



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
PIAUÍ**

CAMPUS OEIRAS

CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

**ENSINO DE FÍSICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ESTUDO SOBRE
METODOLOGIAS UTILIZADAS POR PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO
DE OEIRAS – PI DIANTE DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA**

BEATRIZ DA SILVA MOURA

OEIRAS – PI

2023

BEATRIZ DA SILVA MOURA

ENSINO DE FÍSICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ESTUDO SOBRE
METODOLOGIAS UTILIZADAS POR PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DE
OEIRAS – PI DIANTE DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia),
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Licenciatura
em Física do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras-
PI.

Orientadora: Ma. Juliana Oliveira de Malta

OEIRAS - PI

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Moura, Beatriz da Silva

M929e Ensino de física e educação inclusiva : estudo sobre metodologias utilizadas por professores do ensino médio de Oeiras-PI diante de estudantes com deficiência / Beatriz da Silva Moura. - 2023.

91 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras, 2023.

Orientadora : Profa Ma. Juliana Oliveira de Malta.

1. Educação inclusiva . 2. Ensino de Física . 3. Metodologia ativa .
4. Teoria sociointeracionista. I.Título.

CDD - 530

Elaborado por Denizete Lima de Mesquita CRB 3/1079

BEATRIZ DA SILVA MOURA

ENSINO DE FÍSICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ESTUDO SOBRE
METODOLOGIAS UTILIZADAS POR PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO DE
OEIRAS – PI DIANTE DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Licenciatura
em Física do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras-
PI.

Aprovada em: 17/01/2023

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Juliana Oliveira de Malta (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Esp. Charles da Costa Cunha
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profa. Ma. Solidalva de Sousa
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Dedico este trabalho aos meus pais de criação e biológicos, **Petronília, Fabiana, Francisco das Chagas** e em especial ao meu pai **Agenor**, pelo exemplo de determinação, apoio e estímulo. À minha orientadora, professora **Ma. Juliana** por todo auxílio concedido ao longo da minha caminhada acadêmica. Pessoas importantes em minha vida, que sempre acreditaram em minha capacidade e me incentivaram na realização de meus sonhos, principalmente nos momentos em que duvidei de mim mesma.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a DEUS, fonte de toda sabedoria e força.

À minha família, meu alicerce, que sempre esteve comigo em todos os momentos.

Aos meus pais de criação, Agenor Monteiro de Araújo (*In Memoriam*) e Petronília de Moura Fé, pelo amor dedicado a mim e por mostrarem os caminhos certos a serem seguidos.

Aos meus pais biológicos, Francisco das Chagas de Moura Fé e Fabiana da Silva Carvalho, que estiveram comigo nos momentos alegres e nos mais difíceis desta caminhada.

Aos meus irmãos(ãs) biológicos, Fabrícia da Silva Moura, Fabrício da Silva Moura e Carlos Daniel da Silva Moura, pelas oportunidades de aprendizagens, alegria, troca de experiências, por me encorajarem a nunca desistir e celebrarem comigo cada conquista.

Aos meus irmãos(ãs) não de sangue, mas de coração, Andréia Maria de Moura Fé, Jocielma de Moura Fé, Junior Monteiro de Araújo e Francisco Daguia Monteiro de Araújo, pelas brigas, conselhos e ensinamentos que me fizeram evoluir e chegar a esta conquista.

Ao meu marido, Jadilson Borges Silva, companheiro paciente e atencioso que sempre me apoiou e incentivou durante essa caminhada, que esteve comigo em noites acordado, me vendo chorar e vencer cada dia. Agradeço a você por estar comigo nos momentos que mais precisei, como parceiro e amigo.

À minha orientadora, Profa. Ma. Juliana Oliveira de Malta, pela atenção, carinho e paciência nos momentos difíceis, por ter acreditado e oportunizado essa conquista. Agradeço também por ter entrado na minha vida de uma forma tão especial, passando a me orientar de uma forma única e exclusiva com sugestões que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, pela oportunidade e pelos auxílios concedidos ao longo de minha jornada acadêmica. Agradeço pelas instalações cedidas, que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos profissionais do IFPI, que sempre se mostraram prestativos e dispostos a colaborar.

Aos docentes, agradeço pelas contribuições durante o curso, pelo conhecimento disseminado e pela atenção e paciência ao ensinar.

Aos profissionais da educação que aceitaram e participaram da pesquisa, agradeço pela generosidade, acolhimento e colaboração.

Aos meus colegas de caminhada, em especial Taline Maria Figueredo de Oliveira, grande amiga, parceira e me amparou quando mais precisava.

Gratidão!

“Inclusão é a nossa capacidade de entender e reconhecer o outro e, assim, ter o privilégio de conviver e compartilhar com pessoas diferentes de nós.”

Maria Teresa Mantoan (2003, p. 26)

RESUMO

A Educação Inclusiva é um tema amplamente debatido e cada vez mais presente na atualidade. Logo, é essencial adquirir conhecimentos sobre como integrar um aluno com necessidades educativas específicas ou com deficiência no ambiente escolar regular. Contudo, devido à diversidade de deficiências e necessidades, torna-se fundamental a relação entre o ensino de Física e a educação inclusiva, tema que tem recebido pouca atenção nas pesquisas. Por conseguinte, este estudo tem como objetivo investigar metodologias utilizadas por professores de Física diante de estudantes com deficiência. Para tanto, é necessário descrever o cenário histórico e legal da educação inclusiva no Brasil, identificar abordagens teórica e metodológica que sustentam a concepção de inclusão na disciplina de Física utilizada por professores da educação básica e verificar as dificuldades encontradas por professores nas aulas de Física para o desenvolvimento de metodologias ativas diante de estudantes com deficiência. Para alcançar uma compreensão foi adotada a metodologia de investigação das práticas metodológicas utilizadas por professores de Física que lecionam no Ensino Médio da rede pública em Oeiras – PI. Quanto à perspectiva da pesquisa, ela se enquadra na abordagem qualitativa. Os participantes desta pesquisa, docentes dos sistemas de ensino estadual e federal, responderam um questionário semiestruturado, durante a coleta de dados. A partir da Análise de Conteúdo (AC), método preconizado por Bardin (1977; 2010) validou a hipótese de que a utilização de metodologias ativas e da Teoria Sociointeracionista fundamentais para enriquecer a experiência educacional de todos os estudantes. Ao proporcionar ambientes dinâmicos de aprendizado e promover interações sociais, potencializa-se o desenvolvimento integral dos alunos, estimulando não apenas o conhecimento, mas também habilidades sociais e emocionais. Em conjunto, essas práticas capacitam os estudantes para enfrentar os desafios da sociedade atual de maneira mais engajada e colaborativa.

Palavras-chave: educação inclusiva; ensino de Física; metodologia ativa; Teoria Sociointeracionista.

ABSTRACT

Inclusive Education is a widely debated topic, increasingly prevalent in contemporary times. Therefore, it is essential to acquire knowledge on how to integrate a student with specific educational needs or disabilities into the regular school environment. However, due to the diversity of disabilities and needs, the relationship between Physics education and inclusive education becomes crucial, a theme that has received little attention in research. Consequently, this study aims to investigate methodologies employed by Physics teachers when dealing with students with disabilities. To achieve this, it is necessary to describe the historical and legal scenario of inclusive education in Brazil, identify theoretical and methodological approaches that underpin the concept of inclusion in the discipline of Physics as used by teachers in basic education, and examine the difficulties encountered by teachers in Physics classes when developing active methodologies for students with disabilities. To gain understanding, the research methodology adopted involves investigating the methodological practices used by Physics teachers in public high schools in Oeiras – PI. In terms of research perspective, it falls within the qualitative approach. The participants in this study, teachers from state and federal education systems, responded to a semi-structured questionnaire during data collection. Through Content Analysis (CA), a method advocated by Bardin (1977; 2010), the hypothesis that the use of active methodologies and Sociointeractionist Theory is fundamental to enriching the educational experience of all students was validated. By providing dynamic learning environments and promoting social interactions, the integral development of students is enhanced, stimulating not only knowledge but also social and emotional skills. Together, these practices empower students to face the challenges of today's society in a more engaged and collaborative manner.

Keywords: inclusive education; physics teaching; active methodology; Sociointeractionist Theory.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Referencial Conceitual e Explicativo.....	35
Quadro 2	– Caracterização das Escolas Participantes da Pesquisa	37
Quadro 3	– Cronograma e Identificação dos Participantes da Pesquisa.....	45
Quadro 4	– Relação entre gênero, sistema de ensino, tempo de docência e série em que os participantes lecionam.....	52
Quadro 5	– Caracterização do perfil de formação profissional dos docentes, do Ensino Médio, participantes da pesquisa: formação inicial, oferta de alguma disciplina que abordasse temas sobre inclusão na matriz curricular de Graduação, contato com alguma obra de Vigotski, e se tem formação em educação inclusiva.....	55
Quadro 6	– – Caracterização da percepção dos professores acerca da atuação profissional: função desempenhada, classes regulares, atuação com estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento (TGDs), altas habilidades/superdotação (AH/SD).....	58

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Localização de Oeiras no Piauí.....	37
Figura 2	– Cidade Oeiras, Piauí.....	37
Figura 3	– Fachada Unidade Escolar Orlando Carvalho.....	39
Figura 4	– Fachada Centro de Ensino de Tempo Integral Ceti Desembargador Pedro Sá.....	40
Figura 5	– Fachada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Oeiras.....	40
Figura 6	– Fachada Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Farmacêutico Joao Carvalho.....	41
Figura 7	– Fachada Unidade Escolar do Morro Redondo.....	42
Figura 8	– Fachada Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Rocha Neto	43
Figura 9	– Mapa da localização das escolas investigadas.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Análise de Conteúdo
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AH	Altas Habilidades
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CEB	Câmara de Educação Básica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CETI	Centro Estadual de Educação de Tempo Integral
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CNS	Cartão Nacional de Saúde
EM	Ensino Médio
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ES	Estágio Supervisionado
IBC	Instituto Benjamin Constant
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
GRE	Gerência Regional de Educação
INES	Instituto Nacional de Educação dos Surdos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
Nº	Número
NAPNE	Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas
PAEE	Público Alvo da Educação Especial
PcD	Pessoa com Deficiência
PEI	Plano Educacional Individualizado
PI	Piauí
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
<i>Phet</i>	<i>Physics Education Technology</i>
PNE	Plano Nacional de Educação
RP	Residência Pedagógica
S.A.	Síndrome de <i>Asperger</i>
<i>SciELO</i>	Scientific Electronic Library Online
SD	Superdotação
S/N	Sem Número
SEM	Salas de Recursos Multifuncionais
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade
TGDs	Transtornos Globais de Desenvolvimento
U.E	Unidade Escolar
UESPI	Universidade Estadual do Piauí
UNINOVAFAPÍ	Centro Universitário da Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 JUSTIFICATIVA.....	19
1.2 OBJETIVO.....	20
1.2.1 Objetivo Geral	20
1.2.2 Objetivos Específicos.....	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
2.1 A EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL: BREVE HISTÓRIA.....	21
2.2 O ENSINO DE FÍSICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	27
2.3 METODOLOGIAS PARA O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA E A TEORIA SOCIOINTERACIONISTA DE VIGOTSKI.....	30
3 METODOLOGIA	34
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	34
3.2 CONTEXTO INVESTIGADO.....	36
3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	45
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	46
3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	48
3.6 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES.....	49
3.7 CUIDADOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	51
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	52
4.1 PERFIL DO PÚBLICO PESQUISADO.....	52
4.2 INFLUÊNCIAS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO PROCESSO DE INCLUSÃO NO ENSINO DE FÍSICA.....	54
4.3 PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE A ATUAÇÃO PROFISSIONAL NO SISTEMA DE ENSINO EM OEIRAS.....	58
4.4 PRÁTICA DOCENTE E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	60
4.4.1 CURRÍCULO ADAPTADO.....	60
4.4.2 ACESSIBILIDADE PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES NA DISCIPLINA DE FÍSICA.....	63
4.4.3 REDE DE APOIO.....	64
4.4.4 METODOLOGIAS ATIVAS.....	66
4.4.5 TEORIA SOCIOINTERACIONISTA.....	67
4.5 DIFICULDADES E DESAFIOS EVIDENCIADOS PELOS PROFESSORES PARA O PROCESSO DE INCLUSÃO NO ENSINO DE FÍSICA.....	71
4.6 SUGESTÕES, CAMINHOS E POSSIBILIDADES PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O ENSINO DE FÍSICA.....	73
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
REFERÊNCIAS.....	81
APÊNDICE A - DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	88
APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	89

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, na educação escolar, evidencia-se inúmeros desafios como falta de interesse dos estudantes, ausência de investimentos para políticas educacionais, inovações, a mínima participação da família na vida escolar, dentre outros encontrados no sistema de ensino público brasileiro que, consequentemente, não são recentes. E, em particular, tem-se um desafio relevante que é como a Área de Ciências pode ser ensinada no ensino fundamental e médio e, principalmente, para pessoas com deficiência.

Diante desta perspectiva desafiadora, segundo Kibrit (2013), a promoção da inclusão escolar oferece diversas vantagens ao garantir que todos os adolescentes, com ou sem deficiência, tenham acesso à educação. No entanto, essa prática pode enfrentar obstáculos que precisam ser identificados e superados. Para isso, os professores precisam desenvolver metodologias de ensino que favoreçam a aprendizagem de todos os estudantes, o que exige formação adequada.

Destarte, um dos principais problemas na inclusão de estudantes com deficiência é a falta de experiência dos professores em lidar com a diversidade. Além disso, planejar metodologias e atividades que incluam e alcance as necessidades de cada estudante pode ser um desafio. Acrescenta-se a falta de apoio da família, de assistentes e até mesmo da escola, resultando em barreiras para a inclusão educacional.

Todavia, apesar desses problemas, é importante ressaltar que a inclusão escolar é uma prática necessária para igualdade de oportunidades e promoção da diversidade. Para isso, é fundamental o engajamento da escola, família e sociedade, apoiando e valorizando os esforços dos educadores na busca por uma educação mais inclusiva e equitativa.

Ademais, tais problemáticas mostram a necessidade do professor buscar metodologias para inclusão de estudantes com deficiência de forma igualitária e com equidade, assegurando o direito de todos à educação como previsto na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) e, na Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996a, p.1), em seu “Art. 3º, inciso I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”. Para isso, faz-se necessário que os estudantes se sintam motivados a permanecer na escola e assimilar conhecimentos.

A esse respeito, Goffman (1988) conclui que a pessoa que é considerada excluída é aquela que não se encaixa nos padrões e normas estabelecidas pela sociedade em que vive. Isso pode acontecer quando uma pessoa possui características que são diferentes ou incomuns em relação ao que é considerado aceitável pelo seu círculo social. Essa diferença pode levar a uma evolução em relação aos outros membros da sociedade, rotulando a pessoa como "diferente" ou "deficiente". Esse rótulo muitas vezes é resultado de conceitos impostos por alguns membros da sociedade, que acreditam que a deficiência é uma doença ou um problema a ser corrigido. Essa exclusão pode levar a uma série de expressões e tratamento desigual por parte da sociedade. E o preconceito é uma das principais formas de manifestação enfrentada por pessoas que são consideradas “diferentes”, o que pode resultar em exclusão social, limitação de oportunidades e desigualdades.

Além disso, é importante abordar os desafios enfrentados na Educação Inclusiva, nos quais os estudantes com deficiência enfrentam obstáculos para levar uma vida “normal”, devido à falta de informação, preconceito e exclusão, não apenas por parte de professores, gestores escolares e familiares, mas também pelos colegas de turma.

Desta forma, durante esta abordagem, pretende-se constatar que a escola desempenha um papel crucial na inclusão de estudantes com deficiência, desde o acesso ao ensino regular até o processo de inclusão. Por isso, o professor tem um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, sendo essencial que seja capacitado durante sua formação para lidar com a diversidade de indivíduos, garantindo que todos sejam atendidos com a mesma qualidade, levando em consideração particularidades, necessidades e identidades individuais.

Visto que, a Educação Inclusiva é um assunto continuamente debatido e está progressivamente presente atualmente (Sofiato; Angelucci, 2017), torna-se imprescindível deter conhecimentos sobre como incluir um estudante com necessidade educacional específica e/ou com deficiência no ensino regular. Entretanto, devido aos inúmeros tipos de deficiências e necessidades, é necessário atenção a este tema e às necessidades individuais.

Por isso, esta pesquisa objetiva abordar a diversidade, especificamente a pessoa com deficiência e as metodologias utilizadas pelos professores. Nessa perspectiva, utilizou-se das concepções de Lev Semionovitch Vigotski, pois, este autor discorre que

a priori a formação ocorre por meio da relação mútua entre as pessoas e a sociedade a sua volta, ou seja, o indivíduo modifica o espaço em que vive que, por sua vez, o modifica também (Vigotski, 1998). Em resumo, o conhecimento é fruto de uma construção. Assim, o ser aprende ao se relacionar e conviver com os outros e com as heterogeneidades, pois é através do convívio que os indivíduos irão aprender e aceitar as diferenças.

Neste sentido, a Teoria Sociointeracionista, defendida por Vigotski (1998), ao ser aplicada nas escolas, possibilita interações do estudante com deficiência com os demais estudantes sem deficiência. Tendo em vista que esta perspectiva, ao ser inserida em sala de aula, mobiliza valores como respeito, além de motivar o sujeito a se expressar, participar e ser ativo no seu meio social. E, nestes momentos de interação dá-se o aprendizado (Vigotski, 1998).

Ademais, o sociointeracionismo prioriza a relação cultural e social da pessoa com o ambiente no qual está inserido, incentivando uma aprendizagem ativa (Vigotski, 1998). Assim, da Educação Infantil ao Ensino Médio, a Teoria Sociointeracionista pode ajudar a envolver e formar estudantes sem preconceitos e que conheçam as diferenças através do convívio.

Para isso, é necessário a participação da gestão e a formação continuada dos docentes, que devem estar preparados para assumir uma melhor postura que estimule a colaboração e o compartilhamento de opiniões, experiências e pontos de vista. Além, do docente, adquirir habilidades e competências, dentre elas acerca de metodologias ativas.

Desse modo, de acordo com Puhl (2017), a metodologia ativa surge como alternativa para a educação inclusiva, por possibilitar um ensino mais dinâmico e produtivo, principalmente para estimular a motivação, o desenvolvimento da autonomia e a participação. E, no âmbito das Ciências/Física, as metodologias ativas podem corroborar no ensino-aprendizagem de estudantes que venham a se sentir desestimulados ao estudar Física e que tenham alguma deficiência ou necessidade específica, tendo em vista que, por ser uma das disciplinas consideradas difíceis na educação básica, está muitas vezes associada ao fracasso na vida escolar. Inclusive, seus conteúdos são considerados extremamente difíceis por ter como característica um ensino baseado em cálculos, fórmulas e na resolução de exercícios, tornando a Física uma “vilã” (Silva, 2018). Por isso, torna-se interessante a inserção de metodologias

ativas e da Teoria Sociointeracionista para se alcançar a aprendizagem de maneira efetiva, inclusive no ensino de Física.

Logo, como proposta inovadora poderá obter resultados positivos quando utilizada corretamente dentro dos processos de ensino e da inclusão por parte do educador. Destarte, as maneiras de ensino, norteadas pelo método ativo, têm como características principais: foco nos estudantes, maior autonomia, posição do professor como mediador e facilitador dos processos de ensino e aprendizagem, estímulo em trabalhar com a problematização da realidade e trabalho em equipe. Portanto, através delas, os estudantes são capazes de construir e reconstruir seus conhecimentos em vez de recebê-los de forma lenta do docente, tornando-se mais questionadores, podendo interferir de forma consciente na realidade (Puhl, 2017).

Desta maneira, ao analisar a Área das Ciências/Física, surgiu o interesse em investigar como os professores de Física da rede pública de ensino básico em Oeiras, Estado do Piauí, utilizam as metodologias de ensino ao lidar com crianças/jovens com deficiência, bem como o que eles fazem para incluí-las. Mediante o contexto exposto, buscou-se responder o seguinte questionamento: *Quais metodologias os professores de Física do ensino médio utilizam diante de estudantes com deficiência?*

A resposta a esta problemática torna-se de suma importância, pois através dela os profissionais desta Área poderão refletir se realmente estão utilizando metodologias no ensino de Física que atendam a diversidade e se é preciso uma formação além da que já possuem para melhoria no atendimento aos estudantes e, conseqüentemente, na atuação profissional.

Em vista disso, o objetivo geral deste estudo foi investigar metodologias utilizadas por professores de Física diante de estudantes com deficiência. Para chegar ao objetivo geral, partiu-se de levantamento bibliográfico para melhor compreender o objeto de estudo.

Essencialmente, este estudo está organizado em cinco seções, dentre elas tem-se como essenciais: o Referencial Teórico, que apresenta uma breve história sobre alguns aspectos da educação de pessoas com deficiência, procurando compreender seus desdobramentos e influências sobre a educação na atualidade; aspectos sobre a educação inclusiva, ensino de Física e a formação de professores; metodologias ativas e a Teoria Sociointeracionista. Para isso, foram utilizados os autores Mantoan (2003), Osório (2019), Moreira (2017), Santos; Carvalho; Alecrim (2019), Vigotski (1998),

dentre outros para sua elaboração. Em seguida, a seção Metodologia descreve os procedimentos metodológicos e aspectos éticos necessários na realização desta pesquisa. E, a seção Resultados e Discussões que descreve os achados a partir da percepção de professores, respondendo a questão problema e os objetivos desta investigação.

1.1 JUSTIFICATIVA

Do ponto de vista da trajetória como estudante e estagiária, em escolas públicas de Oeiras – PI, este estudo se justifica pelas inquietações que incitaram esta pesquisadora após começar a cursar a disciplina de Educação Especial ofertada pelo Curso de Graduação em Licenciatura em Física, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Oeiras e, principalmente, ao cursar as disciplinas de Estágio Supervisionado. Nesse período, constatarem-se dificuldades de colegas, particulares e dos que já estavam atuando na rede escolar, em trabalhar os diversos conhecimentos da Física frente à diversidade e à singularidade de estudantes.

Por esse motivo e de modo intrínseco ao ser de futura docente surgiu, a necessidade de investigar tal problemática, na perspectiva de evidenciar informações a partir do contato com diferentes escolas, professores, realidades e possibilidades. Destarte, o objeto de estudo desta pesquisa é o ensino de Física e a educação inclusiva. Visto que, a inclusão de adolescentes com deficiência em escolas regulares tem sido tema de outras pesquisas como em Lima (2017), Bastos (2014) e Zolin (2012).

Todavia, quando se fala de inclusão no ensino de Física são poucos os trabalhos encontrados e estes têm apontado a existência de muitos empecilhos e enigmas sobre o processo de aprendizagem e desenvolvimento, pois os estudantes, em sua maioria, já temem o estudo de Física. Outras adversidades são decorrentes da ausência de infraestrutura nas escolas que ajude os docentes a diversificar métodos de ensino, falta de apoio do governo, da escola e da família, tempo limitado para preparar uma aula que envolva metodologias ativas e carência de formação. Estes fatos vêm gerando preocupação no meio educacional, uma vez que discentes com deficiência, assim como os demais, são detentores de sua própria identidade, que precisa ser considerada e valorizada.

Nesse sentido, através deste trabalho objetivou-se identificar metodologias e verificar as dificuldades enfrentadas por professores resultando um desenho da realidade

presente no contexto local, evidenciando os benefícios e a emergência da Educação Inclusiva no ensino básico regular de nível médio, etapa desta investigação, para todos.

Além do mais, a Educação Inclusiva obtém resultados positivos onde, diferentemente da Educação Especial, não separa o estudante do convívio e aprendizado, quando ofertada em uma escola regular. Outro aspecto positivo é o reconhecimento de que a convivência na diversidade contribui para a igualdade de oportunidades, como defende Vigotski (1998).

Portanto, o incentivo ao desenvolvimento contínuo do docente, de suas práticas e conhecimentos, para o atendimento da diversidade em sala de aula, fortalece o estudo deste tema, justificando sua relevância.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL:

- Investigar metodologias utilizadas por professores de Física diante de estudantes com deficiência.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Descrever o cenário histórico e legal da educação inclusiva no Brasil.
- Identificar abordagem teórica e metodológica que sustentam a concepção de inclusão na disciplina de Física utilizadas por professores da educação básica.
- Verificar as dificuldades encontradas por professores nas aulas de Física para o desenvolvimento de metodologias ativas diante de estudantes com deficiência.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL: BREVE HISTÓRIA

Nesta seção será apresentada uma breve história sobre alguns aspectos da educação de pessoas com deficiência¹, procurando compreender seus desdobramentos e influências sobre a educação na atualidade, pois nas últimas décadas, principalmente a partir da década de 80, muito se tem discutido sobre o tema educação inclusiva, haja vista que uma educação de boa qualidade para todos inclui, entre outros aspectos, não somente a aceitação, mas, sobretudo, o enaltecimento das diferenças.

Em face do exposto, vale ressaltar que as heterogeneidades nem sempre foram visualizadas de forma harmoniosa e nem tampouco debatidas. No início, o atendimento à diversidade era oferecido apenas por poucas instituições. Com isso, surgiram as classes especiais que serviram como uma possibilidade de conseguir separar os estudantes tidos naquele período pela sociedade como “normais” dos “anormais”, não havendo uma preocupação com esses indivíduos (Mazzotta, 2001) até que aos poucos foi surgindo uma melhoria e interesse nessa área, como será descrito nesta breve história.

A começar, por muito tempo, a Educação Especial no Brasil foi vista como uma forma de "ajuda" para pessoas com deficiência. Infelizmente, muitos consideravam o processo educativo para esses estudantes como impossível e desnecessário, tratando-os apenas como "doentes" e não como cidadãos com direitos. Isso resultou em um atendimento clínico, em vez de uma educação adequada, e, muitas vezes, essas pessoas eram maltratadas, excluídas e impedidas de levar uma vida “normal”. Essa situação se deveu, em grande parte, ao desconhecimento sobre as deficiências e as diferenças, o que levou à falta de recepção desses indivíduos pela comunidade (Diaz *et al.*, 2009).

Dessa forma, evidencia-se que a Educação Especial no Brasil tem uma história marcada por desafios e lutas em busca de políticas públicas que garantam o acesso à educação de qualidade para pessoas com deficiência (PcD), transtornos globais do desenvolvimento (TGDs) e altas habilidades ou superdotação (AH/SD).

¹Ao longo deste trabalho utilizar-se-á as expressões *pessoa com deficiência* e *pessoa com necessidades específicas* em detrimento das expressões portador de deficiência e pessoa com necessidades especiais. Todavia, ao contar a breve história permanecerão os termos presentes nos documentos legais.

No contexto do período colonial, a deficiência era vista como uma punição divina e as pessoas com deficiência eram excluídas da sociedade. Apenas em meados do século XIX começa a ocorrer uma articulação para uma política voltada à Educação Especial. É nesse período que surgem instituições como o Imperial Instituto dos Meninos Cegos (1854), atual Instituto Benjamin Constant (IBC); o Instituto dos Surdos Mudos (1856), atual Instituto Nacional de Educação dos Surdos (INES). A Sociedade Pestalozzi do Brasil (1932), que objetivava o cuidado de crianças e adolescentes com deficiência, especialmente aquelas com aspectos relacionados à deficiência mental. E só em 1954, depois de muitas lutas, alcançou-se o surgimento da primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), que surgiu no Brasil em virtude da exclusão da escola pública em atender as necessidades dos alunos deficientes. Com isso, obteve-se o apoio governamental e, principalmente, da comunidade. Assim, a APAE passou a criar novas metodologias e materiais educacionais específicos para atender as necessidades de todos os estudantes de acordo com cada individualidade (Mazzotta, 2011). Essas ações compõem o período das iniciativas oficiais e particulares isoladas existentes no Brasil.

Além disso, entre os períodos de 1957 a 1993, tiveram início as iniciativas oficiais de âmbito nacional. Logo, a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana (Art. 1º), esta Lei dedica um título com regulamentações para a educação dos excepcionais (Título X). Com ela, o público alvo da educação especial passa a fazer parte do sistema geral de ensino, com o objetivo de integração social desse público (Brasil, 1961). Estabeleceu-se então a obrigatoriedade do ensino primário para todas as crianças brasileiras, inclusive as com deficiência. No entanto, a implementação dessa Lei foi bastante limitada, e a educação especial continuou sendo oferecida em escolas e instituições segregadoras.

Por conseguinte, no ano de 1971 uma nova legislação para a educação surge, a Lei Nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, que fixou as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus (Brasil, 1971). Através deste dispositivo legal, colocou-se em questão a inserção de estudantes com deficiência em classes regulares, e mais uma vez resgatou-se o termo tratamento especial.

Em vista disso, em 1977, ocorreu a Política de Educação Especial, agora sob a instrução do Ministério da Educação (MEC), que delineou a constituição de salas e

escolas especiais para o ensino (Brasil, 1994b). Todavia, com a Emenda Constitucional Nº 12, no ano de 1978, em artigo único, alcançou-se perspectivas positivas para os estudantes com deficiência. Tendo em vista que este dispositivo assegurou educação especial gratuita, proibiu manifestações de discriminação e introduziu aspectos sobre acessibilidade (Incisos I ao IV), efetivando políticas para melhoria da condição social e econômica da pessoa com deficiência (Brasil, 1978).

Apesar disso, as movimentações de inclusão das pessoas com deficiência na educação regular é algo recente. Após várias décadas de exclusão e separação, a partir dos anos 80, acelerou-se a criação de escolas e instituições para atender a todas as necessidades das pessoas com deficiência. No que diz respeito a este período, a Constituição Federal de 1988 trouxe avanços significativos, como o dever do Estado com a Educação ser efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino, visando à plena integração dessas pessoas em todas as áreas da sociedade e o direito à educação comum a todas as pessoas, através de uma educação inclusiva, em escola de ensino regular (Brasil, 1988). Vale ressaltar que a forma de organização do atendimento na Educação Especial tem sua oferta tanto através de educação inclusiva nas classes comuns de ensino regular, como em instituições especializadas e em turma/classe especial de uma unidade escolar (Rebelo, 2016).

É nessa década que a Lei da Integração, Lei Nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, entra em vigor, estabelecendo direitos individuais e sociais para as pessoas com deficiência, bem como punições para discriminações em virtude da condição de deficiência (Brasil, 1989). Vale ressaltar que esta Lei foi regulamentada pelo Decreto Nº 3.298, no ano de 1999.

Além disso, em junho de 1994, devido à Conferência Mundial de Educação Especial, foi elaborada a Declaração de Salamanca (Brasil, 1994a) com a finalidade de dar um norte aos governos e organizações em suas práticas e propondo outras com a finalidade das escolas acolherem tanto os sujeitos com deficiência como os “bem dotados”. Este documento dá ênfase a uma educação integradora e com oferta em classes comuns.

A partir da Declaração de Salamanca (Brasil, 1994a), foi definido em todo o Brasil o direito de educação para todos. E a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Brasil, 1996a)

fundamentaram-se nesses princípios e na filosofia de que todos têm de ter iguais oportunidades para aprender e desenvolver suas capacidades, habilidades e potencialidades, para que possam alcançar a independência social e econômica. A Declaração de Salamanca (1994) e a Declaração Mundial de Educação para Todos (1990), influenciaram a criação do Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que reforça os direitos à educação para todas as crianças e adolescentes (Art. 53).

Nesta perspectiva, em 20 de dezembro de 1996 entra em vigor a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, Lei Nº 9.394/96, assegurando em seu Capítulo V, Art. 58 que a Educação Especial tem de ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino com a obrigatoriedade de serviços de apoio especializado (Brasil, 1996a).

Ademais, com a promulgação da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) e da LDBEN de 1996 (Brasil, 1996a), a Educação Especial passou a ser tratada como uma modalidade de ensino integrada à educação regular. Essa mudança representou um avanço significativo, pois atendeu a necessidade de inclusão escolar e social das pessoas com deficiência.

Consequentemente, no ano de 2001, é aprovada a Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, que instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial, institucionalizando o atendimento aos estudantes, que apresentem necessidades educacionais especiais, na Educação Básica, em todas as suas etapas e modalidades (Brasil, 2001). Nesta Resolução são especificadas considerações acerca do público da Educação Especial, em seu Art. 5º:

Art. 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos: a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica; b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;

II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (Brasil, 2001, p. 2).

Em meio a mudanças conceituais, legais e sociais, em 2008, com a inserção da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, buscou-se acompanhar os avanços do conhecimento e das lutas sociais, visando obter um diagnóstico da realidade da educação especial em âmbito nacional, a fim de se constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os estudantes (Brasil, 2008).

Assim, em 2011, é promulgado o Decreto N° 7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE), além de outras decisões (Brasil, 2011). Sobre o AEE, é um direito de todos os estudantes brasileiros, desde o início do ensino infantil ao nível superior, tanto em escolas públicas como privadas. Sendo um serviço educacional de inclusão regulado por lei, essa política pública surge da necessidade de atender os estudantes com algum tipo de deficiência. Assim, é importante ressaltar que o AEE não substitui a educação regular, mas sim complementa e oferece suporte aos estudantes, objetivando a igualdade de oportunidades educacionais.

E ainda, com a aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE), diretrizes e metas, como as Metas 4 e 8, estimularam caminhos para equidade e valorização da diversidade (Brasil, 2014). Destarte, a Meta 4 reconhece que a educação é um direito fundamental a todos os indivíduos. Já a Meta 8, busca promover a valorização dos profissionais da educação, garantindo formação adequada e valorização. Dessa forma, busca-se preparar os profissionais em geral para lidar de maneira adequada e inclusiva com as diversidades presentes nas salas de aula (Brasil, 2014).

Portanto, atualmente, uma Política Nacional de Educação Especial busca garantias de acesso, permanência e a participação das pessoas com deficiência no ensino regular, por meio de ações que promovam acessibilidade, formação continuada de professores, disponibilização de recursos pedagógicos e adoção de práticas pedagógicas inclusivas (Brasil, 1996a). No entanto, ainda há muito a ser feito para a efetiva inclusão escolar e social das pessoas com deficiência no país.

Essencialmente, agrega-se a esse contexto histórico o marco temporal da Física, pois, segundo Mattos e Gaspar (2002), em meados do século XIX, a Física surge como uma disciplina nas escolas e universidades de forma mais sistemática. Uma vez que, antes, a Física era regularmente ensinada como parte da Filosofia Natural ou até mesmo da Matemática. Nesse sentido, Moreira (2000) destaca que, no período de 1950 a 2000,

ocorreram contribuições e iniciativas no ensino da Física. Estas incluíram uma abordagem que relacionasse conceitos físicos com situações do cotidiano dos estudantes. Houve também a inserção do uso de materiais de baixo custo para realização de experimentos em sala de aula.

Todavia, mesmo diante dessa evolução metodológica, de acordo com Santos (2022), são poucos os estudos e pesquisas que abordam especificamente o ensino de Física para estudantes com necessidades específicas. Resultados compatíveis com Santos; Carvalho; Alecrim (2019), destacando a importância de novas pesquisas que explorem a relação entre estudantes com deficiência e essa Ciência exata. Logo, este estudo torna-se um meio relevante para ampliação desse quantitativo.

Por conseguinte, após percorrer a história nacional, em âmbito mais específico, a partir do município de Oeiras, Estado do Piauí, foco deste trabalho, a pesquisa de Osório (2019), que tem como *locus* esse município brasileiro, a partir das nuances da política de inclusão escolar na perspectiva da prática do professor da classe comum do ensino fundamental. Tornando este estudo importante por ampliar o nível da educação básica percorrendo a etapa de Ensino Médio, investigando a prática do professor de Física nesse contexto geográfico.

Osório (2019) evidenciou a não garantia dos direitos sociais e educacionais previstos na Constituição Federal (1988), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei Nº 9.394/1996), Resolução Nº 2 (2001) e Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008), tendo em vista a inclusão apenas das matrículas nas salas comuns e no AEE. Ademais, Osório (2019), identificou que as políticas de inclusão escolar ofertadas no município tiveram início tardiamente, no ano de 2014, com a regulamentação do AEE, oferecido nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), com a finalidade de proporcionar a inclusão, a autonomia e a independência dos alunos PAEE², através do Decreto Nº 6.571/2008 (Osório, 2019). Assim, na seção a seguir destaca-se a importância das políticas de inclusão na educação escolar.

2.2 O ENSINO DE FÍSICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA

² Público Alvo da Educação Especial (PAEE).

A Educação Especial é definida pela LDBEN/1996, em seu Capítulo V, Artigo 58, como “modalidade de educação escolar oferecida, preferencialmente, na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Brasil, 1996a, p. 24). Além disso, a Educação Especial, segundo Brasil (2008, p. 16):

consiste em uma variedade de recursos e serviços educacionais oferecidos para suporte, complementação e, em certos casos, substituição dos serviços educacionais, tendo como objetivo principal uma educação adequada aos estudantes com necessidades educacionais consideravelmente distintas da maioria das crianças e jovens (Brasil, 2008, p. 16).

No tocante à Educação Inclusiva, de acordo Mantoan (2003), garante acesso e permanência de todos os alunos na escola, independentemente de suas características pessoais, sociais ou culturais. Nessa linha de pensamento, o trabalho que objetiva à inclusão é direcionado pelo sentido de que todos os alunos possam aprender juntos, de acordo com o tempo e o jeito que lhes é ensinado levando em consideração suas características próprias. Porém, a dificuldade, a profundidade e a forma de adaptar as atividades, levando todas as diversidades em consideração junto aos conteúdos, constituem-se em desafios para o docente (Mantoan, 2003).

A autora ressalta que a inclusão não é um procedimento simples, mas sim um movimento coletivo que requer uma nova organização das práticas pedagógicas, das relações e da estrutura escolar como um todo. A autora destaca a importância de se considerar a diversidade como um aspecto enriquecedor e fundamental para o desenvolvimento dos alunos e de todos que fazem parte da educação, e nunca como uma barreira para o aprendizado (Mantoan, 2003).

Além disso, a Educação Inclusiva deve garantir que todos os alunos tenham acesso aos mesmos conteúdos curriculares e às mesmas oportunidades de aprendizagem, respeitando as diferenças individuais e oferecendo o suporte necessário para que cada um possa desenvolver suas habilidades e potencialidades (Mantoan, 2003).

Dessa forma, na perspectiva de Educação Especial *versus* Educação Inclusiva, a Educação Especial é quando a escola torna-se um espaço de acolhimento propício, moldado de acordo com o aluno. Todavia, a Educação Inclusiva se distingue da Educação Especial, pois não é caracterizada como modalidade, mas sim um

procedimento metodológico dentro da Educação Básica (Martins; Silva; Sachinski, 2020).

Por isso, para que a Educação Inclusiva seja concreta, Mantoan (2003) destaca a importância da formação continuada dos professores, da promoção de um conhecimento de culturas, de respeito à diversidade e da adoção de práticas pedagógicas flexíveis e adaptadas às necessidades específicas de cada aluno.

Dessa forma, é necessário promover mudanças nos currículos dos diferentes níveis de professores, para garantir que os licenciandos e professores em exercício tenham a oportunidade de vivenciar práticas de ensino diversas para que estejam preparados para lidar com a construção do conhecimento levando em consideração as diferenças individuais dos estudantes, a fim de promover um ambiente educacional inclusivo (Mantoan, 2003).

Segundo Moreira (2017), a Física no Ensino Médio é vista como uma vilã, pois o professor atual possui um grande despreparo, proporcionando a aprendizagem através de aplicações de fórmulas com conteúdos desatualizados, trazendo o conceito de educação passageira, na qual o professor apenas transmite informações e o aluno decora/memoriza para, posteriormente, tentar reproduzi-las, respondendo as provas e depois esquecem o assunto/conteúdo, não havendo uma aprendizagem efetiva.

Nessa perspectiva, a formação de professores de Física voltada para a inclusão desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão educacional. Então, para garantir a inclusão no ensino de Física, é necessário que todos os professores estejam preparados para trabalhar de forma igualitária com a diversidade de alunos nas salas de aula, pois Camargo, (2016) em sua pesquisa, evidencia vantagens sobre práticas inclusivas no ensino de Física. Já os estudos de Teles e Portela (2018) demonstram que os docentes devem não abordar apenas os aspectos teóricos e práticos da disciplina, mas também metodologias de ensino inclusivas. Assim, os professores precisam verificar os princípios e conceitos da Física, bem como identificar as diferentes metodologias de aprendizado e as barreiras que poderão existir diante da realidade de cada aluno.

Logo, uma formação de qualidade, que trabalha a inclusão, deve capacitar os professores a adaptar suas aulas de acordo com as necessidades individuais dos alunos. A pesquisa de Cruz *et al.* (2018) propõe a utilização de abordagens diferenciadas, materiais didáticos acessíveis, Tecnologia Assistiva e metodologias de ensino flexíveis, que possam ser modificados de acordo com a necessidade de cada discente. Nesse

sentido, os professores devem ter conhecimento sobre as necessidades específicas de alunos com deficiência física, sensorial, cognitiva ou emocionais, bem como a capacidade de oferecer um melhor suporte, para que esses alunos tenham um ensino de qualidade e igualitário.

Entretanto, não é uma tarefa fácil. No estudo realizado por Osório (2019), são evidenciadas as dificuldades enfrentadas na efetivação da política de inclusão escolar, uma vez que as escolas de Oeiras não detêm condições adequadas para promoção da inclusão e a participação plena desse grupo específico de estudantes nas atividades escolares. Essa realidade é identificada pela falta de conhecimento adequado por parte dos professores em relação às necessidades educacionais dos alunos com deficiência, bem como pela ausência de suporte de outros profissionais, falta de integração entre os planos de ensino da sala regular e da Sala de Recursos Multifuncionais, infraestrutura insuficiente para atender às demandas desse público e, em alguns casos, pela persistência do preconceito nas representações escolares.

Outro desafio está no contexto de conhecimento do Plano Educacional Individualizado (PEI). Em Oeiras, segundo os resultados coletados por Osório (2019), alguns professores relataram desconhecer a existência do PEI, este dado deixa uma interpretação de que se este Plano existir no contexto do AEE, não é compartilhado com os profissionais que atuam na escola regular.

Segundo Osório (2019) as principais dificuldades para a inclusão escolar são a quantidade elevada de alunos por sala, a falta de tempo para planejar atividades, pouco conhecimento na área da Educação Especial, a escassez de recursos didáticos, preconceito, uso de atividades diferenciadas e pouco envolvimento de outros profissionais.

Com o ensino de Física não é diferente. É preciso também que haja uma variedade de métodos no preparo das aulas, de maneira que um mesmo assunto possa ser mediado com diferentes metodologias e recursos como experimentação, debates, roda de conversa, sala de aula invertida, seminários, tecnologias e uso de jogos, bem como com a pedagogia de projetos. Para isso, é essencial que o estudante seja o próprio protagonista de seu aprendizado (Santos; Carvalho; Alecrim, 2019).

Além disso, a formação de professores de Física deve mostrar a importância de proporcionar um ambiente inclusivo e acolhedor em sala de aula. Isso envolve promover a participação de todos, trabalhar a diversidade e combater o preconceito.

Assim, os professores estarão preparados para encorajar os alunos e garantir que todos se sintam incluídos (Nunes, 2001; Lima, 2017).

Incluem-se neste contexto os estudos de Carvalho (2011) que enfatizam aspectos acerca da formação continuada de professores, para o entendimento dos diferentes tipos e estilos de aprendizagem, optando assim por metodologias didáticas mais úteis. Sendo assim, a formação continuada também desempenha um papel importante na promoção da inclusão no ensino de Física, e os professores devem ser incentivados a participar de cursos como também os sistemas de ensino devem oferecer mais especializações para sua capacitação, abordando melhores práticas metodológicas em inclusão, oferecendo-lhes oportunidades de aprendizado e troca de experiências com outros profissionais. E um caminho interessante são as metodologias ativas e a utilização da Teoria Sociointeracionista.

2.3 METODOLOGIAS PARA O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA E A TEORIA SOCIOINTERACIONISTA DE VIGOTSKI

Conforme Dickman e Ferreira (2011) são viáveis a identificação de abordagens que promovam uma aprendizagem de maneira mais eficiente. De acordo com os autores, certos assuntos podem ser apreendidos de maneira mais eficaz se os educadores adaptarem suas práticas pedagógicas, empregando recursos didáticos que se aproximem da realidade dos alunos.

Acerca dessa questão, Vigotski (1987) enfatiza a importância do uso de processos interativos na formação das estruturas avançadas de um indivíduo. E Rego (2014), também fala em seu livro que Vigotski via a cultura como um aspecto fundamental do desenvolvimento humano, pois argumenta que a cultura fornece um conjunto de instrumentos e símbolos. E as pessoas podem, através dela, passarem a entender e interpretar o mundo em que vivem. Ao se apropriar da cultura, as pessoas são capazes de desenvolver novos conceitos e ideias, expandindo assim o seu conhecimento, adquirindo aprendizagens pela convivência fazendo com que diminua o preconceito e ocorra o entendimento da diversidade.

Além do mais, Bacich e Moran (2017) abordam que as metodologias ativas têm como características a relação entre política, sociedade, cultura, educação e escola, sendo desenvolvida por meio de métodos ativos, criativos e diferentes, centrados na atividade do aluno com intenção de melhorar o desenvolvimento e a aprendizagem.

Destarte, para Vigotski (1998), uma pessoa, ao adentrar na escola, já traz consigo, experiências já vividas, concepções adquiridas, que o autor chama conceitos espontâneos, sendo estes construídos no meio coletivo e social em que a criança/adolescente se insere, pois os seres humanos não se desenvolvem sozinhos, mas sim com a interação com os outros. Logo, ideais para o desenvolvimento de metodologias ativas. Por isso, as metodologias ativas vêm ganhando espaço na sociedade brasileira (Santos, 2015; Perozini, 2019).

Dessa forma, Vigotski (1998), argumenta que as habilidades cognitivas de uma pessoa são moldadas por suas emoções sociais e que a aprendizagem ocorre quando um indivíduo se envolve em atividades conjuntas com outros indivíduos mais habilidosos. Assim, na perspectiva inclusiva, a teoria de Vigotski pode ser aplicada para promover a igualdade de oportunidades educacionais para todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência ou necessidades específicas, através de metodologias ativas.

Nessa perspectiva, Filho (2018), propõe um ensino que utiliza experimentos para visualizar o comportamento das ondas sonoras, buscando facilitar o processo de aprendizagem tanto para alunos surdos quanto para alunos ouvintes. Esses experimentos têm como objetivo demonstrar visualmente as diferentes características das ondas, tais como altura, timbre e frequência.

Enquanto Lima (2011a) ressalta que a utilização de recursos tecnológicos desempenha um papel fundamental no contexto educacional, promovendo a aprendizagem para alunos com diferentes níveis de deficiência visual e servindo como um instrumento metodológico concreto de inclusão escolar.

Entretanto, esses exemplos são metodologias isoladas, pois Filho (2018) relata que o ensino de Física tem sido frequentemente conduzido de maneira expositiva, seguindo uma abordagem pedagógica tradicional, na qual o professor desempenha o papel de mero transmissor do conhecimento e o aluno receptor passivo, que simplesmente absorve esse conhecimento. No entanto, é possível alterar esse panorama por meio da utilização de métodos ativos e da Teoria Sociointeracionista, incentivando o aluno a se tornar protagonista de seu próprio processo de ensino-aprendizagem, enquanto o professor assume o papel de mediador do conhecimento.

Destarte, para Rego (2014), a Teoria Sociointeracionista de Vigotski é uma teoria psicológica que evidencia a importância da interação e das experiências sociais para o desenvolvimento humano, destacando a importância da linguagem na formação

do conhecimento, pois, de acordo com Vigotski (1998), o desenvolvimento humano ocorre através da interação com outras pessoas e com o ambiente, sendo mediado pela linguagem e cultura de cada pessoa.

Desse modo, para Vigotski o conhecimento é construído em colaboração com outras pessoas, através de diálogos sociais, o que é bem enfatizado nesta pesquisa, pois, desde o capítulo da introdução, é destacada e defendida a importância do convívio entre todos os estudantes.

E, para que isso venha acontecer, as instituições de ensino não podem ignorar os eventos no mundo de forma global. Sendo importante pensar formas de renovar e criar novas metodologias de ensino para desenvolver as habilidades e conhecimentos dos discentes (Santos, 2012).

Consequentemente, a metodologia ativa para o ensino de Física torna-se importante, pois através de sua utilização, o professor oferece maior autonomia para que o estudante desenvolva habilidades sobre o mundo e ao redor dele. Logo, para Vigotski (1998), a linguagem executa um papel essencial nesse processo. Contudo, a linguagem manifestada na Teoria Sociointeracionista não é apenas um instrumento para se comunicar, vai muito além, podendo ser um meio pelo qual os seres humanos pensam e compreendem o mundo à sua volta. Portanto, através da linguagem, as pessoas se tornam capazes de compartilhar ideias, aprendizagens e conceitos, desenvolvendo um conhecimento ativo e coletivo.

Nessa perspectiva, a investigação de Lima (2011b), que explorou a aplicação de atividades lúdicas com uma aluna diagnosticada com Síndrome de *Asperger*³, constatou que o uso de jogos e brincadeiras proporciona uma interação dinâmica entre o pensamento, linguagem e emoções, ao mesmo tempo em que oferece oportunidades para diálogos enriquecedores que valorizam a diversidade. Além disso, essa estratégia metodológica também favorece a criação de momentos e espaços reservados para o desenvolvimento de habilidades sociais.

Em síntese, a Teoria Sociointeracionista de Vigotski enfatiza a importância do convívio social, da linguagem e da cultura na formação do conhecimento e de bons

³A Síndrome de Asperger (S.A.) é uma condição que afeta o comportamento, apresentando principalmente dificuldades na interação social e no estabelecimento de vínculos emocionais, bem como interesses e comportamentos peculiares. É importante ressaltar que o desenvolvimento da linguagem não sofre atrasos significativos, assim como a evolução cognitiva não é afetada (Padovani, 2010). Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2010000100011. Acesso em: 15 jun. 2023.

cidadãos (Vigotski, 1998). De acordo com Rego (2014), essa teoria, retrata que o conhecimento não é algo que pode ser transmitido de forma fácil e passiva, mas sim algo que vai se construindo ativamente de modo complexo junto com outras pessoas e com o ambiente, se inserindo na comunidade e nas escolas regulares para que, através das vivências, seja possível adquirir uma aprendizagem significativa profissional ou até mesmo psicológica.

Dessa maneira, com base nesse referencial teórico, os detalhes e nuances do presente estudo foram elaborados e serão apresentados na próxima seção, pela descrição dos procedimentos metodológicos utilizados na sua elaboração.

3 METODOLOGIA

Diante das problemáticas das seções anteriores e das perspectivas teóricas assumidas neste trabalho, cabe a esta seção, as discussões metodológicas da pesquisa e a apresentação dos dados a serem analisados. Desta forma, descrever-se-á sobre a caracterização do estudo, contexto investigado, participantes do estudo, riscos envolvidos, procedimentos de coleta de dados, instrumento e método de análise das informações coletadas.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Com a intenção de poder compreender os enfoques referentes ao tema trabalhado utilizou-se como procedimento metodológico a pesquisa bibliográfica, devido à natureza do objeto do estudo que tem como um dos objetivos descrever o cenário histórico e legal da educação inclusiva no Brasil, o ensino de Física e a educação inclusiva, metodologias para estudante com deficiência e a Teoria Sociointeracionista de Vigotski. Segundo Gil (2002), por meio da pesquisa bibliográfica amplia-se a discussão de alguns autores com base em materiais já elaborados.

Nesse sentido, o levantamento bibliográfico foi realizado através de consultas em artigos científicos, documentos oficiais, TCCs e dissertações. Esta busca ocorreu nas plataformas *Google Acadêmico*, *Plataforma Sucupira*, *Biblioteca SciELO*, *site* eletrônico do Ministério da Educação (MEC), *site* de legislação Planalto e *sites* de revistas científicas, através das palavras-chave: educação inclusiva, Física, metodologias e aprendizagem. Após este levantamento, os aspectos da história da Educação Especial no Brasil, como também os aspectos históricos, legais e inclusivos no Piauí, particularmente no município de Oeiras, ficaram mais compreensíveis.

Acrescenta-se à pesquisa bibliográfica a investigação acerca da formação de professores de Física e a Teoria Sociointeracionista de Vigotski, que neste estudo obteve um olhar especial. De posse dos resultados dessa investigação foi delineado o referencial teórico e exposto algumas das principais linhas históricas referentes à Educação Especial até os dias atuais.

Assim, o ponto de partida deste estudo se deu através de pesquisa bibliográfica para elaboração do referencial teórico, conforme levantamento presente no Quadro 1:

Quadro 1 – Referencial Conceitual e Explicativo

PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	
CONCEITOS/PALAVRAS-CHAVES	AUTORES/ASPECTOS LEGAIS
BREVE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL	• Lei Nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961 (Brasil, 1961). • Lei Nº 5.692, de 11 de agosto de 1971 (Brasil, 1971). • Emenda Constitucional Nº 12, no ano de 1978 (Brasil, 1978). • Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). • Lei Nº 7.853, de 24 de outubro de 1989 (Brasil, 1989). • Declaração de Salamanca (Brasil, 1994a). • Política Nacional de Educação Especial (Brasil, 1994b). • Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Brasil, 1996a). • Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001 (Brasil, 2001). • Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). • Decreto Nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 (Brasil, 2011). • Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2014). • Chaves <i>et al.</i> (2020) • Diaz <i>et al.</i> (2009). • Leitão (2014). • Mattos e Gaspar (2002). • Mazzotta (2001). • Mazzotta (2011). • Moreira (2000). • Rebelo (2016). • Santos (2022).
O ENSINO DE FÍSICA	• Camargo (2016). • Moreira (2017). • Teles e Portela (2018).
EDUCAÇÃO INCLUSIVA	• Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Brasil, 1996a). • Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). • Cruz <i>et al.</i> (2018) • Lima (2017). • Mantoan (2003). • Martins; Silva; Sachinski (2020). • Nunes (2001).

	• Osório (2019). • Santos; Carvalho; Alecrim (2019). • Carvalho (2011).
METODOLOGIAS PARA O ESTUDANTE COM DEFICIÊNCIA	• Bacich e Moran (2017). • Dickman e Ferreira (2011). • Filho (2018). • Lima (2011a). • Lima (2011b). • Perozini (2019). • Santos (2012). • Santos (2015).
TEORIA SOCIOINTERACIONISTA DE VIGOTSKI	• Rego (2014). • Vigotski (1987). • Vigotski (1998).

Fonte: Autora (2024).

Esta pesquisa também consistiu em uma investigação acerca da atuação metodológica com professores da disciplina de Física, atuantes em salas de aula do Ensino Médio na educação regular, no ano de 2023. Para isso, fez-se uso da pesquisa de campo, seguindo os parâmetros de Gil (2002).

Quanto à abordagem, a pesquisa caracteriza-se pela natureza qualitativa, que investiga as experiências e vivências de professores, tornando-se uma fonte valiosa de dados para um estudo dessa natureza. Essa abordagem apresenta diversas vantagens, pois, para produzir um trabalho qualitativo, é necessário coletar uma grande quantidade de dados (Gil, 2002), conforme nuance descrita a seguir.

3.2 CONTEXTO INVESTIGADO

A pesquisa de campo teve sua coleta de dados realizada em escolas onde a pesquisadora já havia adquirido experiência durante os Estágios Supervisionados (ES), nas etapas de observação e regência, bem como no Programa de Residência Pedagógica (RP), além da instituição a qual a pesquisadora faz parte através do Curso de Licenciatura em Física, facilitando a anuência e aproximação com os professores convidados. Essas instituições são escolas públicas estadual e federal localizadas na cidade de Oeiras, Piauí, abrangendo tanto a zona urbana quanto a rural e ofertando Ensino Médio regular.

A cidade de Oeiras se destaca pela sua história cultural, denominada capital da fé do estado do Piauí, localizada a 315 km da capital Teresina (Figura 1). Sua história remonta a 1712, quando foi fundada como Vila da Mocha, alcançando a condição de

cidade em 1761. A peculiaridade da colonização do Piauí difere de outros estados brasileiros, pois foi iniciada pelo interior, não seguindo o padrão litorâneo comum em outros locais (Nunes, 2007).

Figura 1 – Localização de Oeiras no Piauí



Fonte: Meio Norte (2023).

Oeiras (Figura 2) é uma cidade que simboliza a colonização e expansão territorial, resultante da atividade pecuária dos currais baianos e pernambucanos (Nunes, 2007). Esse contexto histórico e geográfico contribui para a singularidade da cidade, que se destaca não apenas pela sua população, mas também pela rica herança cultural e histórica que carrega desde sua fundação.

Figura 2 – Cidade Oeiras, Piauí



Fonte: <https://tonomural.com.br/> (2023).

Além disso, a população de Oeiras em 2022 totalizou 38.161 habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A cidade, situada no centro-sul do estado do Piauí, apresenta uma densidade demográfica de 14,12 habitantes por quilômetro quadrado e uma média de 2,82 moradores por residência (IBGE, 2022).

No âmbito educacional, o município de Oeiras abrange a oferta de educação básica, ensino superior e educação profissional, incluindo uma variedade de escolas públicas, bem como escolas privadas, além de uma unidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI e da Universidade Estadual do Piauí - UESPI. Entretanto, em relação ao desempenho e à qualidade da educação, existem variações que dependem de fatores como infraestrutura, recursos financeiros, políticas educacionais locais e engajamento da comunidade. Todavia, um aspecto positivo são os resultados do Ceti Desembargador Pedro Sá, escola de maior Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - Ideb da 8ª Gerência Regional de Educação - GRE. Com 295 estudantes matriculados, o Centro alcançou a nota 5.1 no Ideb, colecionando troféus pelo excelente desempenho dos estudantes (Tajra, 2023).

Diante desse cenário educacional, para realizar a pesquisa, foram entrevistados professores de Física em seis instituições educacionais, especificadas no Quadro 2:

Quadro 2 – Caracterização das Escolas Participantes da Pesquisa.

Nº	DESCRIÇÃO	ESCOLA	PROFESSOR(A)
1	ESCOLA A	Unidade Escolar Orlando Carvalho, Avenida Floriano Peixoto, S/N, bairro Rodagem de Floriano.	Professor (P1)
2	ESCOLA B	Centro de Ensino de Tempo Integral Ceti Desembargador Pedro Sá, situado na Rua Professor Rafael Farias, S/N, bairro Canela.	Professor (P2)
3	ESCOLA C	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - <i>Campus</i> Oeiras, situado na Rua Projetada, S/N, bairro Uberaba II.	Professor (P3)
4	ESCOLA D	Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Farmacêutico João Carvalho, situado na Rua Cândido Martins, 303, bairro Centro.	Professor (P4)

5	ESCOLA E	Unidade Escolar do Morro Redondo, situada na Zona Rural, Povoado Morro Redondo.	Professor (P5)
6	ESCOLA F	Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Rocha Neto, situado na Rua Comadre Ana, bairro Oeiras Nova.	Professor (P6)

Fonte: Autora (2024).

Para proporcionar uma compreensão mais aprofundada dos ambientes educacionais aos quais os participantes pertencem, optou-se por descrever sucintamente um pouco da história de cada um.

ESCOLA A

A Unidade Escolar Orlando Carvalho (Figura 3) é uma instituição de ensino que atende alunos da zona rural e urbana. Destaca-se por sua abrangência educativa ao oferecer tanto Ensino Fundamental quanto Ensino Médio. Além disso, desempenha de forma notável a inclusão refletida pelo atendimento a um considerável número de alunos com deficiência e oferta de serviços especializados de Atendimento Educacional Especializado (AEE) para promoção de uma educação acessível e equitativa.

Figura 3 – Fachada Unidade Escolar Orlando Carvalho



Fonte: acervo pessoal da autora (2024).

ESCOLA B

O Centro de Ensino de Tempo Integral Ceti Desembargador Pedro Sá (Figura 4) é uma renomada escola em Oeiras reconhecida por sua excelência educacional, impressionantes índices de aprovação em universidades e pela presença de uma equipe

altamente qualificada, contribuindo significativamente para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos.

Figura 4 – Fachada Centro de Ensino de Tempo Integral Ceti Desembargador Pedro Sá



Fonte: acervo pessoal da autora (2024).

ESCOLA C

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Oeiras (Figura 5) representa uma instituição de ensino médio, superior, técnico e tecnológico no município de Oeiras, reconhecido pela excelência acadêmica. Em Oeiras, desempenha um papel crucial na formação de profissionais qualificados em diversas áreas, oferecendo desde cursos técnicos e ensino médio técnico até programas de graduação tornando-se uma das escolas mais disputadas nos processos de seleção para o ensino médio devido à sua qualificação e compromisso com a qualidade educacional.

Figura 5 – Fachada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Oeiras



Fonte: acervo pessoal da autora (2024).

ESCOLA D

O Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Farmacêutico João Carvalho (Figura 6) é uma escola que recentemente passou pela transição de Unidade Escolar Farmacêutico João Carvalho para Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Farmacêutico João Carvalho, representando um marco significativo em Oeiras. Anteriormente, a escola era percebida de maneira menos favorável pela comunidade, mas essa perspectiva tem evoluído positivamente. Atualmente, o Centro vem conquistando o reconhecimento da sociedade devido ao seu compromisso com a qualidade educacional, infraestrutura sólida e atendimento aos alunos. Esta instituição tem buscado uma melhoria contínua evidenciada pelos resultados positivos em avaliações externas, consolidando sua proposta pedagógica e educacional e tornando-se referência educacional na comunidade.

Figura 6 – Fachada Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Farmacêutico Joao Carvalho



Fonte: acervo pessoal da autora (2024).

ESCOLA E

A Unidade Escolar do Morro Redondo (Figura 7) está localizada na zona rural do município de Oeiras, contribuindo no atendimento de alunos não apenas da comunidade, mas também de outros povoados circunvizinhos. Sua administração está interligada à Unidade Escolar Costa Alvarenga, situada na zona urbana da cidade de Oeiras. No âmbito organizacional, destaca-se pela oferta de ensino médio, sendo uma de duas escolas na zona rural a proporcionar tal oportunidade. Para a comunidade, esta escola representa um privilégio por oferecer acesso à educação para aqueles que, de outra forma, não teriam condições de residir na cidade para conclusão da educação básica.

O papel da Unidade Escolar nesta comunidade é de extrema importância para o seu desenvolvimento, pois os conhecimentos construídos no meio escolar são capazes de proporcionar mudanças na comunidade. Além da mesma também ceder seu espaço físico para reuniões e ações dos moradores em benefício da comunidade.

Figura 7 – Fachada Unidade Escolar do Morro Redondo



Fonte: acervo pessoal da autora (2024).

ESCOLA F

O Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Rocha Neto (Figura 8) notabilizada por sua excelência educacional, desempenha um papel significativo na cidade, evidenciado pelos notáveis índices de aprovações no Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM. Sua reputação como uma instituição de ensino de alta qualidade é respaldada pela dedicação à formação integral dos alunos refletida tanto no aspecto acadêmico quanto no desenvolvimento pessoal. A busca pela excelência educacional é um pilar fundamental na trajetória do Centro Estadual Rocha Neto.

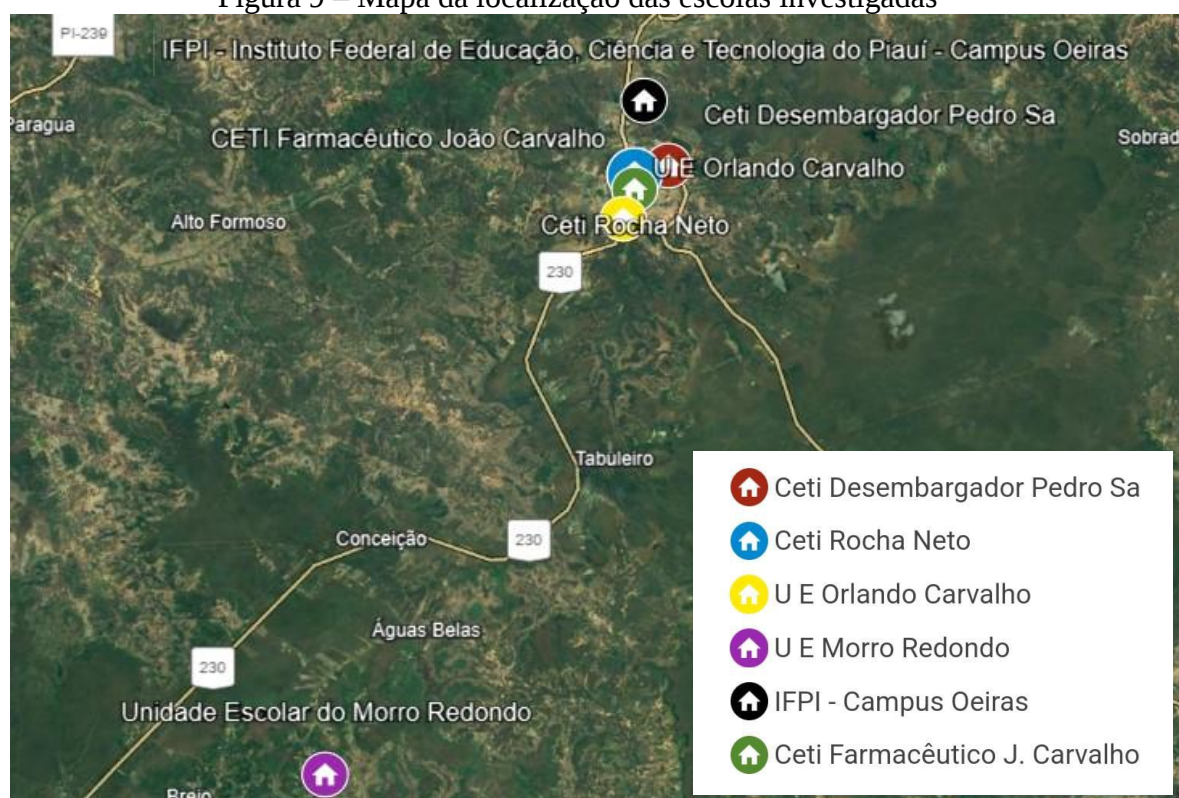
Figura 8 – Fachada Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Rocha Neto



Fonte: acervo pessoal da autora (2024).

Dessa forma, percebe-se que a pesquisa abrangeu um extenso território, ao selecionar escolas de diversos bairros e um povoado na zona rural para compreender as nuances educacionais do município. Logo, um mapa resultante desta seleção foi elaborado (Figura 9), uma representação visual da diversidade de instituições destacando a abrangência geográfica das escolas participantes. Cada ponto no mapa simboliza uma instituição que contribuiu para a pesquisa, refletindo a variedade de contextos educacionais explorados. Ao observar o mapa, é possível perceber a interconexão entre diferentes realidades escolares, proporcionando uma visão vasta do panorama educacional investigado. Essa visualização geográfica não apenas enriquece a compreensão da pesquisa, mas também destaca a importância de considerar a diversidade como um elemento central nas reflexões sobre a educação inclusiva.

Figura 9 – Mapa da localização das escolas investigadas



Fonte: Google My Maps e Google Earth (2024).

Vale ressaltar que antes de iniciar as pesquisas nas escolas, foi crucial realizar uma visita à 8ª Gerência Regional de Educação (GRE) e à direção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) – Campus Oeiras. Nesse contexto, elaborou-se uma solicitação formal, utilizando linguagem apropriada, com o objetivo de obter a devida permissão para acessar as instituições educacionais. Esse Termo de

Autorização Institucional está documentado no (APÊNDICE A). A obtenção dessa autorização desempenha um papel essencial na manutenção de uma relação transparente e colaborativa entre a pesquisadora e a instituição, assegurando que todas as partes estejam plenamente cientes e em concordância com as atividades a serem conduzidas.

Posteriormente, realizaram-se as primeiras abordagens e visitas às escolas objeto dessa pesquisa, buscando informações junto aos coordenadores sobre a presença do professor de Física na instituição no momento da visita. Posteriormente, em algumas ocasiões, estabeleceu-se contato direto com os próprios professores, visando obter sua anuência e verificar sua disponibilidade para participar do estudo. Essa abordagem metodológica buscou garantir a adesão voluntária dos participantes e promover uma relação transparente e ética ao longo do processo de pesquisa.

3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Os participantes desta pesquisa foram 05 (cinco) professores da rede estadual e 01 (um) professor da rede federal de ensino, que aceitaram participar como voluntários. A amostra teve alguns critérios de inclusão: professores com formação em Licenciatura em Física; sejam eles efetivos (por meio de concurso público) ou professores com contratos temporários (mínimo um ano); que já trabalhou ou esteja trabalhando, no ato da coleta, com estudantes com deficiência, matriculados em turmas do Ensino Médio (EM). Ressalta-se que o trabalho buscava compor uma amostra por conveniência mínima de 05 (cinco) participantes, mas ao final conseguiu-se mobilizar a participação de 06 (seis) professores.

Para identificação dos professores e suas respectivas escolas utilizou-se a simbologia P1; Escola A, P2; Escola B, P3; Escola C, P4; Escola D, P5; Escola E, P6; Escola F, de acordo com a ordem de aplicação do questionário, como mostra o Quadro 3:

Quadro 3 – Cronograma e Identificação dos Participantes da Pesquisa.

Cronograma e Identificação dos Participantes			
ESCOLA	DATA	ZONA	DESIGNAÇÃO
Unidade Escolar Orlando Carvalho	22/11/2023	Urbana	P1; Escola A
Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Ceti Pedro Sá	22/11/2023	Urbana	P2; Escola B
Instituto Federal do Piauí – Campus Oeiras (IFPI)	23/11/2023	Urbana	P3; Escola C

Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Ceti Farmacêutico João Carvalho	24/11/2023	Urbana	P4; Escola D
Escola Estadual do Morro Redondo	11/13/2023	Rural	P5; Escola E
Centro Estadual de Educação de Tempo Integral Ceti Rocha Neto	12/12/2023	Urbana	P6; Escola F

Fonte: Autora (2024).

A organização dos dados acima tornou a cronologia do estudo exequível, pois facilitou o reconhecimento dos participantes durante o delineamento das codificações escolhidas para identificação do participante, garantindo o sigilo da identidade.

Considerando que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos, os participantes foram esclarecidos sobre a existência de constrangimento na abordagem e insegurança quanto ao sigilo das informações coletadas. Todavia, os participantes foram esclarecidos que para minimizar estes riscos, uma correta e apropriada abordagem seria realizada, priorizando o bem-estar e zelando pelo sigilo das informações. Ademais, foi assegurado aos participantes esclarecimentos sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejasse e sempre que solicitasse, respeitando sua disponibilidade de tempo e que o mesmo ficaria à vontade para responder ou não os questionamentos e participar do estudo.

Desse modo, o participante ficou livre para se recusar a responder, e foi deixado claro que poderia desistir de participar em qualquer momento, sem nenhum prejuízo. O participante deteve plena autonomia para decidir sobre sua participação, bem como desistir ou retirá-la a qualquer momento, independente de justificativa. Ao participante foi esclarecido que não seria penalizado caso decidisse não participar da pesquisa ou, tendo aceitado, e desistir dela.

Também foi evidenciado aos participantes que todos os resultados dessa pesquisa serão utilizados apenas para a sua execução deste trabalho, cuja finalidade é acadêmico-científica (divulgação em revistas e eventos científicos), e os dados dos participantes ficarão sob sigilo e guarda da pesquisadora responsável por um período de 5 (cinco) anos, conforme Resolução CNS Nº 466/2012 (Brasil, 2012).

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Compreendendo a necessidade de verificar e identificar o ensino da disciplina de Física no contexto da educação inclusiva, mais especificamente, as práticas e metodologias utilizadas pelos professores da disciplina para ensinar estudantes com deficiência em turmas do EM, foi necessário, o seguinte processo de investigação em momentos distintos, descritos a seguir:

1. Inicialmente, foram realizadas visitas junto à 8ª Gerência Regional de Educação (GRE) e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) da cidade de Oeiras, para anuência na pesquisa. Durante os diálogos evidenciou-se que todas as escolas do sistema estadual de ensino e o IFPI, já possuíam ou possuem estudantes com deficiência matriculados. Assim, optou-se por realizar a coleta de dados nas escolas onde a pesquisadora já havia adquirido vivências durante os Estágios Supervisionados (ES), o Programa de Residência Pedagógica (RP) e no local de sua atuação acadêmica, totalizando 06 (seis) escolas, sendo 05 (cinco) estaduais e 01 (uma) federal.
2. Seleccionadas as escolas, foram realizadas visitas para convite aos professores de Física para participarem da pesquisa. Nesse momento, houve a explicação dos objetivos da pesquisa e seus aspectos éticos, de acordo com Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (Brasil, 1996b) e, de imediato, todos os professores convidados aceitaram participar como voluntários da pesquisa.
3. Após o aceite, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a cada professor de Física solicitando a autorização dos mesmos para a aplicação de um questionário. Uma via do TCLE foi entregue ao participante.
4. Por fim, os professores foram interrogados, sobre os dias e disponibilidade de horários para responderem o questionário, deixando evidente o tempo aproximado de 1 (uma) hora de duração. Todos se mostraram disponíveis de imediato. Assim, foi aplicado o questionário (semiestruturado) aos professores da disciplina de Física, com perguntas objetivas e subjetivas. O questionário utilizado teve como base o trabalho de Lima (2017), que tem o mesmo foco deste trabalho, mas foram feitas algumas modificações para se adequar à realidade deste estudo.

Por conseguinte, é importante ressaltar que antes da aplicação do instrumento de coleta de dados, foi realizado um Pré-teste no dia 14 de novembro de 2023, na turma do Módulo VIII do Curso de Licenciatura em Física com 06 (seis) acadêmicos, uma etapa

crucial para o processo da pesquisa. Com isso, objetivou-se não apenas aprimorar o instrumento, mas também garantir que sua leitura fosse acessível e compreensível, além de sanar dúvidas e minimizar os riscos da pesquisa.

Cada acadêmico participou ativamente do Pré-teste, recebendo o instrumento de coleta de dados e analisando as perguntas propostas. Durante esse processo, a ênfase não estava em responder as perguntas, mas sim nas percepções individuais sobre a clareza das perguntas, a compreensão dos termos técnicos e a estimativa do tempo necessário para conclusão.

Os resultados do Pré-teste forneceram uma visão valiosa, identificaram áreas onde as perguntas necessitavam de maior clareza e precisão, além da obtenção de *feedback* sobre termos técnicos que, de acordo com os acadêmicos, poderiam ser ajustados para melhorar a compreensão. A estimativa de tempo também foi revista com base nas observações dos participantes. Com isso, a realização deste Pré-teste aprimorou a qualidade do instrumento, buscando responder os objetivos da pesquisa.

3.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

As informações foram coletadas a partir do questionário semiestruturado (APÊNDICE B) e organizadas em torno de dimensões com o intuito de identificar abordagem teórica e metodológica que sustentam a concepção de inclusão na disciplina de Física utilizadas por professores da educação básica e verificar as dificuldades encontradas por professores nas aulas de Física para o desenvolvimento de metodologias ativas diante de estudantes com deficiência.

A aplicação de questionários é uma prática comum em pesquisas acadêmicas e estudos de mercado, e Gil destaca a relevância dessa ferramenta, enfatizando “a elaboração cuidadosa de questionários como uma etapa crucial no processo de coleta de dados”. O autor ainda ressalta “a necessidade de formular perguntas claras e objetivas, garantindo a obtenção de informações precisas e confiáveis” (Gil, 1999, p. 128). Com isso, a escolha do questionário para este estudo decorre da sua melhor adequação aos objetivos propostos.

O questionário elaborado em cinco seções temáticas interligadas aos objetivos da pesquisa, estruturado da seguinte maneira:

De início o instrumento continha um espaço destinado para identificação da instituição escolar, nome do participante e data de aplicação, para facilitar a análise dos dados e codificação em sequência.

A seção 1 compõe a identificação dos participantes, em que destacando as seguintes informações: gênero, sistema de ensino no qual atua, docência no ensino de Física e séries as quais leciona.

A seção 2 contém a caracterização do perfil de formação profissional dos docentes, participantes da pesquisa: formação inicial, oferta de alguma disciplina que abordasse temas sobre inclusão na matriz curricular de Graduação e suas contribuições, contato com alguma obra de Vigotski e participação em formações para a educação inclusiva.

A seção 3 engloba a caracterização da percepção dos professores acerca da atuação profissional: função desempenhada, classes regulares, atuação com estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento (TGDs), altas habilidades ou superdotação (AH/SD).

A seção 4 trata sobre a prática docente e a educação inclusiva: se os participantes têm conhecimento sobre currículo adaptado, a existência deste em seu espaço de atuação, acessibilidade para a realização das atividades na disciplina de Física, oferta de rede de apoio para atender as necessidades dos estudantes com deficiência, utilização de metodologias ativas diante de estudantes com deficiência, conhecimento sobre a Teoria Sociointeracionista e por fim, dificuldades e desafios evidenciados pelos professores no processo de inclusão no ensino de Física no Ensino Médio.

3.6 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

Neste estudo foram consideradas as informações obtidas pela aplicação do questionário semiestruturado, analisando as respostas coletadas com o intuito de responder os objetivos do trabalho. Para isso, a análise usada foi de conteúdo (AC), preconizada por Bardin (1977; 2010), que a define como:

Conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores que permitem a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 2010, p.42).

Assim, o uso da análise de conteúdo permitiu a descoberta do que está escondido nos conteúdos investigados, indo além das aparências do que está sendo verificado. A análise de conteúdo de Bardin organiza-se em três etapas:

[...] pré-análise para exploração do material, que será a partir da pesquisa do referencial e elaboração do elemento de coleta de dados; estudo dos resultados adquiridos, pela aplicação de questionário e a interpretação dos resultados para transformá-los em textos (Bardin, 2010, p. 121).

A sistematização dos dados nesta pesquisa foi conduzida por meio de quadros e respostas diretas dos participantes, organizando-as de acordo com as seções do questionário e as respostas fornecidas pelos professores investigados. Para realizar essa organização, seguiram-se as etapas propostas por Bardin (2010).

A primeira etapa do processo de análise consistiu em uma pré-análise, cujo propósito era “estruturar e sistematizar as ideias iniciais, criando um esquema organizado para orientar as operações subsequentes na análise”, conforme destacado por Bardin (2010, p. 121).

Após a etapa inicial de preparação, iniciou-se a fase de exploração do material, envolvendo atividades de codificação e transcrição alinhadas com os objetivos definidos. “Durante essa fase, emergiram as unidades de registro e contexto, fundamentais para orientar a identificação dos temas a serem analisados, com vistas à categorização e contagem frequencial”, conforme preconizado por Bardin (2010, p. 129).

Por fim, a interpretação dos resultados obtidos visou transformá-los em textos significativos e válidos. Para tal, realizou-se a leitura e digitação de todas as respostas do questionário impresso, buscando analisar os dados para atender aos objetivos do estudo.

É importante ressaltar que, nesta pesquisa, os objetivos foram definidos antes do início da coleta de dados. Dessa forma, o material foi selecionado com foco nas respostas do instrumento. A partir dos estudos iniciais, constatou-se que as três etapas propostas por Bardin (pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados) se alinham de maneira adequada à aplicação do questionário, proporcionando um conjunto de dados suficientes para atender aos objetivos da pesquisa.

3.7 CUIDADOS ÉTICOS DA PESQUISA

De acordo com a Resolução Nº 196/96 (Brasil, 1996b), cujo objetivo é garantir os direitos e deveres relacionados à comunidade científica, aos participantes da pesquisa e ao Estado, pesquisa que envolve seres humanos é aquela que inclui o ser humano, individual ou coletivamente, de forma direta ou indiretamente, em sua totalidade ou em partes, incluindo o uso de informações ou materiais. Em virtude disso, todas as pesquisas que envolvem seres humanos devem ser mantidas à avaliação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Para cumprir com esta exigência, o Projeto de Pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP) obtendo aprovação através do Parecer Consubstanciado Nº 6.487.088, elaborado pelo Centro Universitário da Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí - UNINOVAFAPI. Com isso, a pesquisa pode ser realizada em conformidade com os requisitos estabelecidos pela Resolução Nº 196/96. É importante destacar que este estudo se baseou em princípios éticos garantindo o respeito à conquista humana e à justiça, assegurando que nenhum dano foi e nem será causado aos participantes.

Dessa forma, todos os participantes que preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar voluntariamente da pesquisa assinaram duas vias do TCLE, autorizando sua participação. Uma via foi entregue ao participante e a outra foi mantida pela pesquisadora como arquivo que serão guardados por um período de 5 (cinco) anos. O TCLE foi constituído de informações sobre a pesquisa, objetivos, procedimentos, riscos e desconfortos, benefícios previstos, a garantia de que o participante poderia recusar a participação a qualquer momento, a garantia de acesso aos resultados da pesquisa e a garantia de acesso ao pesquisador quando necessário. A participação dos professores somente ocorreu após a explicação do que se tratava a pesquisa, leitura e assinatura do TCLE.

Todavia, mesmo a pesquisa contendo riscos como desconforto, constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados, cansaço e vergonha, a pesquisa buscou tratar estes eventos. Acrescenta-se que o instrumento foi desenvolvido em uma linguagem acessível e simples, de acordo com as exigências da Resolução Nº 196/96 (Brasil, 1996b).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção serão apresentados os resultados referentes à aplicação do instrumento de coleta de dados, o questionário semiestruturado. Todos os 06 (seis) participantes desta pesquisa são professores que estão trabalhando na rede Estadual e Federal atualmente, formados em Licenciatura em Física e que tem ou teve estudantes com deficiência matriculados em sua(s) turma(s) na cidade de Oeiras – PI. Para identificação dos professores e escolas utilizou-se a simbologia P1; Escola A, P2; Escola B, P3; Escola C, P4; Escola D, P5; Escola E, P6; Escola F. As respostas coletadas foram analisadas minuciosamente, com o intuito de responder os objetivos do trabalho.

4.1 PERFIL DO PÚBLICO PESQUISADO

Acerca do perfil dos participantes explorou-se a interconexão entre variáveis fundamentais delineando a amostra, aspectos apresentados, respectivamente, no Quadro 4, contendo dados relacionados ao gênero, ao sistema de ensino em que os professores atuam, ao tempo de docência acumulado e à série em que exercem suas atividades educacionais.

Este conjunto de informações visa fornecer uma visão abrangente das características demográficas e profissionais dos participantes, permitindo uma análise mais aprofundada das dinâmicas educacionais presentes no contexto investigado. A seguir, cada componente será detalhadamente explorado, proporcionando percepções que enriqueceram a compreensão dos resultados apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 – Relação entre gênero, sistema de ensino, tempo de docência e série em que os participantes lecionam.

Identificação do(as) Participantes					
Participante	Designação	Gênero	Sistema de Ensino Pública/Privada	Tempo de Docência	Série que Leciona
Participante 1	P1; Escola A	Feminino	Pública	1 ano e 4 meses	1ª e 2ª série do EM
Participante 2	P2; Escola B	Masculino	Pública	2 anos	1ª e 2ª série do EM
Participante 3	P3; Escola C	Masculino	Pública	15 anos	1ª série do EM
Participante 4	P4; Escola D	Masculino	Ambas	15 anos	8ª série do EF e 1ª, 2ª e

					3ª séries do EM
Participante 5	P5; Escola E	Feminino	Pública	4 anos	1ª, 2ª e 3ª séries do EM
Participante 6	P6; Escola F	Masculino	Ambas	19 anos	1ª, 2ª e 3ª séries do EM

Fonte: Autora (2024).

Com base no Quadro 4 pode-se identificar que 02 (dois) dos participantes são do gênero feminino, enquanto 04 (quatro) do masculino. Dos 06 (seis), 04 (quatro) trabalham somente em sistema de ensino público e 02 (dois) trabalham tanto no sistema de ensino público quanto privado. No tocante ao tempo de docência a média de atuação desses professores é de 9,4 anos. Além disso, todos os professores lecionam no Ensino Médio, somente o “P4; Escola D”, que além do Ensino Médio leciona na 8ª série do Ensino Fundamental Anos Finais.

Nóvoa (1992) em suas pesquisas sobre o desenvolvimento profissional dos professores destaca como a experiência no campo educacional pode moldar a prática pedagógica ao longo do tempo. Desse modo, a média apresentada sugere um estágio de maturidade profissional, algo que Nóvoa (1992), aborda em suas análises sobre a trajetória profissional dos educadores.

A análise do Quadro 4 revela aspectos cruciais sobre os participantes do estudo, permitindo a conexão desses dados à teorias fundamentais na educação, tais como a Teoria Sociointeracionista, valiosa para compreensão do contexto educacional subjacente aos resultados apresentados, destacando a importância do ambiente social na formação das práticas e perspectivas individuais (Vigotski, 1998).

A distribuição por gênero evidencia um desequilíbrio, com 2 (duas) participantes femininas e 4 (quatro) masculinos. Essa disparidade pode ser compreendida à luz das ideias de Archer (2012), que explora como as percepções de gênero impactam nas escolhas de carreira e nas dinâmicas dentro do ambiente educacional.

No que diz respeito ao tipo de instituição de ensino, a maioria dos participantes, 66,67% trabalha exclusivamente em instituições públicas, enquanto 33,33% dos participantes atuam tanto no sistema público quanto privado. Aqui, as ideias de Saviani (1999), notável educador brasileiro, podem ser invocadas. Sua abordagem da pedagogia histórico-crítica fornece *insights* valiosos para compreensão das nuances entre esses

dois sistemas educacionais, considerando as influências históricas e sociais que moldam suas práticas.

A observação de que todos os professores, 100% da amostra, lecionam no Ensino Médio, com exceção do participante “P4; Escola D”, que também leciona na 8ª série do Ensino Fundamental, pode ser relacionada às ideias de Freire (1996), conhecido por suas contribuições junto à pedagogia libertadora, incentivando a reflexão sobre como a prática educacional pode ser adaptada a diferentes níveis de ensino, promovendo uma educação crítica e emancipadora.

Dessa forma, ao relacionar os dados do Quadro 4, pode-se concluir a existência de uma ponte entre os resultados empíricos do estudo e as concepções teóricas de Saviani (1999) e Freire (1996), tornado enriquecedora a compreensão do perfil e da atuação dos participantes no contexto educacional, agregando relevância a esta pesquisa.

4.2 INFLUÊNCIAS DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO PROCESSO DE INCLUSÃO NO ENSINO DE FÍSICA

A compreensão da inclusão no ensino de Física não apenas como um ideal, mas como uma prática concretizada, demanda uma análise cuidadosa das influências que moldam a formação profissional dos professores. Este tópico busca examinar de que maneira a preparação acadêmica e a capacitação contínua dos docentes do Ensino Médio influenciam suas práticas inclusivas.

No Quadro 5, serão apresentados, uma caracterização detalhada do perfil de formação profissional dos participantes do estudo. Especificamente, serão abordados elementos como a formação inicial dos docentes, a inclusão de disciplinas que contemplam temas de inclusão na matriz curricular durante a graduação, o contato com a Teoria de Vigotski e outras formações complementares.

A formação profissional, considerada um alicerce para o desenvolvimento pedagógico, desempenha um papel central na capacidade dos educadores de fomentar ambientes inclusivos. Logo, os dados apresentados no Quadro 5 proporcionam uma visão abrangente da preparação dos professores para lidar com a diversidade no contexto do ensino de Física.

Quadro 5 – Caracterização do perfil de formação profissional dos docentes, do Ensino Médio, participantes da pesquisa: formação inicial, oferta de alguma disciplina que

abordasse temas sobre inclusão na matriz curricular de Graduação, contato com alguma obra de Vigotski, e se tem formação em educação inclusiva.

Caracterização do perfil de formação profissional dos docentes do Ensino Médio					
Participantes	Formação Inicial	Disciplina com temas sobre inclusão na Graduação	Contato com a obra de Vigotski	Outras Formações	Formação em Educação Inclusiva
P1; Escola A	Licenciatura em Física	SIM	SIM	NÃO	NÃO
P2; Escola B	Licenciatura em Química e em Física	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
P3; Escola C	Licenciatura em Física	NÃO	SIM	SIM	NÃO
P4; Escola D	Licenciatura em Computação e em Física	SIM	SIM	SIM	SIM
P5; Escola E	Licenciatura em Física	SIM	SIM	SIM	SIM
P6; Escola F	Licenciatura em Física	NÃO	SIM	SIM	SIM

Fonte: Autora (2024).

Observa-se no Quadro 5 uma diversidade marcante nos perfis de formação profissional dos docentes do Ensino Médio participantes desta pesquisa. Analisando as informações apresentadas, destacam-se algumas tendências e características distintas, onde todos os participantes (100%) possuem formação em Licenciatura em Física, indicando a valorização da atuação em sua área de formação pelos estabelecimentos de ensino, conduzindo a um dos indicadores para manutenção da qualidade do ensino. Todavia, é interessante observar que 33,33% da amostra (“P2; Escola B” e “P4; Escola D”) têm Licenciaturas em outras áreas, Química e Computação.

Notavelmente, uma parcela significativa dos participantes, 50%, teve a oportunidade de cursar disciplinas durante a Graduação que abordaram temas relacionados à inclusão. Essa conscientização na formação inicial sobre a importância da inclusão no contexto educacional pode influenciar positivamente as práticas pedagógicas. Estes resultados podem ser observados nas respostas dos participantes:

*Libras e Educação Especial (P1; ESCOLA A).
Educação Inclusiva e Libras (P4; ESCOLA D).
Libras e Educação Especial (P5; ESCOLA E).*

Em caso afirmativo, os participantes teriam que relatar as contribuições que as disciplinas proporcionaram a sua atuação docente. Os relatos dos participantes descrevem esta experiência:

*As disciplinas de certa forma é o nosso primeiro contato com os alunos deficientes elas são norteadoras no processo, então de forma teórica conhecemos um pouco de cada uma das deficiências e como agir com esse público em sala (P1; ESCOLA A).
Tenho mais atenção e sempre o cuidado pra não deixar o aluno para trás (P4; ESCOLA D).
Ajudaram-me a atuar e prestar o devido apoio aos alunos deste grupo (P5; ESCOLA E).*

As respostas dos participantes refletem a relevância das disciplinas e da formação teórica para o enfrentamento dos desafios no ensino de alunos com deficiência. Em consonância, Nóvoa (1995) destaca a formação inicial como um elemento fundamental para a construção das práticas pedagógicas. Já Mantoan (2003) afirma que conhecer as condições dos alunos contribui para uma abordagem pedagógica mais individualizada e eficaz. Essa compreensão aprofundada das necessidades e potencialidades dos alunos com deficiência permite aos educadores desenvolverem estratégias personalizadas, promovendo não apenas a inclusão, mas também o pleno desenvolvimento acadêmico e social de cada estudante.

Quanto ao contato com a obra de Vigotski, observa-se uma diversidade entre o participante “P2; Escola B” em relação ao restante. Dos 6 (seis) participantes do estudo 5 (cinco) tiveram contato com obras do autor. Destes 5 (cinco) apenas 1 (um) não recorda as obras. Esse contato direto ou indireto com a Teoria Sociointeracionista pode moldar as estratégias pedagógicas adotadas pelos professores (Vigotski, 1998). Logo abaixo, estão as respostas dos professores que tiveram contato com alguma obra de Vigotski durante sua formação:

*Não recordo o nome das obras, porém recordo que foram obras abordadas nas disciplinas de didática (P1; ESCOLA A).
Difícil lembrar, pois, foi há 19 anos em 2004 (P3; ESCOLA C).
Pensamento e Linguagem (P4; ESCOLA D).
Pensamento e Linguagem (P5; ESCOLA E).
Não me recordo (P6; ESCOLA F).*

Neste sentido, é importante que os professores tenham o conhecimento da Teoria Sociointeracionista, defendida por Vigotski (1998), pois, ao ser aplicada nas escolas, possibilita interações do estudante com deficiência com os demais estudantes sem deficiência. Tendo em vista que esta perspectiva, ao ser inserida em sala de aula,

mobiliza valores como respeito, além de motivar o sujeito a se expressar, participar e ser ativo no seu meio social.

Outro fator a ser considerado na pesquisa realizada no município de Oeiras foi que a busca por formações adicionais é significativa, além da Graduação, é evidente que de 5 (cinco) participantes, somente o “P1; Escola A”, não possui outras formações. Essa iniciativa indica um comprometimento ativo com o desenvolvimento profissional contínuo, refletindo o interesse em adquirir abordagens mais eficazes no contexto inclusivo.

Mestrado em Química Analítica (P2; ESCOLA B).
Mestrado em Física da Matéria Condensada e Doutorado em Física da Matéria Condensada
Experimental (P3; ESCOLA C).
Pós-Graduação no Ensino de Física e também em Análise de Sistema (P4; ESCOLA D).
Especialização e Capacitação (P5; ESCOLA E).
Bacharelado em Administração, Graduação em Licenciatura Plena em Matemática, Pós-Graduação em
Ensino de Física, Pós-Graduação em Ensino de Matemática (P6; ESCOLA F).

Assim, a formação continuada é um elemento vital no desenvolvimento profissional dos educadores, conferindo-lhes as ferramentas necessárias para enfrentar os desafios dinâmicos e multifacetados do cenário educacional contemporâneo, sendo ressaltada por autores como Nóvoa (1992) como um mecanismo essencial para o aprimoramento constante da prática docente. Nessa perspectiva, a busca ativa por atualizações e o envolvimento em processos formativos contínuos são considerados indispensáveis para capacitar os educadores diante das demandas emergentes da educação, promovendo não apenas o desenvolvimento profissional individual, mas também contribuindo para a efetiva melhoria do sistema educacional como um todo.

Destaca-se também a presença de 3 (três) participantes que obtiveram formação específica em Educação Inclusiva: “P4; Escola D”, “P5; Escola E” e “P6; Escola F”. Este é um ponto crucial, indicando uma preocupação ativa em adquirir habilidades e conhecimentos direcionados para a promoção de práticas mais inclusivas em sala de aula.

A escola sempre proporciona esses momentos conosco para melhor orientar-nos (P4; ESCOLA D).
Capacitação em Libras e Capacitação em Educação Inclusiva (P5; ESCOLA E).
Não me recordo (P6; ESCOLA F).

Com isso, para que a Educação Inclusiva seja concreta, Mantoan (2003) destaca a importância da formação continuada dos professores, da promoção de um conhecimento de culturas, de respeito à diversidade e da adoção de práticas pedagógicas

flexíveis e adaptadas às necessidades específicas de cada aluno. E os professores participantes demonstraram interesse em conhecer aspectos sobre a diversidade em suas salas de aula através da busca pela formação continuada, atualizando assim suas práticas pedagógicas e promovendo a equidade entre todos.

4.3 PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE A ATUAÇÃO PROFISSIONAL NO SISTEMA DE ENSINO EM OEIRAS

Para alcançar os objetivos da pesquisa foi necessário conhecer a percepção dos professores acerca de sua atuação profissional nas escolas do município de Oeiras, objetivando não apenas verificar profundamente o público-alvo da pesquisa, mas também seguir rigorosamente os critérios de inclusão estabelecidos. Dentre esses critérios, destaca-se a exigência de que os professores de Física tenham experiência prévia ou estejam atualmente envolvidos no ensino de estudantes com deficiência matriculados em turmas do Ensino Médio (EM). Assim, a partir dos resultados coletados na seção do instrumento denominada “Atuação Profissional” foi possível elaborar o Quadro 6.

Quadro 6 – Caracterização da percepção dos professores acerca da atuação profissional: função desempenhada, classes regulares, atuação com estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento (TGDs), altas habilidades/superdotação (AH/SD).

Caracterização da atuação profissional				
Participantes	Desempenh a alguma outra função além de professor(a)	Atua apenas em classes regulares	Já trabalhou com estudantes com deficiência/TGD/AH/ SD	Atualmente atua estudantes com deficiência/TGD/AH/ SD
P1; Escola A	NÃO	SIM	SIM	SIM
P2; Escola B	NÃO	SIM	SIM	SIM
P3; Escola C	SIM	SIM	SIM	NÃO
P4; Escola D	NÃO	SIM	SIM	SIM
P5; Escola E	NÃO	SIM	SIM	NÃO
P6; Escola F	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: Autora (2024).

Verifica-se no Quadro 6 uma compreensão abrangente da atuação profissional dos participantes, evidenciando aspectos relevantes sobre suas funções adicionais, envolvimento com classes regulares e experiência com estudantes com deficiência/TGDs/ AH/SD.

Observando os dados, estes revelam que todos os participantes (100%) atuam em classes regulares, destacando um comprometimento com a inclusão de estudantes em ambientes educacionais convencionais. O fato de que a totalidade dos professores já trabalhou ou trabalha com estudantes com deficiência/TGDs/AH/SD, evidencia uma significativa experiência e familiaridade com a diversidade de necessidades educacionais.

Quanto à realização de funções além da docência, uma parcela dos participantes 33,33% (“P3; Escola C” e “P6; Escola F”) desempenham outras funções, indicando uma participação na comunidade escolar para além das atividades de ensino. Esta múltipla atuação pode enriquecer a visão dos docentes sobre as complexidades da educação inclusiva como descreveram em seus relatos:

*Coordenação do PIBID (P3; ESCOLA C).
Funcionário Público do Município de Santa Rosa (P6; ESCOLA F).*

A experiência acumulada com estudantes que possuem deficiências é um aspecto relevante da amostra, evidenciando que a maioria dos participantes não apenas trabalhou, mas também continua atuando com esse público, 66,66% da amostra. Isso sugere um engajamento consistente na promoção de práticas inclusivas ao longo de suas carreiras. Essa dedicação está alinhada com a perspectiva de Mantoan (2003), que destaca a importância do papel ativo dos professores na construção de ambientes inclusivos.

De acordo com as respostas sobre os participantes já terem trabalhado com estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento (TGDs), altas habilidades ou superdotação (AH/SD) durante sua trajetória profissional, os relatos foram os seguintes:

*Sim. Autismo e Surdos (P2; ESCOLA B).
Autismo (P2; ESCOLA B).
Sim. Autismo e Transtornos do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) (P3; ESCOLA C).
Sim. Inclusive atualmente tenho alunos com Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs) , um deles é acompanhado por uma orientadora, os outros não (P4; ESCOLA D).
Sim. Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), transtornos Mentais, retardo no aprendizado e deficiência Física (cadeirantes) (P5; ESCOLA E).
Sim. Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs) (P6; ESCOLA F).*

A maioria dos participantes (P1, P2, P4, P6) está atualmente envolvida no ensino de estudantes com deficiência e TGDs, indicando um compromisso constante com a

inclusão. No entanto, destaca-se a ausência de atuação atual com estudantes com deficiência por parte do “P3; Escola C” e “P5; Escola E”. Com isso, além da pergunta sobre atualmente, nas turmas que os participantes lecionam possuir estudante com deficiência, também foi interrogado em caso afirmativo quantos alunos atendiam:

*7 alunos (P1; ESCOLA A).
1 aluno (P2; ESCOLA B).
Vários (P4; ESCOLA D).
4 alunos (P6; ESCOLA F).*

Essa análise ressalta a importância do engajamento contínuo dos professores no suporte a estudantes com deficiências, o que é fundamental para a construção de ambientes educacionais verdadeiramente inclusivos (Vigotski, 1998). Também evidencia a necessidade de redes de apoio e formações continuamente para promoção dos direitos de todos a uma educação de qualidade.

4.4 PRÁTICA DOCENTE E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Nesta seção, abordaremos a prática docente voltada para a Educação Inclusiva na disciplina de Física, destacando elementos essenciais para promoção de um ambiente educacional mais acessível e adaptado. Assim, com o intuito de proporcionar uma análise aprofundada e compreensiva de cada aspecto abordado no instrumento de coleta de dados, a presente seção foi organizada em subseções específicas. Cada subseção delineia um componente do contexto discutido, visando uma compreensão abrangente do currículo adaptado, com foco na acessibilidade para a realização das atividades na disciplina de Física, bem como a existência de rede de apoio, à utilização de metodologias ativas, o conhecimento da Teoria Sociointeracionista e a verificação das dificuldades e desafios evidenciados pelos professores no processo de inclusão no ensino de Física no Ensino Médio.

4.4.1 CURRÍCULO ADAPTADO

Acerca do entendimento dos professores em relação ao currículo adaptado, dos 6 (seis) participantes, 2 (dois) afirmaram possuir familiaridade com essa estratégia inclusiva, evidenciando serem conhecedores do conceito. Em contrapartida, os outros 4 (quatro) professores demonstraram uma lacuna de conhecimento sobre o tema. É

relevante observar que, dentre os professores que conhecem a estratégia do currículo adaptado, apenas 1 (um) ofereceu uma justificativa sobre sua compreensão:

São currículos para alunos que não têm como acompanhar o currículo regular normal (P1; ESCOLA A).

A resposta do participante P1; Escola A destaca uma compreensão fundamental dessa estratégia. A afirmação sugere que o participante conhece o currículo adaptado como uma abordagem destinada a atender às necessidades específicas de alunos com condições específicas, dificuldades ou limitações que podem dificultar o acompanhamento do currículo convencional.

Essa justificativa indica uma perspectiva inclusiva, evidenciando a compreensão de que os alunos têm diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. Ao reconhecer a necessidade do currículo adaptado para esse grupo específico de estudantes, o participante sugere uma sensibilidade às diversidades presentes na sala de aula. Segundo Mantoan (2003), é importante considerar a diversidade como um aspecto enriquecedor e fundamental para o desenvolvimento dos estudantes e de todos que fazem parte da educação, e nunca como uma barreira para o aprendizado.

No entanto, esta análise destaca a disparidade de conhecimento entre os docentes participantes, tendo em vista que 66,66% desconhece a estratégia, enfatizando a importância de explorar as razões subjacentes a essa variação no entendimento do currículo adaptado. Com essa questão, reafirmam-se os resultados apresentados na pesquisa de Osório (2019) realizada em Oeiras, Piauí, que além dos professores não terem o conhecimento do Plano Educacional Individualizado (PEI), comprovou-se nesta pesquisa que também não têm conhecimento sobre currículo adaptado. Ademais, segundo a autora, alguns professores do ensino fundamental relataram desconhecer a existência do PEI. E esta pesquisa concluiu que os professores participantes, atuantes no Ensino Médio, desconhecem o currículo adaptado, havendo a necessidade de disseminação de informações e formações acerca desta estratégia.

Com o intuito de compreender a existência desta estratégia, os professores participantes foram questionados acerca de a escola possuir um currículo adaptado. Os participantes relataram:

Não tenho conhecimento do mesmo (P1; ESCOLA A).

Não (P2; ESCOLA B).

Não possui no IFPI (P3; ESCOLA C).

Não tenho essa informação (P4; ESCOLA D).

*Sim, possui uma rotina de atendimentos especial com aulas específicas para estudantes com deficiências, porém o professor regular não tem acesso a esse currículo (P5; ESCOLA E).
Não tenho conhecimento (P6; ESCOLA F).*

Diversas respostas foram obtidas dos professores de Física. O Professor “P1; Escola A”, e o “P6; Escola F” relataram, não ter conhecimento sobre a existência de um currículo adaptado em suas respectivas escolas, sugerindo a possibilidade de falta de comunicação ou divulgação insuficiente das práticas inclusivas.

O Professor “P2; Escola B”, e o “P3; Escola C”, afirmaram categoricamente que a escola onde atuam não possui um currículo adaptado, indicando a necessidade de avaliação das políticas inclusivas adotadas pelas instituições de ensino. Por sua vez, o Professor “P5; Escola E”, declarou que, embora a escola tenha uma rotina de atendimentos, denominados por ele de “especiais”, os professores não têm acesso, apontando desafios na integração de práticas inclusivas e na colaboração entre professores especializados e regulares.

Já o Professor “P4; Escola D”, afirmou não possuir essa informação, evidenciando a falta de clareza sobre as práticas inclusivas na escola. Esse dado ressalta a necessidade de comunicação eficaz e transparência nas políticas educacionais entre todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, os dados revelam uma diversidade de situações em relação à existência e efetivação de currículo adaptado para estudantes com necessidades específicas. Em suma, a análise das respostas dos professores aponta à importância de melhorias na comunicação, promovendo a transparência das políticas educacionais a fim de garantir uma educação mais inclusiva e igualitária para todos os alunos.

Sobre Educação Inclusiva igualitária, os pesquisadores Cruz *et al.* (2018) propõem a utilização de abordagens diferenciadas, materiais didáticos acessíveis, Tecnologia Assistiva e metodologias de ensino flexíveis, que possam ser modificados de acordo com a necessidade de cada discente. Nesse sentido, os professores devem ter conhecimento sobre as necessidades específicas de alunos com deficiência física, sensorial, cognitiva ou emocional, bem como ter o conhecimento do currículo adaptado para oferecer um melhor suporte, resultando em um ensino de qualidade e igualitário para todos.

4.4.2 ACESSIBILIDADE PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES NA DISCIPLINA DE FÍSICA

A acessibilidade na disciplina de Física não apenas cumpre com obrigações legais de inclusão, mas também promove um ambiente educacional enriquecedor e equitativo. Ao oferecer espaços adaptados e recursos acessíveis, a escola não apenas atende às necessidades específicas dos alunos com deficiência, mas também fomenta uma cultura inclusiva, respeitando a diversidade e reconhecendo o potencial individual de cada estudante. Diante da importância de proporcionar a igualdade de oportunidades e participação plena a todos os alunos, é crucial identificar a infraestrutura e os recursos oferecidos pela(s) escola(s) para a realização das atividades na disciplina de Física, que é uma das questões que os participantes da pesquisa foram indagados. A seguir a descrição das respostas de cada professor:

Não possuímos uma estrutura específica, trabalhamos com os alunos com deficiência dentro da sala de aula mesmo (P1; ESCOLA A).

Não (P2; ESCOLA B).

Sim, laboratório de Física com experimentos laboratoriais de Física de Ensino (P3; ESCOLA C).

Biblioteca (P4; ESCOLA D).

Ainda precária, não temos salas e nem materiais para outras práticas (P5; ESCOLA E).

Não (P6; ESCOLA F).

A análise revela uma diversidade de abordagens em relação à acessibilidade na disciplina de Física, desde escolas que buscam integrar estudantes com deficiência na sala de aula regular, as que oferecem espaços específicos, como laboratórios e bibliotecas, até aquelas que não integram de nenhuma forma estudantes com necessidades específicas. Com isso, essa pesquisa se torna fundamental ao identificar áreas que precisam de melhorias, contribuindo com a promoção de uma educação mais inclusiva e acessível.

Dessa forma, a inclusão no ambiente educacional propicia um aprendizado valioso por meio das diferenças, não apenas das igualdades (Freire, 1996). A busca pela acessibilidade é fundamental nesse processo, garantindo que todos os alunos tenham igualdade de oportunidades. Ao reconhecer e respeitar a diversidade, a sala de aula se torna um espaço enriquecedor, promovendo o desenvolvimento integral de habilidades sociais, emocionais e cognitivas. A interseção entre inclusão e acessibilidade cria um ambiente educacional que prepara os alunos para a complexidade da sociedade, formando cidadãos mais empáticos e colaborativos. Porém, a dificuldade, a

profundidade e a forma de adaptar as atividades, levando todas as diversidades em consideração junto aos conteúdos, constituem-se em desafios para o docente (Mantoan, 2003).

4.4.3 REDE DE APOIO

A atuação em coletividade tende a alcançar resultados promissores, tanto para o aluno quanto para o professor. Dessa forma, a existência de uma rede de apoio exerce a inserção de ações de colaboração benéficas ao processo de escolarização dos alunos, considerando suas características individuais e condições específicas. Com isso, torna-se importante a identificação dessa prática nas escolas investigadas em Oeiras, tendo em vista que estas ações fomentam o ambiente educacional para que se tornem inclusivos, adaptados e, devidamente preparados para promoção do desenvolvimento pleno dos alunos. A seguir, apresentam-se as respostas dos participantes acerca da existência de uma rede de apoio em suas escolas:

Sim, possuímos uma sala de atendimento educacional especializado (AEE) (P1; ESCOLA A).

Sim, todos os estudantes com deficiência têm um profissional de apoio (P2; ESCOLA B).

Sim, no IFPI possui o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) (P3; ESCOLA C).

Sim, uns tem acompanhamento psicológico e psicopedagógico e outro tem acompanhamento em sala (P4; ESCOLA D).

Sim, temos profissionais como professores especialistas nesta área e a GRE dispõe de psicopedagogos que são acionados sempre que necessário (P5; ESCOLA E).

Não (P6; ESCOLA F).

As respostas indicam que a maioria das escolas apresenta uma rede de apoio para atender às necessidades educacionais dos estudantes, respeitando suas características e condições. A presença de Atendimento Educacional Especializado (AEE), profissionais de apoio, como psicólogos e psicopedagogos, e a existência de núcleos específicos, como o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), evidenciam o compromisso em proporcionar suporte individualizado.

Entretanto, um participante indicou a ausência de uma rede de apoio. Isso pode ser objeto de investigação em futuras pesquisas. Todavia, considerando a importância do suporte especializado para promoção de uma educação inclusiva e adaptada às necessidades de todos os estudantes, esta escola precisa adequar-se, buscando parcerias para efetivação desta ação.

A maioria das respostas sugerem abordagens e recursos para o atendimento das demandas educacionais diversificadas, refletindo um esforço na promoção de uma educação inclusiva e acessível em escolas de Oeiras. Contudo, os resultados indicam também a necessidade de melhorias nas práticas de suporte, sugerindo uma área potencial para exploração mais aprofundada, pois somente as redes de apoio citadas não são suficientes para atender as necessidades dos estudantes.

A legislação educacional brasileira, através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394/1996), destaca a importância da oferta da educação especial, preferencialmente, na rede regular de ensino. O Capítulo V, Art. 58, estabelece a obrigatoriedade de serviços de apoio especializado, alinhando-se com a necessidade da promoção de uma rede de apoio efetiva para atendimento das demandas educacionais (Brasil, 1996a).

Dessa forma, a existência de Atendimento Educacional Especializado (AEE), profissionais de apoio, núcleos específicos e serviços de acompanhamento psicológico e psicopedagógico, refletem a busca pela obtenção prática do que preconiza essa legislação. Com isso, esse resultado se diverge parcialmente da pesquisa de Osório (2019) que tem o mesmo *locus*. Nele, evidenciou-se a não garantia dos direitos sociais e educacionais previstos na Constituição Federal (1988), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei Nº 9.394/1996, Resolução Nº 2 (2001) e Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008), tendo em vista a inclusão apenas das matrículas nas salas comuns e no AEE.

Sobre a análise das escolas em que os professores lecionam possuir alguma preparação em relação à educação inclusiva, os participantes descreveram que:

*Muito pouca (P3; ESCOLA C).
Sim, formações, oficinas e planejamentos (P4; ESCOLA D).*

A análise das respostas dos participantes revelam que, dentre os 6 (seis), apenas 2 (dois) indicaram que as escolas em que lecionam possuem alguma preparação em relação à educação inclusiva. O participante “P4; Escola D” expressou uma perspectiva mais otimista, indicando que a preparação existe e envolve "formações, oficinas e planejamentos". Essa resposta sugere um esforço ativo por parte da “Escola D” em capacitar seus profissionais para lidar com questões relacionadas à educação inclusiva, o que pode ser considerado um indicativo positivo. Entretanto, mediante a totalidade

investigada evidenciou-se a necessidade de melhorias e ampliação de iniciativas sobre a Educação Inclusiva.

Neste contexto, os estudos de Carvalho (2011) enfatizam a relevância da formação continuada de professores, visando o entendimento de diferentes estilos de aprendizagem e a adoção de metodologias didáticas mais eficazes. Diante da disparidade identificada entre as respostas dos participantes, destaca-se a necessidade de fortalecer a formação continuada, incentivando os professores a participarem de cursos e especializações específicas em inclusão. Para a cidade de Oeiras, isso implica não apenas oferecer oportunidades de aprendizado, mas também estimular os sistemas de ensino a fornecerem mais especializações, promovendo a troca de experiências entre profissionais e consolidando práticas inclusivas no ensino de Física. Uma alternativa para essa lacuna seria a colaboração entre os sistemas de ensino e as instituições de ensino superior presentes no município para esta aquisição, a exemplo de parceria para oferta de formações e cursos com a Universidade Estadual do Piauí - UESPI e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI.

4.4.4 METODOLOGIAS ATIVAS

No contexto das aulas de Física, o professor desempenha um papel crucial na promoção da aprendizagem inclusiva. Dentre as metodologias ativas que se destacam nesse cenário, podemos citar:

- Aprendizagem Baseada em Problemas.
- Aprendizagem Baseada em Projetos.
- Sala de Aula Invertida.
- Gamificação.
- Estudo de Caso.

Essas abordagens proporcionam não apenas um ambiente mais participativo, mas também, mostram-se eficazes no atendimento das necessidades de estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento (TGDs) e altas habilidades ou superdotação (AH/SD). Logo, os professores participantes foram questionados sobre quais metodologias utilizam durante as aulas de Física:

*Aprendizados baseados em Projetos (P1; ESCOLA A).
Aprendizados baseados em Projetos (P2; ESCOLA B).
Aprendizados baseados em Projetos (P3; ESCOLA C).*

*Aprendizados baseados em Problemas, Aprendizados baseados em Projetos, Estudo de Caso e Simuladores como Phet (P4; ESCOLA D).
Aprendizados baseados em Projetos, Gamificação e atividades adaptadas (P5; ESCOLA E).
Aprendizados baseados em Problemas e Aprendizados baseados em Projetos (P6; ESCOLA F).*

Os resultados indicam que os professores empregam diversas metodologias ativas durante as aulas de Física, visando beneficiar a aprendizagem de todos os alunos. A predominância das abordagens se concentra em Aprendizados baseados em Projetos, conforme indicado pelos participantes das escolas A, B, C, D, E e F.

Além disso, “P4; Escola D” amplia a variedade de metodologias, integrando Aprendizados baseados em Problemas, Estudo de Caso e a utilização de simuladores, como o *Physics Education Technology - PhET*.

Segundo Lima (2011b), que investigou o uso de atividades lúdicas com uma aluna com Síndrome de Asperger, o uso de jogos e brincadeiras promovem interação entre pensamento, linguagem e emoções. Essa abordagem favorece diálogos enriquecedores e desenvolvimento de habilidades sociais. Enquanto que “P5; Escola E”, adota Projetos, Gamificação e atividades adaptadas. Essa diversificação reflete o compromisso com a inclusão, alinhando-se com as descobertas de Lima.

Destarte, as metodologias ativas não apenas promovem a participação ativa dos estudantes, mas também se mostram adaptáveis para atender às necessidades específicas de alunos com diferentes perfis, contribuindo assim para um ambiente educacional mais inclusivo e engajador (Teles; Portela, 2018).

Deste modo, uma formação de qualidade, direcionada para a promoção da inclusão, deve capacitar os professores a adaptar essas metodologias ativas conforme as necessidades individuais dos alunos. Cruz *et al.* (2018) destaca que essa adaptação envolve o uso de abordagens diferenciadas, materiais didáticos acessíveis, Tecnologia Assistiva e metodologias de ensino flexíveis. Com isso, evidencia-se a importância de estratégias que possam ser modificadas de acordo com as necessidades específicas de cada discente, promovendo, assim, um ambiente educacional mais inclusivo e eficaz e as metodologias tornam-se viáveis para este indicativo.

4.4.5 TEORIA SOCIOINTERACIONISTA

Nesta subseção, serão apresentados os resultados referentes ao conhecimento dos participantes sobre a Teoria Sociointeracionista, envolvendo a prática de momentos

de interação, trabalho em grupo, experiências e desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais.

Consequentemente, ao questionar os participantes sobre a familiaridade com essa teoria, somente 1 (um) dos 6 (seis) investigados têm conhecimento. Este participante descreveu sua compreensão sobre a teoria:

Que os alunos com deficiência estejam sempre integrados com os outros alunos, como grupos de estudos, projetos, ali mesmo na hora das aulas, do lanche e recreio (P4; ESCOLA D).

O participante “P4; Escola D” revelou estar ciente da Teoria Sociointeracionista ao descrever sua compreensão, destacando a importância desta para a inclusão de todos nos variados aspectos da vivência escolar.

Essa compreensão coaduna com os princípios da Teoria Sociointeracionista, ao promover a integração e interação contínua entre estudantes com e sem deficiência em diversas atividades escolares (Vigotski, 1998). A resposta do participante sugere uma visão positiva e prática da teoria, evidenciando a aplicação de estratégias que favorecem a participação ativa de todos os alunos, contribuindo para um ambiente escolar mais inclusivo e enriquecedor.

De acordo com Rego (2014), a Teoria Sociointeracionista é mediada pela linguagem e cultura de cada pessoa. Logo, os momentos de interação social corroboram na aprendizagem e desenvolvimento humano. Dessa forma, a compreensão do participante “P4; Escola D” reflete os princípios dessa Teoria, promovendo a inclusão.

Todavia, os resultados demonstram a necessidade de ampliação de informações acerca dessa Teoria tendo em vista sua relevância no processo de inclusão social e educacional, pois o mais experiente pode aprender com o menos experiente, havendo benefícios mútuos pelas trocas culturais, cognitivas e afetivas que esta relação detém. Essa experiência poderá também conceituar o que a maioria dos professores já realiza, mas sem se dar conta que correspondem à Teoria Sociointeracionista.

Em relação à prática de momentos de interação e trabalho em grupo entre estudantes com e sem deficiência durante as aulas, defendida por Vigotski (1998), os professores narraram que:

*Tenta ao máximo incluir os alunos nas atividades para que juntamente com os outros alunos desenvolvam as suas habilidades, eles sempre são bem acolhidos (P1; ESCOLA A).
Não faço esses momentos por não possuir instrumentos para tal (P2; ESCOLA B).
Diálogos, demonstrações matemáticas e conceituais e experimentos mentais (P3; ESCOLA C).*

*Procurando sempre distribuir os grupos de maneira que essas pessoas sejam incluídos no grupo e que participem também na culminância (P4; ESCOLA D).
Em projetos como feiras, oficinas de resolução de questões e aulas de práticas experimentais (P5; ESCOLA E).
Abordagem do conteúdo, através de debates em sala de aula (P6; ESCOLA F).*

Os depoimentos dos professores revelam abordagens diversas em relação à prática de interação e trabalho em grupo entre estudantes com e sem deficiência, alinhadas às concepções de (Vigotski, 1998). O Professor “P1; Escola A”, destaca a importância de incluir ativamente os alunos nas atividades, promovendo o desenvolvimento conjunto de habilidades. O enfoque no acolhimento é evidente, ressaltando a busca por uma participação plena. Já o Professor “P2; Escola B” revela uma limitação prática, alegando a ausência de instrumentos como obstáculo para a realização desses momentos de interação. Essa perspectiva aponta para a necessidade de recursos e suportes adequados.

O Professor “P3; Escola C” adota uma abordagem que envolve diálogos, demonstrações matemáticas e experimentos mentais. Essa variedade de métodos pedagógicos sugere uma adaptação às diferentes formas de aprendizado dos alunos. Para “P4; Escola D”, a organização inclusiva de grupos é enfatizada, visando à participação ativa dos alunos com deficiência, inclusive nos momentos de culminâncias. Esse enfoque demonstra uma preocupação com o planejamento inclusivo desde as fases iniciais. Enquanto “P5; Escola E”, destaca a participação em projetos específicos, como feiras e oficinas como estratégia para promover a interação entre os estudantes. Essa abordagem prática e contextualizada busca proporcionar experiências enriquecedoras, evidenciadas em Vigotski (1998).

Por fim, o Professor da Escola F (P6) opta por abordar o conteúdo por meio de debates em sala de aula, estimulando a participação ativa dos alunos. Essa prática busca criar um ambiente dinâmico e participativo, em conformidade com a proposta de Vigotski (1998), de aprendizado colaborativo.

Em síntese, as abordagens variadas evidenciam a complexidade da inclusão na educação, desde desafios práticos até estratégias pedagógicas diversificadas. O comprometimento com a participação plena e a busca por métodos adaptativos ressaltam a importância de uma abordagem inclusiva e multifacetada (Vigotski, 1998).

No que concerne às experiências sobre como essa interação pode influenciar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais, os professores relataram:

*Quando eles se sentem acolhidos é mais fácil de conseguir incluir esses alunos nas atividades, pois eles sentem importantes (P1; ESCOLA A).
Só em você fazer o estudante sentir que faz parte da sociedade com certeza você impacta estes estudantes nas áreas sociais e emocionais (P2; ESCOLA B).
Na aprendizagem dos estudantes com deficiência (P3; ESCOLA C).
De maneira positiva com trocas de experiências e socializações (P4; ESCOLA D).
Contribuem na inserção destes estudantes no meio social, ajudam na socialização (P5; ESCOLA E).
Na diminuição de preconceito para os alunos com deficiências e uma maior aceitação dos mesmos na sociedade (P6; ESCOLA F).*

Os relatos dos professores evidenciam percepções distintas sobre como a interação entre estudantes com e sem deficiência pode influenciar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais. O “P1; Escola A”, descreve sobre a importância do acolhimento, afirmando que quando os alunos se sentem importantes, torna-se mais fácil incluí-los nas atividades. De acordo com Vigotski (1998), essa perspectiva sugere uma conexão direta entre a valorização emocional e a participação ativa na aprendizagem.

“P2; Escola B” manifestou que a ênfase recai sobre a integração do aluno na sociedade como um todo. O relato sugere que ao fazer com que o aluno se sinta parte da sociedade há impactos positivos nas áreas sociais e emocionais, apontando para a relevância do sentido de pertencimento. “P3; Escola C” relaciona à interação à aprendizagem dos estudantes com deficiência, indicando uma influência positiva nas habilidades cognitivas. Assim, Vigotski (1998), mostra que as habilidades cognitivas de uma pessoa são moldadas por suas emoções sociais e que a aprendizagem ocorre quando um indivíduo se envolve em atividades conjuntas com outros indivíduos mais habilidosos.

Na percepção de “P4; Escola D”, a interação é descrita como positiva, pelas trocas de experiências e socializações. Essa perspectiva ressalta a contribuição social da interação, sugerindo que ela não apenas impacta habilidades cognitivas, mas também promove experiências enriquecedoras. Para “P5; Escola E”, a contribuição da interação na inserção dos estudantes no meio social e no processo de socialização é relevante. Esse ponto de vista ressalta os benefícios sociais e emocionais decorrentes da participação ativa em atividades compartilhadas (Vigotski, 1998).

O “P6; Escola F” enfatiza a diminuição do preconceito e uma maior aceitação na sociedade como resultados da interação entre alunos com e sem deficiência. Esse relato sugere que a interação não só influencia o desenvolvimento individual, mas também contribui para mudanças sociais e atitudes mais inclusivas.

Consequentemente, os depoimentos refletem uma compreensão multifacetada dos impactos da interação na educação inclusiva, destacando a importância do acolhimento emocional, integração social, benefícios cognitivos e contribuições para a redução do preconceito e maior aceitação na sociedade, assim como evidencia Rego (2014).

4.5 DIFICULDADES E DESAFIOS EVIDENCIADOS PELOS PROFESSORES PARA O PROCESSO DE INCLUSÃO NO ENSINO DE FÍSICA

Ao final do instrumento de coleta de dados, aos participantes foi proporcionado um espaço para que pudessem expressar livremente as dificuldades e desafios enfrentados ao ensinar Física para estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento (TGDs), altas habilidades ou superdotação (AH/SD). Obteve-se como resultados:

A Física se trata de uma ciência muito complexa e conseguir passar esses conhecimentos para alunos com deficiências não é uma tarefa fácil, então tento trazer essa ciência em conjunto com o cotidiano (P1; ESCOLA A).

A maior dificuldade é tentar deixá-los no mesmo patamar (P2; ESCOLA B).

Material didáticos, livros com orientações, espaços para estes alunos (P3; ESCOLA C).

São grandes, não sei se a linguagem às vezes está adequada, pode por um motivo ou outro haver divergências nos significados das palavras (P4; ESCOLA D).

Falta de materiais para atender este público, pouca qualificação dos profissionais, desvalorização da classe trabalhadora que às vezes tem que se desdobrar para fazer atividades voltadas para esses alunos e não somos valorizados (P5; ESCOLA E).

Materiais adequados, capacitações promovidas pela instituição (P6; ESCOLA F).

As dificuldades identificadas pelos professores participantes incluem a complexidade da disciplina, a necessidade de nivelar o aprendizado, a escassez de materiais e livros orientadores, possíveis divergências na linguagem, falta de qualificação profissional, desvalorização da classe trabalhadora e a carência de recursos adequados. A demanda central é por materiais específicos, espaços apropriados e capacitação para promoção de uma inclusão eficaz.

De acordo, com Osório (2019), as principais dificuldades na efetivação da inclusão escolar no município de Oeiras são a quantidade elevada de alunos por sala, a falta de tempo para planejar atividades, pouco conhecimento na área da Educação Especial, a escassez de recursos didáticos, preconceito, uso de atividades diferenciadas e pouco envolvimento de outros profissionais. Logo, este estudo acrescentou outros desafios e dificuldades a este resultado, ampliando ainda mais esse contexto. Com isso,

evidencia-se a necessidade de políticas educacionais, investimentos e valorização da atuação docente nesta localidade na tentativa de minimizar os impactos na atuação docente e, conseqüentemente, na aprendizagem e equidade entre todos os alunos.

Contudo, a complexidade da tarefa de promover a inclusão torna-se ainda mais evidente quando confrontada com os desafios enfrentados pelas escolas, como apontado no estudo de Osório (2019). Nesse contexto, fica claro que as escolas de Oeiras, conforme identificado, enfrentam dificuldades significativas para uma efetiva política de inclusão escolar. Essas barreiras, como a falta de condições adequadas e a ausência de suporte específico, como a rede de apoio, comprometem a participação plena dos estudantes com deficiência nas atividades escolares.

As lacunas são aprofundadas pela falta de conhecimento por parte dos professores em relação às necessidades educacionais desse grupo específico de alunos, bem como pela falta de integração entre os planos de ensino da sala regular e o Plano Educacional Individualizado (PEI). A infraestrutura insuficiente para atender às demandas desse público amplifica os obstáculos, enquanto a persistência do preconceito nas representações escolares compõe um cenário desafiador.

Dessa forma, a conjunção entre a teoria apresentada por Osório (2019) e a realidade observada neste estudo destaca a urgência de abordagens integradas e políticas mais abrangentes para superação dessas dificuldades. A oferta efetiva da inclusão escolar exige não apenas ações no âmbito pedagógico, mas também investimentos em formação, infraestrutura e desconstrução de preconceitos, a fim de criar um ambiente escolar verdadeiramente inclusivo e acessível a todos.

Destarte ao serem questionados em como reverter ou minimizar essas dificuldades e desafios enfrentados pelo professor no ensino de Física, os participantes relataram:

Devemos possuir o conhecimento sobre as deficiências dos nossos alunos e conhecer a personalidade das mesmas, assim, acredito, que é mais simples saber o tipo de atividades para trabalhar com os alunos (P1; ESCOLA A).

Maior apoio e treinamentos para os professores (P2; ESCOLA B).

Diminuição da carga horária de sala de aula do docente para planejar atividades e oferta de cursos de capacitação pela instituição (P3; ESCOLA C).

Com mais aulas e orientações (P4; ESCOLA D).

Oferta de qualificações, valorização profissional para estimular (P5; ESCOLA E).

Adequar materiais e promoção de capacitação (P6; ESCOLA F).

Os participantes destacaram diversas estratégias. O Professor “P1; Escola A”, sugeriu a necessidade do entendimento mais aprofundado das necessidades individuais,

assim facilitaria o planejamento de atividades mais adequadas. “P2; Escola B” destaca a importância de investimentos na formação docente para lidar de maneira mais eficaz com as diversidades presentes na sala de aula. Já o “P3; Escola C” retrata o tempo e recursos para proporcionar um melhor desenvolvimento de práticas inclusivas.

Consequentemente, “P4; Escola D” sugere uma abordagem mais intensiva e direcionada ao suporte dos professores no ensino para estudantes com necessidades específicas. O Professor “P5; Escola E” enfatiza a oferta de qualificações e a valorização profissional como estímulos. Essa percepção reconhece a importância de incentivos para motivar os professores a se envolverem em programas de capacitação. Por fim, o Professor “P6; Escola F” propõe a adequação de materiais e a promoção de capacitação como estratégias eficazes.

A adequação de materiais e a busca constante de atualização são apontadas como elementos essenciais para atender de forma mais eficaz às necessidades específicas dos alunos, conforme destacado por Carvalho (2011). O autor enfatiza a importância da formação continuada de professores, salientando a necessidade de compreender diferentes tipos e estilos de aprendizagem e a escolha de metodologias didáticas mais eficientes. Nesse contexto, a formação continuada desempenha um papel crucial na promoção da inclusão no ensino de Física.

4.6 SUGESTÕES, CAMINHOS E POSSIBILIDADES PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O ENSINO DE FÍSICA

Esta seção apresenta um panorama de sugestões, caminhos e possibilidades na interseção entre Educação Inclusiva, Ensino de Física e a Teoria Sociointeracionista, a partir dos resultados coletados e analisados. Ao adotar metodologias ativas, como atividades baseadas em problemas, projetos, sala de aula invertida, gamificação, estudo de caso e atividades adaptadas, cria-se um ambiente educacional que não apenas promova a compreensão dos conceitos físicos, mas também fomente a interação social e a construção coletiva do conhecimento.

Como proposta de produto educacional a ser compartilhado com os professores de Física das escolas participantes, elaboramos as “*Notas Inclusivas*”, que contém sugestões para a criação de estratégias metodológicas ativas favorecendo a aprendizagem de todos pela interação entre aluno-aluno-conhecimento. Dessa maneira,

teoria e prática podem se entrelaçar de modo indissociável, moldando um caminho inclusivo e dinâmico para o aprendizado.

“Notas Inclusivas”

APRENDIZADO BASEADO EM PROBLEMAS

Esta abordagem proporciona uma experiência prática e significativa aos alunos, permitindo que escolham temas de interesse em Física para desenvolverem Projetos. Essa liberdade de escolha não só aumenta a motivação dos estudantes, mas também favorece a inclusão, pois cada aluno pode explorar áreas que lhe interessam, respeitando suas potencialidades e preferências.



Ao aplicar o aprendizado baseado em Projetos, pode-se alinhar essa prática à Teoria Sociointeracionista, fomentando a colaboração entre os alunos. A ideia é promover trabalhos em grupo, onde o compartilhamento de perspectivas, ideias e estratégias é incentivado. Essa dinâmica não apenas contribui para a construção coletiva de conhecimento, mas também estabelece uma interação social valiosa entre estudantes com e sem deficiência. Outra possibilidade interessante seria a integração de atividades que explorem a resolução de problemas reais. Isso não só contextualiza o aprendizado, mas também proporciona oportunidades para que os alunos desenvolvam habilidades práticas de forma colaborativa. Através dessas práticas, podemos estimular a participação ativa de todos, criando um ambiente inclusivo e enriquecedor.

Baseado em: (Pasqualetto, Veit, Araujo, 2017; Vigotski, 1998)

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

Nessa abordagem, os alunos seriam desafiados a resolver problemas reais relacionados à Física, estimulando o pensamento crítico e a aplicação prática dos conceitos aprendidos. Essa metodologia não apenas contextualiza o aprendizado, mas também oferece espaço para a interação social e a colaboração entre os estudantes.



Ao adotar o aprendizado baseado em Problema podemos integrar atividades que incentivem a participação ativa dos alunos em grupos. Isso não só promoverá a troca de ideias, mas também fomentará a construção coletiva de conhecimento, aperfeiçoando-se diretamente com os princípios da Teoria Sociointeracionista. A ideia é criar um ambiente em que cada aluno se sinta valorizado, contribuindo para o aprendizado do grupo.

Baseado em: (Bender, 2015; Vigotski, 1998)

SALA DE AULA INVERTIDA

Essa metodologia proporciona um ambiente mais flexível e adaptável, permitindo que os alunos, inclusive aqueles com deficiência, possam interagir de maneira mais ativa e participativa no processo de aprendizado. Ao reconfigurar o espaço físico da sala de aula, podemos criar um ambiente mais propício para a colaboração, troca de experiências e engajamento dos estudantes.

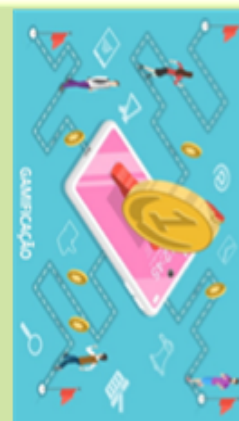


Em consonância com a Sala de Aula Invertida, sugerimos explorar práticas conformando à Teoria Sociointeracionista promovendo atividades que incentivem a colaboração entre os alunos, como projetos de pesquisa em grupos, discussões dirigidas e estudos de caso colaborativos. Essas estratégias não apenas proporcionam a troca de conhecimentos entre os estudantes com e sem deficiência, mas também favorecem o desenvolvimento de habilidades sociais fundamentais.

Baseado em: (Confortin; Ignácio; Costa, 2018; Vigotski, 1998)

GAMIFICAÇÃO

A introdução da gamificação no ensino de Física conduz a criação de jogos educativos que explorem conceitos fundamentais da disciplina de forma lúdica. Essa abordagem não apenas desperta o interesse dos alunos, mas também possibilita a inclusão de elementos que estimulem a colaboração. A competição amigável e as interações sociais inerentes aos jogos podem ser ferramentas poderosas para promover a participação de todos, independentemente das diferenças individuais.



Ao integrar a gamificação, podemos associar essa prática à Teoria Sociointeracionista, enfatizando a importância da interação social no processo de aprendizado. A ideia seria criar atividades que incentivem a colaboração, como desafios de grupo e competições que promovam a construção coletiva do conhecimento. Dessa forma, estaríamos não apenas proporcionando um ambiente inclusivo, mas também estimulando a troca de ideias e perspectivas entre os estudantes.

Baseado em: (Lima, 2011b; Vigotski, 1998)

ESTUDO DE CASO

A proposta seria desenvolver casos práticos que exigissem a resolução de problemas, incentivando os alunos a trabalharem em grupos. Essa abordagem não apenas estimularia a colaboração entre os estudantes, mas também fomentaria a troca de conhecimentos entre aqueles com e sem deficiência. O estudo de casos oferece uma oportunidade única para aplicação prática dos conceitos e, ao mesmo tempo, promove a interação social, aspecto fundamental da Teoria Sociointeracionista.



Outra possibilidade seria incorporar "Discussões Dirigidas" nas aulas de Física. Essas discussões seriam direcionadas a problemas físicos complexos, permitindo que os alunos compartilhem suas perspectivas, ideias e estratégias. Dessa forma, não apenas estimularíamos a interação social, mas também promoveríamos a construção coletiva de entendimento. Essa prática associa-se perfeitamente com a ideia de que a aprendizagem é um processo social.

Baseado em: (Santos, 2020; Vigotski, 1998)

ATIVIDADES ADAPTADAS

Uma abordagem bastante promissora é a adaptação de atividades para atender às diversas necessidades e estilos de aprendizado dos alunos. Podemos personalizar materiais, tarefas e avaliações, garantindo que cada estudante tenha acesso ao conteúdo de maneira adequada às suas características individuais. Isso não só promove a inclusão, mas também a premissa da Teoria Sociointeracionista que reconhece a diversidade de estilos de aprendizado.



Baseado em: (Mantoan, 2003; Vigotski, 1998)

Essas sugestões têm como objetivo não apenas aprimorar a inclusão, mas também enriquecer a experiência de aprendizado em Física para todos os alunos. Além disso, buscam sensibilizar os professores na criação de uma dinâmica educacional que reconheça e valorize a diversidade de habilidades, estilos de aprendizado e experiências de vida dos alunos. Portanto, essas propostas transcendem as barreiras tradicionais da sala de aula, criando um ambiente educacional onde a diversidade é celebrada, e a jornada de aprendizado em Física é enriquecida para todos de forma igualitária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pesquisa de Santos (2022), o autor ressalta a ausência de trabalhos que abordam especificidades do ensino de Física na inclusão de estudantes com deficiência. Desta forma, é evidente a importância deste trabalho, que buscou investigar quais metodologias os professores de Física do Ensino Médio utilizam diante de estudantes com deficiência, na cidade de Oeiras – PI.

Consequentemente, ao revisitar os objetivos e a pergunta problema desta pesquisa, constatou-se que foram alcançados. Logo, mostrar a importância da inclusão das pessoas com deficiência nas escolas regulares é essencial e, através desta pesquisa pode-se proporcionar esse entendimento, favorecendo a quebra de estigmas, preconceitos e atitudes capacitistas, bem como o estímulo à aprendizagem de modo mais colaborativo, por meio do reconhecimento da Teoria Sociointeracionista.

Os resultados demonstram que os professores investigados desenvolvem metodologias como Aprendizado baseado em Projetos, Aprendizado baseado em Problemas, Estudo de Caso, utilização de simuladores como *Phet*, Gamificação e atividades adaptadas. Dessa forma, é nítido que os professores fazem uso de diversas metodologias ativas durante as aulas de Física, visando beneficiar a aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento (TGDs) e altas habilidades/superdotação (AH/SD), bem como os estudantes sem deficiência.

No tocante à Teoria Sociointeracionista, apenas um dos seis investigados possui conhecimento dessa abordagem. Este participante demonstrou compreensão ao afirmar que alunos com deficiência devem ser integralmente incluídos, participando de atividades em grupos de estudos, projetos e momentos de interação dentro e fora de sala de aula, enfatizando a importância da inclusão em todos os aspectos da vivência escolar. Com isso, a proposta de produto educacional - *Notas Inclusivas* tende a oportunizar aos professores participantes conhecimentos sobre a Teoria.

A pesquisa validou a hipótese de que a utilização de metodologias ativas e da Teoria Sociointeracionista são fundamentais para enriquecer a experiência educacional de todos os estudantes. Ao proporcionar ambientes dinâmicos de aprendizado e promover interações sociais, potencializa-se o desenvolvimento integral dos alunos, estimulando não apenas o conhecimento, mas também habilidades sociais e emocionais.

Em conjunto, essas práticas capacitam os estudantes para enfrentar os desafios da sociedade atual de maneira mais engajada e colaborativa.

Além do mais, com essa pesquisa os professores puderam refletir sobre sua prática e formação, reconhecer o êxito de suas ações em busca da equidade e os desafios/lacunas de sua atuação, além de compreenderem a importância da adaptação do currículo e a relevância de metodologias ativas para o estudante com deficiência, no ensino de Física e, que a partir da inserção dessa estratégia, o aluno sente-se acolhido e interessado em desenvolver suas habilidades e potencialidades através da criação de roteiros e/ou sequências didáticas, projetos e práticas experimentais envolvendo conteúdos de Física utilizando metodologias ativas e a Teoria Sociointeracionista. Com isso, constatou-se que a pesquisa sensibilizou os participantes na promoção de mudanças no ensino-aprendizagem, no pensar e nas relações interpessoais docentes e discentes.

Ademais, este estudo tende a agregar benefícios tanto para a sociedade oeirense quanto para a sociedade em geral, tendo em vista seus resultados converterem-se em material de leitura que poderá ser divulgado em escolas locais e/ou disseminados através de participações em eventos e futuras publicações que dele resultarem.

E ainda, ao Curso de Licenciatura em Física, ofertado no IFPI – *Campus Oeiras*, uma vez que os resultados desta investigação poderão ser utilizados no processo de formação inicial de professores de modo interdisciplinar ou através dos componentes curriculares Educação Especial e Educação Especial e Inclusiva, fornecendo aspectos sobre as percepções de docentes de Oeiras, coadunando para uma aproximação com a realidade e no aprimoramento de práticas pedagógicas aos futuros educadores. Essa contribuição não apenas enriquecerá o entendimento sobre as dinâmicas educacionais investigadas, mas também servirá como um guia teórico, impactando positivamente o cenário educacional de modo inclusivo.

No entanto, a realização deste estudo enfrentou desafios, incluindo a limitação de tempo para uma análise mais aprofundada e para a ampliação do quantitativo de sujeitos investigados dentro da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Estes desafios destacam a complexidade inerente à pesquisa educacional, evidenciando a necessidade de abordagens flexíveis.

Com efeito, a partir dos resultados, para pesquisas futuras, sugere-se a exploração dos objetos de estudo: currículo adaptado, redes de apoio e ações de

intervenção explorando as metodologias ativas e a Teoria Sociointeracionista através da aplicação de oficinas e/ou minicursos promovendo momentos também formativos ao professores da cidade de Oeiras.

Pessoalmente, esta pesquisa proporcionou aprendizados valiosos sobre a importância da flexibilidade na abordagem pedagógica, ocasionando uma preparação ativa para futuros desafios na atuação profissional didático-pedagógica. Além de ampliar o amor em estudar a educação inclusiva, podendo gerar outras pesquisas pela busca de melhorias para a educação básica e catalisar os aprendizados desta investigação em transformações positivas no ensino de Física, promovendo uma educação mais inclusiva e equitativa.

REFERÊNCIAS

ARCHER, L. *et al.* Science aspirations, capital, and family habitus: How families shape children's engagement and identification with science. **American educational research journal**, v. 49, n. 5, p. 881-908, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.3102/0002831211433290>. Acesso em: 27 dez. 2023.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias Ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. São Paulo: Penso, 2017. 260 p.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7684991/mod_resource/content/1/BARDIN__L._1977._Analise_de_conteudo._Lisboa__edicoes__70__225.20191102-5693-11evk0e-with-cover-page-v2.pdf. Acesso em: 07 maio 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2010. 281 p. Disponível em: <https://ia802902.us.archive.org/8/items/bardin-laurence-analise-de-conteudo/bardin-laurence-analise-de-conteudo.pdf>. Acesso em: 07 maio 2023.

BASTOS, A. S. **A educação química inclusiva na concepção de professores de química de Anápolis**. 2014. 53 p. Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura Plena em - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Anápolis, 2014. Disponível em: <https://www.ifg.edu.br/attachments/article/1704/TCC%20%20Ang%C3%A9lica%20de%20Santana%20Bastos.pdf>. Acesso em: 01 maio 2023.

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Penso Editora, 2015. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=mBazCAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=aprendizado+baseado+em+projetos&ots=AnVAIRd_DY&sig=Yq241yzhKwV7GqFNKGhfzLDleaw#v=onepage&q=aprendizado%20baseado%20em%20projetos&f=false. Acesso em: 08 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br>. Acesso em: 02 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm. Acesso em: 02 maio 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 12, de 13 de Outubro de 1978**. Brasília, DF, 1978. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc_anterior1988/emc12-78.htm. Acesso em: 01 maio 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 01 maio 2023.

BRASIL. Lei nº. 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7853.htm. Acesso em: 26 maio 2023.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei8859.pdf>. Acesso em: 02 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Brasília: Congresso Nacional, 1996a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm#. Acesso em 20 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996b. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [online]**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html. Acesso em: 10 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Plano Nacional de Educação. Lei nº 10.172, de 9 de Janeiro de 2001. Brasília: **Diário Oficial da União** de 10 de Janeiro de 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm. Acesso em: 21 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (SEESP). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em 20 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em:

21 abr. 2023.

CAMARGO, E. P. **Inclusão e necessidade especial**: compreendendo identidade e diferença por meio do ensino de Física e da deficiência visual. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva**: com os pingos nos “is”. 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. Disponível em: <https://www.bds.unb.br/handle/123456789/143>. Acesso em: 04 jun. 2023.

CONFORTIN, C. K. C.; IGNÁCIO, P. ; COSTA, R. M. Uma aplicação da sala de aula invertida no ensino de física para a Educação Básica. **Revista Educar Mais**, v. 2, n. 1, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.2.2018.%25p.1231>. Acesso em: 08 jan. 2024.

CHAVES *et al.* **Linha do Tempo Na Educação Inclusiva**: Tecnologias como Subsídio Para Aprendizagem, 2020. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/70138.pdf>. Acesso em: 01 maio 2023.

CRUZ, F. A. O. *et al.* **A criação de materiais para o ensino de ciências na realidade inclusiva**: princípios e fundamentação. XVII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, Campos do Jordão, São Paulo, p. 1-8, ago. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/327670960>. Acesso em: 20 abr. 2023.

DIAZ, F. B. *et al.* **Educação inclusiva, deficiência e contexto social**: questões contemporâneas. EDUFBA, Salvador, 2009. 354p. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/rp6gk/pdf/diaz-9788523209285-00.pdf>. Acesso em: 07 de maio 2023.

DICKMAN, A. G.; FERREIRA, A. C. Ensino e aprendizagem de Física a estudantes com deficiência visual: Desafios e Perspectivas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4020>. Acesso em: 09 jun. 2023.

FILHO, F. A. P. A. **O ensino de Física para alunos surdos**: uma proposta pedagógica para o ensino de acústica. 2018. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/41130>. Acesso em: 09 jun. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura) ISBN 85-219-0243-3. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. Disponível em: <https://home.ufam.edu.br/salomao/Tecnicas%20de%20Pesquisa%20em%20Economia/Textos%20de%20apoio/GIL,%20Antonio%20Carlos%20%20Como%20elaborar%20pr ojetos%20de%20pesquisa.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. -São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em:
https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso: em 22 abr. 2023.

GOFFMAN, E. **Estigma, notas sobre a manipulação da identidade deteriorada**. Rio de Janeiro: LTC, 1988. Disponível em:
https://www.mprj.mp.br/documents/20184/151138/goffman,erving.estigma_notassobreamanipulacaodaidentidadedeteriorada.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos democráticos 2022: Cidades e Estados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em :
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/oeiras>. Acesso em: 05 jan. 2024.

KIBRIT, B. Possibilidades e desafios na inclusão escolar. **Revista Latino americana de Psicopatologia Fundamental**, v. 16, p. 683-695, 2013. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rlpf/a/KLC37Vh3r7CsMSHvMjWKSjm/?format=html&lang=pt>
 Acesso em: 01 maio 2023.

LEITÃO, V. M.; VIANA, T. V. (Orgs.). **Acessibilidade na UFC: tessituras possíveis**. Edições UFC, Fortaleza, 2014. 237p. Disponível em:
<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/42351>. Acesso em: 01 maio 2023.

LIMA, M. M. L. P. de. **A importância das tecnologias assistivas para a inclusão do aluno com deficiência visual**. 2011. 60 f., il. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar). Universidade de Brasília, Universidade Aberta do Brasil, Brasília, 2011a. Disponível em:
<https://bdm.unb.br/handle/10483/2433>. Acesso em: 12 jun. 2023.

LIMA, M. A. C. **Jogos e brincadeiras na inclusão escolar de uma criança com síndrome de Asperger**. 2011. 67 f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar). Universidade Aberta do Brasil, Universidade de Brasília, Brasília, 2011b. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/2247>. Acesso em: 12 jun. 2023.

LIMA, M. K. de. **O Ensino de Física na Educação Inclusiva: um estudo sobre as metodologias e estratégias utilizadas pelos professores da disciplina frente à presença de alunos surdos em sala de aula**. 2017. 96 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química) Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2017. Disponível em:
<https://dspace.unila.edu.br/bitstream/handle/123456789/2483/TCC%20Marciana%20L CN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 abr. 2023.

MATTOS, C. R.; GASPAR, A. A origem das propriedades gerais da matéria e a crença dos professores na validade e importância desse conteúdo: uma reflexão do papel do livro didático no ensino de Ciências. In: **Atas do VIII Encontro de Pesquisadores em Ensino de Física**. São Paulo: SBF, 2002. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Cristiano-Mattos/publication/265983199>. Acesso em: 08 jun. 2023.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?**. São Paulo: Moderna, 2003. Disponível em: <https://www.obbiotec.com.br/wp-content/uploads/2022/04/OBJ-livro-Inclusao-Escolar.pdf>. Acesso em: 07 maio 2023.

MARTINS, J. A.; SILVA, R. da; SACHINSKI, I. Educação Especial e Educação Inclusiva: Quem são estes sujeitos na sociedade?. **Anais Simpósio de Pesquisa e Seminário de Iniciação Científica**, v. 1, n. 5, 2020. Disponível em: <https://sppaic.fae.emnuvens.com.br/sppaic/article/view/104>. Acesso em: 08 jun. 2023.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 2001. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001190409>. Acesso em: 05 jun. 2023.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOREIRA, M. A. Ensino de Física no Brasil: retrospectiva e perspectivas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. São Paulo, v. 22, n. 1, p. 94-99, 2000. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/116896/000272525.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 08 jun. 2023.

MOREIRA, M. A. Grandes desafios para o ensino da física na educação contemporânea. **Revista do Professor de Física**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/view/7074/5725>. Acesso em: 04 jun. 2023.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**. "Os professores e a sua formação". Lisboa: Dom Quixote, 1992. ISBN 972-20-1008-5. pp. 13-33. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/4758>. Acesso em: 28 dez. 2023.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, ano XXII, n. 74, p. 27-42, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/3RwPLmZMRk35bjpfhPGDsTv/?format=html>. Acesso em: 05 jun. 2023.

NUNES, O. **Pesquisa para História do Piauí**. Vol 1. Teresina: FUNADEPI: Fund. Mons. Chaves, 2007. Disponível em: <https://ihgb.org.br/pesquisa/biblioteca/item/17259-pesquisas-para-a-hist%C3%B3ria-do-piauí%C3%AD-odilon-nunes.html>. Acesso em: 04 jan. 2024.

OSÓRIO, J. C. C. **A Política Municipal de Inclusão Escolar na Perspectiva do Professor da Classe Comum do Município de Oeiras-PI**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/Beatriz%20Silva/Downloads/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20DEFESA%20JACYARA%20\(1\)%20\(3\)%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Beatriz%20Silva/Downloads/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20DEFESA%20JACYARA%20(1)%20(3)%20(3).pdf). Acesso em: 01 maio 2023.

PEROSINI, R. Uso de aprendizagem baseada em problemas no ensino de física no ensino de jovens e adultos. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**. Volume 8, Número 2. Espírito Santo, 2019, p. 98-112. (ISSN 2316-7297).

PASQUALETTO, T. I.; VEIT, E. A.; ARAUJO, I. S. Aprendizagem baseada em projetos no Ensino de Física: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 551-577, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2017172551>. Acesso em: 08 jan. 2024.

PUHL, N. M. **Atividades Investigativas no Estudo da Termodinâmica**: Incentivando a Autonomia do Estudante. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas). Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/e722cbcd-cc31-48df-9507-30b055d07ab4/content>. Acesso em: 01 maio 2023.

REBELO, A. S. **A Educação Especial no Brasil**: Indicadores Educacionais de Atendimento Especializado (1973 - 2014). Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, Campo Grande (MG). 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/2889>. Acesso em: 01 maio 2023.

REGO, T. C. **Vygotsky**: uma perspectiva histórica-cultural da educação. 25.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 36. ed. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1999. Disponível em: <https://grupos.moodle.ufsc.br/mod/resource/view.php?id=28571>. Acesso em: 28 dez. 2023.

SANTOS, A. M. dos; CARVALHO, P. S.; ALECRIM, J. L. O ensino de Física para jovens com deficiência intelectual: uma proposta para facilitar a inclusão na escola regular. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3131/313158902019/313158902019.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2023.

SANTOS, C. R. **Ensino de Física em uma perspectiva inclusiva na formação inicial de professores**. 2022. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2022. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/28243>. Acesso em: 08 jun. 2023.

SANTOS, J. **Educação**: Desafios da Atualidade. São Paulo: Compacta, 2012. 220 p.

SANTOS, J. R. Uma metodologia de aprendizagem ativa para o ensino de mecânica em educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. v. 37, n. 3, 2015, p. 3506. Disponível em: www.sbfisica.org.br. Acesso em: 01 maio 2023.

SANTOS, R. V. dos. **A importância da experimentação no ensino de física**: um estudo de caso no ensino de cinemática. 2020. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/bitstreams/b40f473e-2016-4917-9ce9-ed82b8f19b4c/download>. Acesso em: 08 jan. 2024.

SILVA, P. O. *et al.* Os desafios no ensino aprendizagem da Física no ensino médio. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, Ariquemes, p. 829-834. 2018. Disponível em: <https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/593>. Acesso em: 01 maio 2023.

SOFIATO, C. G.; ANGELUCCI, C. B. **Educação inclusiva e seus desafios**: uma conversa com David Rodrigues. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 283-295, mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/q6kQMH3SXj7pPrjYPSPTQf/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 01 maio 2023.

TELES, L. I. S.; PORTELA, C. D. P. Possibilidades e reflexões sobre o ensino de cores para estudantes cegos: percepções de licenciandos do IFPR Campus Paranaguá. **XVII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**, Campos do Jordão, São Paulo, p. 1-8, ago. 2018. Disponível em: <https://www.escavador.com/sobre/8528348/laurita-istefani-da-silva-teles>. Acesso em: 01 maio 2023.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987. Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/vigo.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2023.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 6.ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1998. 191 p. Disponível em: <http://bds.unb.br/handle/123456789/655>. Acesso em: 08 jun. 2023.

ZOLIN, A. C. **A Educação Inclusiva no Ensino Regular**. 2012. 27 fls. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012. Disponível em: http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20764/3/MD_EDUMTE_VII_2012_01.pdf. Acesso em: 01 maio 2023.

APÊNDICE A**DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Oeiras – PI, ____/____/____.

Autorização para realização de pesquisa

Eu, _____,
Secretário(a) de Educação da 8ª GRE/Gerência Regional de Educação do Piauí, venho
por meio desta informar a V.Sa. que autorizo a realização da pesquisa intitulada

_____sob orientação da professora
_____.

Declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a
Resolução CNS 196/96. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como
instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no
resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados,
dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

APÊNDICE B
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS⁴
QUESTIONÁRIO COM PROFESSORES(AS) PARTICIPANTES

Data de Coleta: ____/____/____

Escola: _____

Participante: _____

Prezado(a) participante,

Este questionário é parte integrante da pesquisa intitulada: *ENSINO DE FÍSICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: estudo sobre metodologias utilizadas por professores da Educação Básica de Oeiras – PI diante de estudantes com deficiência*, realizada pela discente Beatriz da Silva Moura, do Curso de Licenciatura em Física, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus Oeiras, sob a orientação da professora Mestra Juliana Oliveira de Malta. O objetivo geral é investigar metodologias utilizadas por professores de Física diante de estudantes com deficiência. Por isso, estamos interessadas em identificar quais metodologias são utilizadas por professores de escolas públicas, estaduais e federal, para atender estudantes com deficiência, favorecendo assim sua aprendizagem. Assim, pedimos que:

- Leia atentamente cada item.
- Utilize caneta esferográfica na cor azul ou preta para respondê-los.
- Responda-os com responsabilidade e sinceridade.

Agradecemos sua colaboração!

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO(A) PARTICIPANTE

ATENÇÃO: Caso o espaço seja insuficiente, o(a) senhor(a) poderá utilizar o verso desta folha.

1.1 Gênero:

() Masculino () Feminino

() Outros

1.2 Sistemas de ensino no(s) qual(is) atua:

() Pública. () Privada. () Ambas.

1.3 Tempo de docência no ensino de Física?

1.4 Qual(is) séries leciona?

⁴Este instrumento foi elaborado baseando-se em: LIMA, Marciana Kotz de. O Ensino de Física na Educação Inclusiva: um estudo sobre as metodologias e estratégias utilizadas pelos professores da disciplina frente à presença de alunos surdos em sala de aula. 2017. 96 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química). Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2017. Disponível em: <https://dspace.unila.edu.br/bitstream/handle/123456789/2483/TCC%20Marciana%20LCN.pdf?sequence=&isAllowed=y>. Acesso em: 23 abr. 2023.

SEÇÃO 2: FORMAÇÃO PROFISSIONAL

2.1 Qual é a sua formação inicial?
2.2 Na matriz curricular de Graduação houve a oferta de alguma disciplina que abordasse temas inclusão e o ensino de pessoas com deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), Altas Habilidades/ Superdotação (AH/SD)? ☐ Sim ☐ Não Se sim, qual(is) disciplina(s)?
2.3 Em caso afirmativo, quais as contribuições que essa(s) disciplina(s) proporcionaram à sua atuação docente?
2.4 Durante sua formação, o(a) senhor(a) teve contato com alguma obra de Vigotski? ☐ Sim ☐ Não Se sim, cite-a(s)?
2.5 Além da Graduação, o(a) senhor(a) possui outra formação? Especifique, por favor.
2.6 Durante a sua atuação profissional, o(a) senhor(a) participou de alguma formação em educação inclusiva? ☐ Sim ☐ Não Se sim, qual(is)?

SEÇÃO 3: ATUAÇÃO PROFISSIONAL

3.1 Além de professor, o(a) senhor(a) desempenha alguma outra função? Qual?
3.2 O(A) senhor(a) atua apenas em classes regulares? () Sim () Não Outro:
3.3 Já trabalhou com estudantes com deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), Altas Habilidades/ Superdotação (AH/SD) durante sua trajetória profissional? () Sim. () Não. Se a resposta anterior foi sim, identifique-as, por favor:
3.4 Atualmente, nas turmas que o(a) senhor(a) leciona, possui estudante com deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), Altas Habilidades/ Superdotação (AH/SD)? () Sim () Não Se a resposta for sim, quantos?

SEÇÃO 4 : PRÁTICA DOCENTE

4.1 O(A) professor(a) tem conhecimento sobre currículo adaptado? () Sim () Não Se sim, justifique?
4.2 A(s) escola(s) onde atua possui um currículo adaptado para estudantes com deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), Altas Habilidades/ Superdotação (AH/SD)? Justifique.

4.3 A(s) escola(s) oferece(m) espaços adaptados e acessíveis para realização das atividades na disciplina de Física? Justifique.

4.4 A(s) escola(s) oferece(m) uma rede de apoio para atender as necessidades educacionais desses estudantes, respeitando as suas características e condições? Justifique.

4.5 Que metodologias o(a) professor(a) utiliza durante as aulas de Física que contribuem para a aprendizagem do(s) estudante(s) com deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), Altas Habilidades/ Superdotação (AH/SD)?

- () Aprendizagem baseada em problemas.
 () Aprendizagem baseada em projetos.
 () Sala de aula invertida.
 () Gamificação.
 () Estudo de caso.
 () Outras, quais?

4.6 O(A) senhor(a), conhece ou já ouviu falar sobre a Teoria Sociointeracionista?

() Sim () Não

Se a resposta for positiva, descreva qual é sua compreensão básica sobre ela:

4.7 De que maneira o(a) senhor(a) desenvolve momentos de interação e de trabalho em grupo entre estudantes com e sem deficiência durante as aulas?

4.8 Em sua experiência, como a interação entre os estudantes com e sem deficiência pode impactar o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais?

4.9 Quais as dificuldades e desafios encontrados pelo(a) senhor(a) ao ensinar Física para estudantes com deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), Altas Habilidades/ Superdotação (AH/SD)?
4.10 Em sua opinião, como reverter ou minimizar as dificuldades e desafios enfrentados pelo(a) senhor(a) no ensino de Física, diante de estudantes com deficiência Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGDs), Altas Habilidades/ Superdotação (AH/SD) ?
4.11 A(s) escola(s) que o(a) senhor(a) leciona possui alguma preparação em relação à educação inclusiva (Exemplos: capacitações, oficinas, minicursos, cursos de extensão, especializações entre outros) ?