquisa e deve ser postado em NOTIFICAÇÃO quando da finalização do projeto segundo consta no cronograma.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2315371.pdf	19/05/2024 21:59:43		Aceito
Outros	cartadependencias.docx	19/05/2024 21:58:13	Williana kelli Andrade barros	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	questionariotdah.docx	19/05/2024 21:55:00	Williana kelli Andrade barros	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	modelotcle.docx	19/05/2024 21:51:10	Williana kelli Andrade barros	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Plataforma_Brasil_projeto_detalhado.docx	14/04/2024 21:45:07	Williana kelli Andrade barros	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto1.pdf	14/04/2024 21:43:23	Williana kelli Andrade barros	Aceito

Situação do Parecer:

Anexo C – Permissão para a execução da pesquisa

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE AÇÕES PEDAGÓGICAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

A mestranda **Williana Kelli Andrade Barros,** sob o nº de identidade **662355-7 - MB/RJ,** CPF.: **098.879.967-77**, vinculada à Instituição de Ensino Superior, **UNICARIOCA - Centro Universitário,** sob o nº de matrícula **2023200336,** está autorizada a realizar o Projeto de Pesquisa de Mestrado, intitulada "**Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no Ambiente Escolar: desafios e estratégias para a inclusão uitlizando a gamificação",** sob a orientação dos Professores Prof. Dr. Paulo Victor Rodrigues de Carvalho e a Profª Drª Ana Paula Legey de Siqueira, do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu do Curso de Novas Tecnologias Digitais na Educação, a ser realizada na Unidade Escolar desta municipalidade, Escola Municipal Professora Marlene Salgado de Oliveira, no período de execução de 01/08/2024 a 31/12/2024.

São Gonçalo, 01 de agosto de 2024

Coordenação de Estágios, Pesquisa e Convênios
SEMED/SG
Prof. Angela Soledade

Anexo D – Termo de anuência

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE AÇÕES PEDAGÓGICAS

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos, para os devidos fins, que estamos de acordo com a realização do Projeto da Pesquisa de Mestrado, intitulada "**Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) no Ambiente Escolar: desafios e estratégias para a inclusão uitlizando a gamificação**", proposto pela pesquisadora Williana Kelli Andrade Barros, autorizando a sua execução, sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Victor Rodrigues de Carvalho e a Profª Drª Ana Paula Legey de Siqueira, do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu do curso de Novas Tecnologias Digitais na Educação da UNICARIOCA - Centro Universitário e assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada na Escola Municipal Professora Marlene Salgado de Oliveira, localizada no município de São Gonçalo, no período de execução de 01/08/2024 a 31/12/2024.

Declaramos, ainda, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/2012 e a Resolução CNS nº 510/2016, vigentes do Conselho Nacional de Saúde que aprova as as diretirzes e normas regulamentadoras de pesquisas.

Esta autorização está condicionada à aprovação final da proposta pelo (s) Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP) responsável pela sua avaliação.

São Gonçalo, 01 de agosto de 2024

TICIANE SILVA VINHAES BARBOSA
Subsecretária de Ações Pedagógicas
Mat. 17.798

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GOONÇALO
Rua Feliciano Sodré, nº 100, Centro, São Gonçalo,
CEP.: 24440-440 – Tel.: 2199-6300
CNPJ: 28.636.579/0001-00

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO GONÇALO
Trav. Uricina Vargas, nº38 – Alcântara – São Gonçalo - Rio de Janeiro- 24452-020
subacoespeageogicas.educacao@pmsg.ri.gov.br