



**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CAMPUS PIRANHAS**

CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM FÍSICA

WILAS LIMA FERREIRA

**O ENSINO DE FÍSICA NO SERTÃO DE ALAGOAS: PERCEPÇÕES DE
JOVENS-ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA**

**Piranhas, AL
2023**

WILAS LIMA FERREIRA

O ENSINO DE FÍSICA NO SERTÃO DE ALAGOAS: PERCEPÇÕES DE
JOVENS-ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA

Orientador: Prof. Dr. Jailson Costa da Silva

PIRANHAS, AL
2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Piranhas
Biblioteca Tabela Cacilda Damasceno Freitas

F383e Ferreira, Wilas Lima.

O ensino de física no sertão de Alagoas:: Percepções de jovens-estudantes do ensino médio da rede pública. / Wilas Lima Ferreira.–2023.

Trabalho de Conclusão de curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Alagoas, *Campus Piranhas*, Piranhas, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Jailson Costa da Silva

1. Ensino de física. 2. Juventude. 3. Sertão. 4. Escola pública I. Título.

CDD:530

Fabio Fernandes Silva
Bibliotecário – CRB- 4/2302

WILAS LIMA FERREIRA

O ENSINO DE FÍSICA NO SERTÃO DE ALAGOAS: PERCEPÇÕES DE
JOVENS-ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA

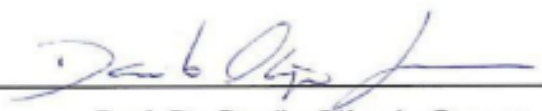
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação
Licenciatura em Física do Instituto Federal
de Alagoas, *Campus Piranhas*, como
requisito para a obtenção do grau de
licenciado em Física.

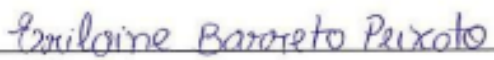
Aprovada em: 20/07/2023

Conceito Obtido: 30,0

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Jaílson Costa da Silva (Orientador)
Instituto Federal de Alagoas - IFAL


Prof. Dr. Danilo Olímpio Gomes
Instituto Federal de Alagoas – IFAL


Prof.^a Dra. Erilaine Barreto Peixoto
Instituto Federal de Alagoas - IFAL

DEDICATÓRIA

Ao Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Alagoas e às pessoas com quem convivi nesse espaço ao longo desses anos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos nesses espaços foi a melhor experiência da minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer principalmente a Deus, por este grande momento, à minha mãe, Ozenir, que sempre me apoiou e, também, a todos os professores que fizeram parte da minha formação, em especial ao professor Orientador Jailson Costa que, durante meses, acompanhou-me pontualmente, dando todo o suporte necessário para que fosse possível a elaboração desta pesquisa. Agradeço, ainda, a todos que participaram da pesquisa, pela colaboração e pela disposição no processo de obtenção de dados, a meu grande amigo D.Gilberto, sobretudo à Fabrine Dayane, meu grande amor, pela paciência que teve durante todo esse tempo.

RESUMO

Objetiva-se, com este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), compreender como os estudantes do ensino médio de uma escola da rede pública, situada no sertão alagoano, percebem o ensino de física, visando desvelar o que ocasiona as motivações e as desmotivações dos jovens-estudantes quanto ao referido componente curricular, visando contribuir, dessa forma, para o processo de ensino-aprendizagem. Metodologicamente, os depoimentos dos jovens-estudantes foram colhidos através da entrevista não-diretiva, uma técnica utilizada para obter informações baseadas no discurso livre do entrevistado, por meio da abordagem qualitativa. Desse modo, busca-se avaliar, através do ponto de vista dos estudantes, como é a rotina das aulas de física, buscando pontos chaves para a sustentação do problema de pesquisa, a fim de fundamentar a coleta de dados, direcionando-se a uma sugestão de intervenção e contribuição positiva para o ensino de física. O objetivo geral, então, está focado em analisar, do ponto de vista dos estudantes, como se dá o ensino de física no ensino médio, como eles o concebem e qual a importância dessa disciplina em suas vidas. A justificativa é que, mesmo diante de tantos fatos que corroboram com a importância do papel da física para a sociedade moderna, ainda há pessoas que acreditam que o ensino de física não é tão importante, principalmente no ensino médio, onde ela (a física) é tida como uma disciplina extremamente difícil. Os resultados da pesquisa revelaram um pouco das dificuldades enfrentadas pelos estudantes, dificuldades estas que, em sua maioria, se arrastam desde o 1º até o 3º ano do ensino médio.

Palavras-chave: Ensino de física; juventudes; sertão; escola pública.

ABSTRACT

The objective of this Course Completion Work (TCC) is to understand how high school students from a public school, located in the hinterland of Alagoas, perceive the teaching of physics, aiming to reveal what causes the motivations and demotivations of young students regarding the aforementioned curricular component, aiming to contribute, in this way, to the teaching-learning process. Methodologically, the testimonies of young students were collected through non-directive interviews, a technique used to obtain information based on the free speech of the interviewee, through a qualitative approach. In this way, we seek to evaluate, through the students' point of view, what the routine of physics classes is like, seeking key points to support the research problem, in order to support the data collection, directing itself to a suggestion of intervention and positive contribution to the teaching of physics. The general objective, then, is focused on analyzing, from the students' point of view, how physics is taught in high school, how they conceive it and what is the importance of this discipline in their lives. The justification is that, even in the face of so many facts that corroborate the importance of the role of physics for modern society, there are still people who believe that teaching physics is not so important, especially in high school, where it (physics) It is considered an extremely difficult discipline. The research results revealed some of the difficulties faced by students, mainly in the scope of disciplines involving calculations, difficulties that, for the most part, drag on from the 1st to the 3rd year of high school.

Keywords: Physics teaching; Youths; sertão; public school.

LISTA DE GRÁFICOS E QUADRO

Gráfico - 1: O que você acha da disciplina de física, você a considera importante?.....	21
Gráfico - 2: Você gosta da disciplina de física?.....	22
Gráfico - 3: Há muita dificuldade em aprender física?.....	22
Gráfico - 4: Do seu ponto de vista, quais são as principais dificuldades enfrentadas por você ou por seus colegas na disciplina de física?.....	22
Gráfico - 5: Há algum conteúdo que te despertou maior interesse na disciplina de física?.....	23
Gráfico - 6: A seu ver, o que poderia ser feito para tornar o ensino de física melhor ou mais atrativo para os estudantes?.....	23
Gráfico - 7: Você consegue relacionar os conteúdos de física ao seu dia a dia? Em caso afirmativo, poderia dar um exemplo?.....	23
QUADRO 1 - Perfil dos estudantes entrevistados.....	25

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. OBJETIVOS.....	13
1.1.1 Objetivo geral.....	13
1.1.2 Objetivos específicos.....	13
1.2 JUSTIFICATIVA.....	13
2.CAPÍTULO I: O PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO.....	16
2.1. <i>LOCUS</i> DA PESQUISA	23
2.2. OS NARRADORES DA PESQUISA	24
3.CAPÍTULO II: ESPECIFICIDADES DO ENSINO MÉDIO.....	26
3.1. O ENSINO MÉDIO DE FÍSICA NA REDE PÚBLICA DO SERTÃO DE ALAGOAS.....	26
4. CAPÍTULO III: PERCEPÇÕES DE JOVENS-ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DAREDE PÚBLICA.....	35
4.1. JUVENTUDES E ESCOLA	35
4.2. A INDISSOCIABILIDADE ENTRE A FÍSICA E A MATEMÁTICA	36
4.3. AUSÊNCIA DE LABORATÓRIO	39
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICE.....	47

1. INTRODUÇÃO

O estudo da física é de suma importância, mas nem todos possuem essa mesma percepção. Muitos alunos, ao ter o primeiro contato com a física, sentem que não fazem parte dessa instância, pois, muitas vezes, as escolas, infelizmente, vêm reproduzindo inconscientemente a ideia de que o conhecimento por ela transmitido não serve para ser aplicado no cotidiano, o que acaba por construir uma barreira que distancia o aluno do processo de aprendizagem, fazendo-o pensar que essa realidade não é condizente com a sua. Diante disso, conceitualizar a percepção dos alunos quanto ao ensino de física é um desafio, tanto para os estudantes quanto para o pesquisador, e, portanto, o foco reside na tentativa de compreender o motivo por meio do qual eles definem a física como uma disciplina desmotivadora, chegando ao ponto de afirmar que a disciplina de nada serve.

Durham (2009) revela que, em um primeiro momento, deve-se considerar as deficiências na formação anterior dos alunos, de modo a pensar que a vida escolar é feita em etapas e que, em cada etapa, é fundamental receber alunos com boa formação, pois, sem isso, é difícil aprofundar os estudos quando estes chegarem ao nível médio e, posteriormente, ao ensino superior. Pietrocola *et al.* (2018, p. 29), complementa: “Não é por outra razão que os professores frequentemente apontam a falta de interesse e motivação dos alunos como um dos obstáculos para a aprendizagem.” Dessa forma, é possível inferir que, em muitas situações, o aluno da disciplina de física não se sente motivado a participar das aulas, pois acredita que sua vivência está distante daquilo que é apresentado pelo professor, já que ele não vê necessariamente uma aplicação prática daquilo que está sendo apresentado para o seu dia a dia. Outrossim, muitas vezes, a dificuldade de construir essa ponte para o cotidiano acaba condicionando o aluno a simplesmente perder o interesse por aquilo que está sendo explicado. Nessa perspectiva, o currículo deve ser repensado, de forma a atrair o aluno e não o distanciar do aprendizado através de abordagens complexas e da falta de sensibilidade em relação às diferentes formas e ritmos de

aprendizado.

Segundo Pietrocola *et al.* (2018, p. 30), “[t]odavia, se é verdade que em educação não se deve buscar receitas prontas para a solução de problemas dessa natureza, também é verdade que há alternativas e possibilidades para se enfrentar

11

didaticamente os cenários que se apresentam”. Nesse contexto, é preciso mencionar que nenhuma forma de ensinar traz consigo um manual, como uma receita de bolo, que funcione em toda e qualquer situação, mas, por outro lado, para cada situação, há uma possibilidade de resolução, na qual o docente deve se articular, de forma a estar apto a lidar com as circunstâncias que podem surgir em sala de aula, isso porque espera-se que os alunos adquiram o conhecimento necessário para serem utilizados fora dos muros da escola.

Segundo Andrade e Maia (2008), alguns alunos que chegam ao ensino médio vêm reforçando, em seu discurso, o mito de que as ciências se direcionam apenas para os alunos considerados gênios, o que contradiz o verdadeiro objetivo da educação. Deve-se ter em mente, portanto, que a escola tem como função proporcionar condições para que o aluno consiga resolver os problemas por conta própria, deixando de ser responsável pela preparação para a vida, e se mostrar como a própria vida, considerando que as práticas educativas devem ser pensadas de forma que permitam aos alunos terem um desenvolvimento cultural, científico e tecnológico que lhes dê condições de enfrentar as exigências do mundo contemporâneo.

Dentro do rol das ciências, a física é considerada uma das mais antigas e desenvolvidas da sociedade moderna, devido a seus grandes feitos, o que permitiu o aumento da sua notoriedade. Suas áreas de investigação vão desde a estrutura molecular até a origem e a evolução do universo, abrindo espaço para que todos aqueles que se mostrem interessados pela área possam aprofundar o seu conhecimento, revelando a capacidade que a física possui de explicar uma série de fenômenos que ocorrem no nosso dia a dia. Pensando nisso, surgiu a indagação que se mostrou como ponto de partida para a construção desta pesquisa, pois o ensino de física nas escolas de educação básica pode se mostrar, por vezes, enfadonho e cansativo, o que acarreta, na maioria das vezes, em prejuízos significativos para o aprendizado dos estudantes, que acabam ficando desmotivados em relação à

referida disciplina.

Tal problemática está centrada em averiguar como os alunos do ensino médio da rede pública estadual do sertão alagoano percebem o ensino de física em sala de aula, dando-lhes liberdade para expressar-se livremente durante a entrevista

12

direcionada, para que, assim, seja possível avaliar, através do ponto de vista deles, como é a rotina das aulas de física, buscando pontos-chave para a sustentação do problema de pesquisa, a fim de fundamentar a coleta de dados para uma sugestão de intervenção e de contribuição positiva para o ensino de física nesse contexto.

Partindo do discurso fundamentado no fato de o ensino de física ser considerado difícil, considera-se que esta instância está basicamente ligada à dificuldades pré-existentes, principalmente as que estão relacionadas à linguagem matemática básica, que se apresentam como um empecilho ao aprendizado, constatando-se até mesmo a ausência ou a falta de utilização de um laboratório para auxiliar na compreensão das aulas teóricas, ou o fato de que o aluno simplesmente não desenvolveu interesse pela disciplina por motivos além dos que aqui já foram citados. Por essas razões, faz-se necessário construir uma investigação, visando compreender as principais causas apontadas pelos jovens-estudantes sertanejos, que levam ao desinteresse pela disciplina, fatores esses que podem surgir como empecilhos para o aprendizado ao longo da pesquisa. Então, com base nas respostas, serão obtidos dados que reflitam a realidade sobre o ensino de física da turma investigada.

De acordo com Tahan (1966), o interesse do estudante pelo ensino depende muito do comportamento e da abordagem do professor em sala de aula, pois “[o] mau aluno com o caráter desintegrado, com a máscara do cinismo, é sempre obra de um *perfeito mau professor*” (TAHAN, 1966, p. 121, grifo do autor). Para chegar a tais considerações, o referido autor ainda afirma que o mau professor tem a capacidade de afastar o aluno da escola, ao invés de atraí-lo.

A relevância deste trabalho, então, se confirma mediante às dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino médio, no que diz respeito à falta de domínio dos conteúdos ministrados na disciplina de física. Assim, esta pesquisa está centrada em contribuir positivamente para o ensino de física na educação básica,

principalmente no que diz respeito ao ensino médio, identificando as principais causas do desinteresse dos alunos pela disciplina. Com base nisso, busca-se sugerir a elaboração de novas estratégias e abordagens, aprimorando as metodologias existentes, através da utilização de novos recursos didáticos, a fim de

13

agregar valor ao ensino, como uma forma de permitir aos alunos que estes desenvolvam o gosto pela disciplina.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Compreender como os estudantes do ensino médio de uma escola da rede pública, situada no sertão alagoano, percebem o ensino de física, visando desvelar o que ocasiona as motivações e as desmotivações dos jovens estudantes no que diz respeito ao referido componente curricular.

1.1.2 Objetivos específicos

- Realizar uma entrevista com os jovens estudantes do 3º ano do ensino médio;
- Analisar, a partir das narrativas dos estudantes, as dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação à disciplina de física;
- Verificar se os alunos conseguem associar a importância dos conteúdos de física às vivências do cotidiano;
- Analisar as motivações e/ou desmotivações que os estudantes demonstram em relação às aulas de física.

1.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa deste trabalho advém de uma inquietação originada pela dificuldade apresentada pelos estudantes do ensino médio na disciplina de física, principalmente nas escolas da rede pública de ensino no município de Piranhas-AL. No que diz respeito à experiência particular do autor deste trabalho, considera-se que tal problema persiste desde o tempo em que este era estudante do ensino

médio. Desse modo, surge a curiosidade epistemológica de estudar mais a fundo a raiz do problema.

De acordo com Galvão (2002), a relação professor/aluno, em meio ao processo de ensino-aprendizagem, depende bastante da atmosfera construída pelo professor. Portanto, para que haja uma boa dinâmica dentro do espaço escolar e dentro do processo de ensino-aprendizagem, é preciso que o docente estabeleça

14

uma relação empática com os alunos. Diante disso, ouvir, refletir e criar pontes entre o seu conhecimento e o deles é essencial.

Segundo Arroyo (2014), o conhecimento é um campo dinâmico que passa por reinvenções e os professores devem buscar acompanhar essa dinamicidade para serem capazes de incorporá-las aos currículos. Além disso, construir um currículo é, acima de tudo, uma tarefa desafiadora, pois é necessário reconhecer que toda experiência social é capaz de produzir conhecimentos. Nesse sentido, a dinâmica entre professores e alunos é fruto de uma rica diversidade de experiências sociais que certamente é capaz de influenciar, de forma positiva ou negativa, dentro da sala de aula.

Assim, é possível notar que há espaço para uma reinvenção da dinâmica do processo de ensino-aprendizagem, permitindo-se suavizar o engessamento do currículo escolar ditado pelas avaliações externas como o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), por exemplo, projetando-se diante de uma perspectiva centrada no aprendizado dos jovens-estudantes, a partir de suas realidades, em busca de engajamento durante as aulas, assim como também devem ser considerados o desenvolvimento e a construção do conhecimento científico.

Arroyo (2014) revela que parte do problema limitante dos docentes em tentar inovar os conhecimentos e o trabalho dentro de sala de aula vem do atual modelo de currículo do ensino médio.

O critério, nessa forma curricular e nas avaliações, não tem sido e não será o direito dos jovens à formação humana plena na especificidade de seu tempo humano, mas os domínios de competências segmentadas para terem bons resultados nas avaliações e no acesso de uma minoria ao nível superior (ARROYO, 2014, p. 198).

Partindo dessa perspectiva de análise, de acordo com Arroyo (2014), é possível inovar os conhecimentos e a didática, assim como também a organização e o trabalho com a diversidade de conhecimentos que tanto os docentes quanto os

discentes levam a escola, a fim de promover a diversidade dos conhecimentos, dos tempos e do trabalho, pois a produção do conhecimento é algo complexo, interdisciplinar, interárea e transdisciplinar.

Nesse íterim, este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), para além dessas palavras introdutórias, estrutura-se em três capítulos. No Capítulo 1, destacam-se as reflexões teórico-metodológicas que balizaram o estudo durante o percurso investigativo, ou seja, explicita-se qual foi a metodologia da pesquisa.

15

O Capítulo 2 é destinado à apresentação do *locus* da pesquisa e, também, daqueles que são as vozes que deram origem a este projeto de pesquisa. No Capítulo 3, intitulado de “Percepções de jovens-estudantes do Ensino médio da rede pública”, são apresentadas, mediante o auxílio das narrativas dos interlocutores entrevistados, reflexões sobre como tais sujeitos percebem o ensino de Física na etapa final do ensino médio, considerando, por exemplo, seus principais anseios sobre o ensino da disciplina.

2. CAPÍTULO I: O PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO

De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 83), “[...] não há ciência sem o emprego de método científico.” Desse modo, é válido afirmar que o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que permitem ao pesquisador alcançar os seus objetivos, traçando o caminho a ser percorrido, identificando erros e auxiliando o pesquisador a tomar suas decisões. A pesquisa nada mais é que um procedimento formal, realizado através de um método de pensamento reflexivo que, segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 155), “[...] requer um tratamento científico e se constitui no caminho para reconhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. Então, para que isso ocorra, é preciso seguir alguns passos que são essenciais na busca pelo desenvolvimento do projeto de pesquisa. São eles: seleção do problema para a investigação; definição e diferenciação do problema; coleta, sistematização e classificação dos dados, análise e interpretação dos dados; relatório do resultado da pesquisa.

A pesquisa empírica tem como objetivo a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. Para que isso seja possível, nas palavras de Marconi e Lakatos (2003), pode-se utilizar uma variedade de procedimentos de coleta de dados, como a entrevista e a observação de técnicas probabilísticas de amostragem, por exemplo. Assim, é possível inferir que o interesse desse tipo de pesquisa está voltado para pesquisas de campo, onde o foco principal é o estudo de indivíduos, grupos, comunidade, instituições, visando à compreensão de vários aspectos da sociedade.

Como observado por Minayo (2015, p. 79), na pesquisa científica o foco é

“[...] principalmente, a exploração do conjunto de opiniões e representações sociais sobre o tema que pretende investigar”, pois os dados devem ser interpretados de acordo com a situação que está sendo abordada, sendo trabalhados da forma mais fidedigna possível, de modo a não comprometer a rigorosidade da pesquisa.

Assim, esta pesquisa de campo visa à coleta e o tratamento de dados, assim como, também, efetuar-se-á o levantamento bibliográfico, sua revisão e comparação com a realidade da pesquisa de campo e os dados coletados. Por conseguinte, os

17

procedimentos metodológicos serão divididos em três etapas: revisão bibliográfica, pesquisa de campo, análise e tratamento de dados.

De acordo com Chizzotti (1991), a pesquisa científica é responsável por investigar o mundo em que o homem vive. Nesse sentido, o investigador possui o papel de observar e refletir sobre os problemas que enfrenta, resultando numa experiência atual e passada dos homens em busca da solução desses problemas, munindo-se dos instrumentos considerados por ele adequados para intervir no mundo, a fim de construí-lo da forma mais adequada a seu ponto de vista. Portanto:

Transformar o mundo, criar objetos e concepções, encontrar explicações e avançar previsões, trabalhar a natureza e elaborar as suas ações e ideias, são fins subjacentes a todo esforço de pesquisa (CHIZZOTTI, 1991, p.10).

Para que isso seja possível a metodologia adotada para esta pesquisa foi a pesquisa qualitativa, pois ela valoriza os aspectos complexos da vida humana evidenciando os significados que muitas vezes são ignorados dentro da vida social. Ainda Reiterando Chizzotti (1991):

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito (CHIZZOTTI, 1991, p. 10).

Dessa forma, os dados deixam de ser tratados de forma isolada e passam a se conectar dentro de uma abordagem totalmente significativa. Assim, torna-se válido ressaltar que, no âmbito da pesquisa qualitativa, tal instância não pode ser considerada como o produto da observação de um pesquisador, mas a evidência de um símbolo que constrói o mundo social, por meio do qual cada indivíduo é representado.

Diante de tais considerações, o problema de pesquisa foi pensado de forma cuidadosa, através da exploração do contexto social dos estudantes de física da

rede pública de ensino, motivado pelo argumento apresentado sobre o aproveitamento destes durante as aulas de física e acerca de como eles a percebem em seu dia a dia. Nesse ínterim, o pesquisador deve estar livre de qualquer preconceito, precisando, também, assumir uma atitude aberta a todas as manifestações as quais observa, segundo Chizzotti (1991, p. 81), “[...] sem adiantar explicações nem se conduzir pelas aparências imediatas, a fim de alcançar uma

18

compreensão global dos fenômenos”, para que, assim, seja possível compreender a significação social real, por eles atribuída às circunstâncias que os envolvem.

No âmbito da pesquisa qualitativa, todos os fenômenos possuem o mesmo valor, considerando-se a constância das manifestações e sua ocasionalidade, a frequência e a interrupção, a fala e o silêncio, sempre revelando informações sobre uma determinada situação, que ocupam o centro de referência das análises e as interpretações da pesquisa. A técnica de pesquisa adotada será a de entrevista não-diretiva, a qual não estabelece um modelo único e exclusivo de abordagem, considerando-se que:

A pesquisa é uma criação que mobiliza a acuidade inventiva do pesquisador, sua habilidade artesanal e sua perspicácia para elaborar a metodologia adequada ao campo de pesquisa [...]” (CHIZZOTTI, 1991, p. 84).

Portanto, fica a critério do pesquisador utilizar-se da forma de coleta de dados que mais se adeque à sua pesquisa de campo. Desse modo, é importante salientar que a entrevista não-diretiva é uma técnica baseada no discurso livre do entrevistado. Pressupõe-se que o entrevistado poderá exprimir-se com mais clareza sobre questões que envolvem sua experiência com a problemática da pesquisa, prestando informações fidedignas, manifestadas através de suas ações. Nesse contexto, ele revela, por conseguinte, a singularidade e a historicidade de atos, concepções e ideias. Diante disso, o papel do pesquisador é permanecer atento às comunicações, tanto verbais quanto atitudinais, sem interferir, seja aconselhando, discordando ou qualificando o que está sendo enunciado pelos sujeitos entrevistados.

O pesquisador deve auxiliar a expressão livre do entrevistado, estimulando-o adequadamente e orientando o discurso para as questões principais, para que seja possível captar, através das interações verbais e não-verbais, a compreensão do

contexto das ações do entrevistado, recolhendo, dessa forma, os dados que conduzem à comprovação do problema, à formulação e à confirmação das hipóteses. Portanto, a finalidade de uma pesquisa qualitativa é intervir em uma situação insatisfatória, mudar condições percebidas como transformáveis e apontar uma posição reativa a ela. Além disso, cabe acentuar que os instrumentos que foram utilizados para a coleta de dados foram a observação dos participantes e a entrevista individual.

19

A primeira etapa da pesquisa contemplou o estudo bibliográfico de algumas obras que argumentam a respeito de temáticas que permeiam o conteúdo da pesquisa. Outrossim, a coleta de dados foi realizada através de entrevistas individuais, não-diretivas, permitindo aos entrevistados que falassem livremente sobre a temática proposta.

A entrevista não-diretiva é originária de uma técnica psicoterapêutica, centrada no entrevistado e desenvolvida por Carl Rogers, utilizada para obter informações baseadas no discurso livre do entrevistado; e pressupõe que o informante é competente para exprimir com clareza sua experiência. Trata-se de uma maneira de receber informações do entrevistado conforme ele desejar, considerando-se a manifestação de seus atos em relação à construção de significados daí resultantes, “no contexto em que eles se realizam, podendo revelar tanto a singularidade quanto a historicidade dos atos, concepções e ideias” (HOFFMANN & OLIVEIRA, 2009, p. 02).

Na segunda etapa, houve uma breve explicação sobre a temática da pesquisa, seguida da entrevista, que foi respondida de acordo com a opinião de cada um dos estudantes entrevistados. Foi selecionada, então, para esta pesquisa, uma amostra contendo oito jovens-estudantes do terceiro ano do ensino médio da Escola Estadual de Xingo-I, instituição pública do sertão alagoano.

A terceira etapa contou com a análise e o tratamento dos dados coletados durante as visitas realizadas à escola com a turma selecionada, juntamente com a realização da entrevista, finalizando com o tratamento dos dados e a construção deste trabalho de pesquisa.

Durante a realização da entrevista, foi utilizado um gravador como suporte para coleta de informações, sendo que, na etapa de tratamento de dados, cada uma

das entrevistas foi analisada e transcrita individualmente visando-se que fosse possível ter uma noção individual e coletiva das respostas, para que, assim, fosse viabilizada a construção dos resultados.

Com as narrativas transcritas, foi construindo um quadro de dimensões de análises por meio da consideração das categorias de análise. Desse modo, serão apresentados os postulados teóricos que sustentam as referidas categorias e as

20

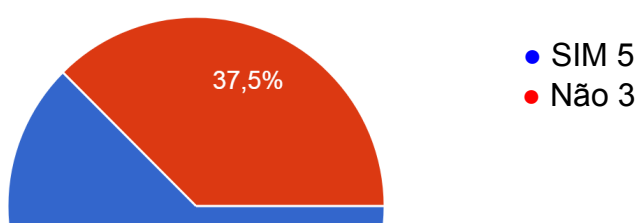
narrativas dos jovens-estudantes sertanejos que foram analisadas no capítulo 3 para a compreensão do objeto de pesquisa.

Deve-se levar em consideração, ainda, que esta pesquisa envolve questões do cotidiano escolar dos pesquisados em seu lugar de convívio coletivo e de socialização, nesse caso, a escola. Dessa forma, o estudo do cotidiano se sustenta através da significância do objeto pesquisado para a vida cotidiana do entrevistado, como menciona Ferraço (2007), para quem é preciso considerar que os sujeitos cotidianos são mais que objetos de análise do observador, são de fato protagonistas e, também, autores da pesquisa. Assim, Ferraço (2007, p. 81) enfatiza que “[...] os estudos com o cotidiano das escolas acontecem em meio às situações do dia-a-dia, por entre fragmentos das vidas vividas”, que acontecem em meio ao que está sendo feito no espaço-tempo vivido.

Logo abaixo, é possível visualizar um quadro de dimensões onde constam as categorias de análises, os postulados teóricos e as narrativas dos jovens-estudantes sertanejos.

Logo abaixo pode-se ver o resultado do levantamento quantitativo das respostas dos estudantes entrevistados.

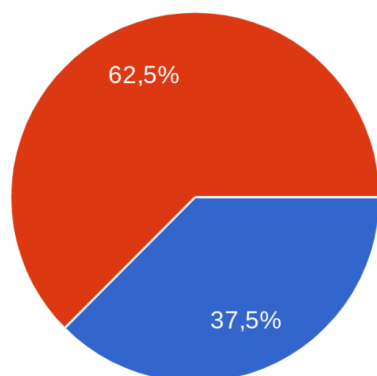
Gráfico - 1: O que você acha da disciplina de física, você a considera importante?



A maioria dos oito alunos afirmou que acha importante o referido componente curricular, mas grande parte não soube explicar porquê.

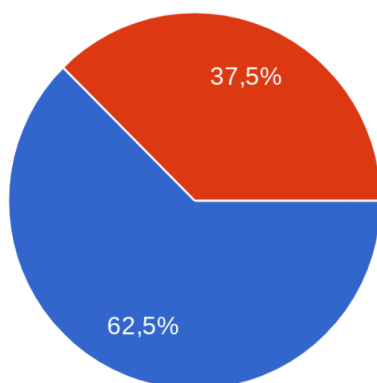
21

Gráfico - 2: Você gosta da disciplina de física?



- 3 Estudantes que afirmaram que gostam da disciplina.
- 5 Estudantes afirmaram: “mais ou menos”

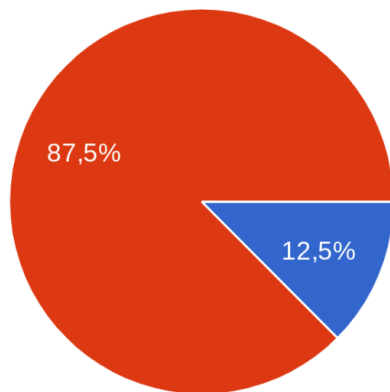
Gráfico - 3: Há muita dificuldade em aprender física?



- 5 Estudantes afirmaram que sim.
- 3 Estudantes afirmaram que não.

Gráfico - 4: Do seu ponto de vista, quais são as principais dificuldades

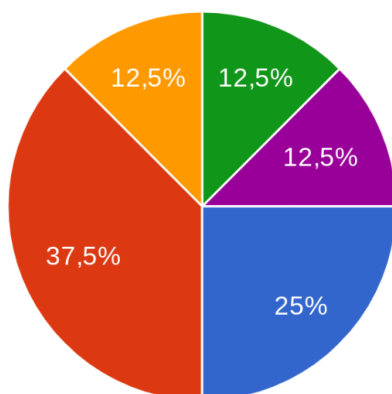
enfrentadas por você ou por seus colegas na disciplina de física?



- 2 Estudantes afirmaram que não entenderam a matéria.
- 6 Estudantes afirmaram que têm dificuldades em matemática e nas fórmulas.

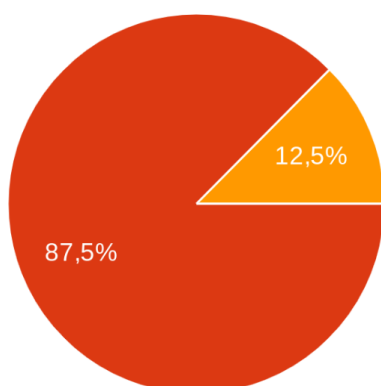
22

Gráfico - 5: Há algum conteúdo que te despertou maior interesse na disciplina de física?



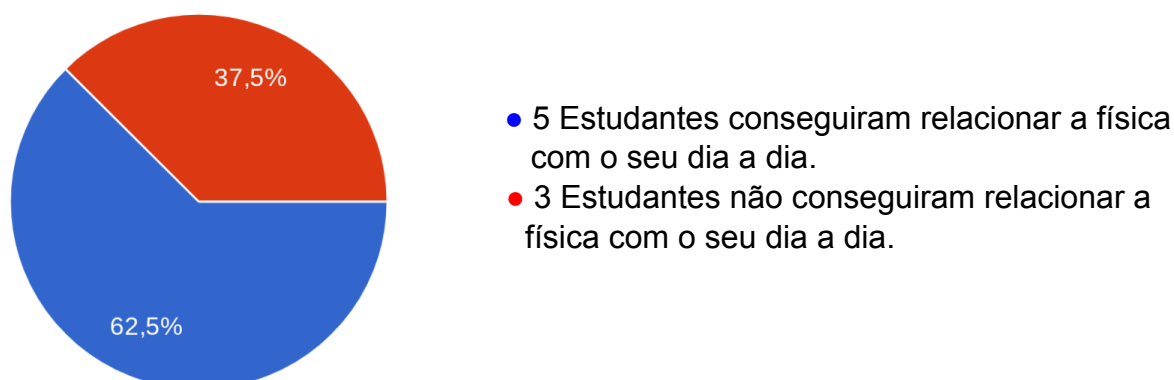
- 2 Ondas eletrônicas.
- 3 Eletrodinâmica.
- 1 Magnetismo.
- 1 Eletricidade.
- 1 Tudo.

Gráfico - 6: A seu ver, o que poderia ser feito para tornar o ensino de física melhor ou mais atrativo para os estudantes?



- 7 Estudantes afirmam que os experimentos facilitam a aprendizagem.
- 1 Estudante mencionou que é preciso que haja um ensino diferente do habitual.

**Gráfico - 7: Você consegue relacionar os conteúdos de física ao seu dia a dia?
Em caso afirmativo, poderia dar um exemplo?**



23

Fonte: Trabalho de campo (Novembro de 2022).

Nesta etapa, as respostas foram coletadas e reunidas conforme apresentado nos itens acima, no intuito de apresentar um levantamento quantitativo das respostas dos estudantes entrevistados, para melhor facilitar a compreensão dos leitores.

O gráfico anterior, que foi subdividido em várias partes, contendo o levantamento de informações, evidencia as taxas de respostas de cada estudante entrevistado. Com isso, é possível ter em mente como eles percebem a disciplina de física tanto de forma individual quanto de forma coletiva, através do impacto causado pela quantidade de respostas iguais que são apresentadas logo acima, permitindo a análise do ponto de vista deles (estudantes) sobre quais aspectos do ensino de física precisam de um olhar mais cuidadoso. Nesse âmbito, vale destacar que o aprofundamento e a análise dos dados representados nos referidos gráficos são explorados de maneira qualitativa no terceiro capítulo deste texto.

2.1 LOCUS DA PESQUISA

Foi escolhida, como *locus* da pesquisa, a Escola Estadual de Xingó - I, situada no município de Piranhas – AL, sendo que ela pertence à rede estadual de

ensino, e pode ser mencionado que as etapas de ensino disponíveis na referida instituição são o Ensino Fundamental e Ensino Médio, nas modalidades de Ensino Regular e EJA. De acordo com as informações coletadas no site do QEdu (2023), utilizando-se dos dados do censo escolar realizado pelo INEP (2021), observou-se que a escola conta com aproximadamente 588 matrículas e 16 professores. Sua infraestrutura possui pontos de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais, pois ela (a escola) também fornece alimentação para todos os alunos, além de dispor de uma biblioteca, um laboratório de informática e uma quadra de esportes.

Ao todo, a escola possui 18 salas de aula em pleno funcionamento, além das salas da direção, de coordenação e de recepção e um pátio coberto medindo 20x30 metros. A instituição também possui também uma boa localização, estando situada

24

entre os dois maiores bairros da cidade, o que facilita bastante o acesso para a maioria dos alunos que, por sua vez, moram nas proximidades. Vale ressaltar que a escola também oferta cursos de robótica, de computação e de programação. O município está localizado no sertão de Alagoas e configura-se como uma cidade em desenvolvimento, cuja economia está pautada na agricultura e no comércio. Ademais, possui uma população de aproximadamente 25.298 hab.; sua densidade demográfica é de 61,69 hab./km², com uma Área de 410,10 km, de acordo com os dados de 2017¹. Já no quesito educação, o município apresentou a proporção de 92,66% de crianças entre 5 e 6 anos na escola em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos, frequentando os anos finais do ensino fundamental, era de 80,67%. A proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo era de 32,75%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era de 17,83%.

2.2 OS NARRADORES DA PESQUISA

A voz da narrativa desta pesquisa advém dos jovens estudantes do ensino médio da rede pública de ensino do sertão alagoano, estudantes estes que estão situados na faixa etária entre 17 e 19 anos de idade. A maioria desses estudantes não possui atividade remunerada, e apenas estuda, sendo que seus sonhos para o

futuro vão desde entrar para uma boa universidade, tornar-se blogueiro ou, até mesmo, estrelas do rock.

Trata-se de uma juventude de poucos recursos financeiros, que possui muitos sonhos e poucas condições financeiras para realizá-los, visto que muitos contam com uma renda mensal suficiente apenas para os gastos fixos de suas residências e a maioria deles vê nos estudos uma forma de mudar essa realidade. Já uma minoria busca respostas rápidas através de trabalhos temporários, associados à ajuda financeira que tanto necessitam para irem em busca dos seus sonhos.

¹ Fonte: ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Rio de Janeiro, PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/> Acesso em: 04 maio. 2023.

Ao realizar esta pesquisa, foi notável a presença de muitas meninas que se dispuseram a participar da entrevista, quebrando o tabu sobre o fato de exatas ser uma área pela qual somente os meninos se interessam.

Apenas dois dos oito estudantes entrevistados estavam em um relacionamento afetivo, mas nenhum deles possui filhos, sendo, ainda, que todos os entrevistados moram na zona urbana da cidade de Piranhas-AL. Logo abaixo, segue o perfil de resposta dos (as) alunos (as) entrevistados (as):

QUADRO 1. Perfil dos estudantes entrevistados

PERFIL DOS ESTUDANTES ENTREVISTADOS				
NOME ¹	IDADE	PROFISSÃO	ESTADO CIVIL	ENDEREÇO
Aluna 1 (Maria)	17 anos	Estudante	Namorando	Bairro N ^a . Sr ^a da Saúde
Aluna 2 (Carle)	17 anos	Estudante/Blog ueira	Namorando	Vila Sergipe
Aluno 3 (João)	17 anos	Estudante/Entr egador/ Guitarrista	Solteiro	Vila Alagoas

¹ Os nomes dos estudantes acima contidos na tabela são fictícios, para proteger a identidade dos entrevistados.

Aluna 4 (Flávia)	17 anos	Estudante/Blog ueira Tik Tok	Solteira	Vila Alagoas
Aluna 5 (Neila)	18 anos	Estudante	Solteira	B. N. S. S.
Aluna 6 (Mariana)	17 anos	Estudante	Solteira	Vila Alagoas
Aluno 7 (Alan)	17 anos	Estudante	Solteiro	Vila Sergipe
Aluna 8 (Karol)	19 anos	Estudante	Solteira	B. N. S. S.

Os estudantes entrevistados são jovens que já estão na última etapa do Ensino Médio, no âmbito do terceiro ano. A maioria das garotas entrevistadas se identifica muito com a física, o que surpreende um pouco, pois, faz algum tempo,

26

havia um preconceito de que exatas era apenas para garotos. Com isso, percebe-se que os tempos estão se modernizando cada vez mais, e isso é muito importante. Apesar de surgir alguns pontos que precisam ser remodelados dentro do ensino de física, para esses estudantes, estudar física é algo muito bom, de grande utilidade e aplicabilidade nas diversas áreas de suas vidas.

3 CAPÍTULO II: ESPECIFICIDADES DO ENSINO MÉDIO

No Brasil, o Ensino Médio é a etapa final da educação básica, sua duração média é de 3 anos e essa etapa gera diversos inúmeros desafios, tanto para os estudantes quanto para as instituições de ensino. Segundo Nascimento (2022), o ensino médio no Brasil possui dois modelos: o regular e o profissionalizante, sendo que o objetivo de ambos é desenvolver os conhecimentos obtidos nas etapas anteriores (fundamental I e II), almejando, assim, a preparação dos alunos tanto para o mercado de trabalho quanto para a universidade.

Consequentemente, o Ensino Médio tem como principal objetivo a formação de cidadãos críticos e autônomos, preparando-os para a vida profissional e acadêmica, atentando-se para a redução dos déficits de aprendizagem, buscando, por conseguinte, cada vez mais, o aumento da qualidade do ensino no Brasil.

Busca-se, então, dialogar com a atual realidade na qual os estudantes estão inseridos, capacitando-os para viver em sociedade e serem totalmente hábeis, ao enfrentarem os desafios do mercado de trabalho, que se encontra cada vez mais dinâmico.

3.1O ENSINO MÉDIO DE FÍSICA NA REDE PÚBLICA DO SERTÃO DE ALAGOAS

Atualmente, conforme destaca Moreira (2018), o perfil do jovem sertanejo não está mais diretamente ligado às suas raízes rurais e interioranas, pois suas maiores preocupações e sonhos estão voltados para bens de consumo e inclusão social, visto que tal sujeito não teme mais a pobreza e nem a miséria, como em outra época já foi motivo de preocupação para os seus antepassados. Diante disso, os medos

27

apontados por eles nessa nova perspectiva são a violência e a falta de emprego na região.

O novo modo de vida adotado pelo jovem sertanejo que chega ao ensino médio é baseado no estilo de vida de consumo capitalista, o que fica evidente nas escolhas de músicas e de roupas, por exemplo, considerando-se que as raízes sertanejas escritas em músicas e poemas são lembradas geralmente pelos mais antigos. Ademais, a maioria dos jovens desconhece-as totalmente e não as aceita como um modo de representatividade cultural para si, já que os hits da atualidade são muito mais atrativos para eles do que a música que fala sobre o sertão e acerca da vida na roça. Sobre as músicas contemporâneas, trata-se de músicas que elevam a sexualidade, o prazer no consumo do álcool e o sexo, que se mostram como ideais, considerando-se um lugar de conforto para aqueles que se sentem excluídos já que, para muitos, de acordo com Moreira (2018), o sexo ainda representa um lugar de privilégio para o exercício do poder masculino, que dialoga com o imaginário do “cabra-macho” do passado.

Dialogando com Moreira (2018), pode-se afirmar que, quando esses mesmos jovens modernos, tomados pela cultura da externalidade e do imediatismo, quando são questionados sobre temas do cotidiano, simplesmente se calam, na maioria das vezes por não possuírem argumentos suficientes para dialogar ou, até mesmo, para opinar sobre a influência de temas mais delicados em suas vidas ou sobre a sociedade, sendo que estes, muitas vezes, têm falta de perspectivas para o futuro e muitos não sabem o que fazer da vida além dos momentos de diversão. Poucos são

os que realmente demonstram interesse em ir para a universidade: infelizmente, esse é o perfil do jovem sertanejo que chega ao ensino médio.

Assim, Dayrell e Carrano (2014) salientam que os estudantes percebem a escola como algo distante de seus interesses e necessidades, relatando, inúmeras vezes, que o ambiente escolar se caracteriza como algo enfadonho, mostrando que a escola é percebida como uma obrigação necessária, devido à necessidade de obter um diploma. Ao longo do tempo, o que se nota, nesse contexto, é que o ambiente escolar passa a ser percebido como um lugar onde professores, alunos e gestores estão envolvidos em uma relação em que se culpam mutuamente no âmbito desse relacionamento problemático.

28

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2013) percebem os jovens estudantes como sujeitos do processo educativo, explicitando a necessidade de reinventar a escola, para que seja possível garantir o aprimoramento do educando como pessoa por meio da formação ética, do desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, assim como também por meio do reconhecimento e da aceitação da diversidade e da realidade concreta do sujeito do processo educativo.

Outrossim, é preciso que o educador adote uma nova forma de abordagem, apoiada na aproximação e no conhecimento do estudante que chega à escola, como sujeito que desenvolve experiências, saberes e desejos, para que seja possível utilizar-se do social como estratégia para reelaborar práticas que envolvam valores, normas e visões de mundo a partir dos interesses e das necessidades de cada um.

Geralmente os jovens não são considerados interlocutores válidos no momento da tomada de decisões importantes sobre decisões que os afetam diretamente, seja no dia a dia ou dentro das instituições. Do ponto de vista deles (jovens), isso pode vir a ser considerado um desestímulo à participação e ao protagonismo.

A juventude vista como problema. Os índices alarmantes de violência, principalmente os homicídios, o tráfico de drogas, o consumo de álcool e de outras drogas, a ameaça da AIDS e a gravidez na adolescência são fenômenos que contribuem para cristalizar a imagem de que a juventude é um tempo de vida problemático (DAYRELL & CARRANO, 2014, p.106).

Nesse ínterim, a juventude é apresentada como problemática, mas o que não se percebe é o contexto no qual esse jovem está inserido e o que faz esse conceito ser associado a ele quase que tão naturalmente, tornando-se ainda mais difícil para ele, ao ponto de a sociedade e as instituições perceberem-no sob a ótica dos problemas, reduzindo, assim, a complexidade desse momento de vida. Outra abordagem que poderia ser adotada: “É preciso cuidar para que o sujeito jovem não se transforme num problema para a sociedade” (DAYRELL & CARRANO, 2014, p. 108), buscando apoio em políticas públicas e práticas que reconheçam as potencialidades da juventude e que não a enxergue como problema, com a intenção de transformá-la rumo um futuro melhor, cheio de possibilidades. É importante ressaltar, ainda, que juventude é uma categoria dinâmica que deve ser percebida

29

além das marcas da diversidade cultural, das desigualdades, do acesso aos bens econômicos, educacionais e culturais.

É comum as instituições de ensino imaginarem um perfil de aluno exemplar, mas acabam recebendo sujeitos compostos por múltiplas trajetórias e experiências de mundo, orientadas em algumas situações pela internet, pelo mercado de consumo, por grupos culturais e religiosos específicos. Ao pensar em uma contribuição para a formação humana, deve-se levar em consideração, primeiro, a realidade onde o grupo está inserido, a fim de conhecer esses jovens, considerando-se as escolas que estes frequentam, buscando os dados necessários para ampliar o conhecimento e a compreensão da realidade na qual tais sujeitos estão inseridos. Então, através dessa compreensão, é possível reorientar as visões e formas de lidar com esses estudantes, numa perspectiva de contribuição para o aprendizado.

Vale ressaltar que alguns dos problemas enfrentados pelos professores são a falta de habilidade para compreender esses contextos não escolares, ao enfrentar uma sala de aula. Entretanto, para que isso seja possível, é preciso que, tanto os professores quanto às escolas, aprendam a reconhecer as trajetórias por meio das quais seus alunos passam ou estão passando, considerando-se as experiências adquiridas e os espaços e tempos que compõem seus modos de vida, a fim de buscar promover o acesso à aprendizagem para os sujeitos, através do

reconhecimento de si próprio e dos outros.

Mas esta postura de escuta implica assumir a própria identidade e entrar em relação com a diferença, rejeitando as desigualdades, a capacidade de escuta e argumentação são dois recursos fundamentais que, quando deixam de existir, podem provocar situações de violência (DAYRELL & CARRANO, 2014, p. 128).

No entanto, enquanto as instituições parecem não perceber que não se pode educar ou negociar sem que haja uma linguagem em comum entre as partes envolvidas, a situação permanece inalterada. Com isso, Durham (2009) afirma que são insuficientes os alunos qualificados para uma instituição de ensino superior e, por esse motivo, é preciso repensar nas formas e nos métodos de se construir o conhecimento. É o que afirma Bondía (2002), para quem pensar em educação remete à relação existente entre ciência e técnica, numa análise fundamentada nos

30

parâmetros da educação, partindo de uma perspectiva de experiência/sentido em busca da melhor forma de construir o conhecimento.

Bondía (2002, p. 21), cita que “[a] experiência é o que nos passa, o que nos acontece, e o que nos toca”. Diante da perspectiva desse autor, é preciso reiterar que muitas coisas passam, mas quase nada nos acontece, isso porque as experiências estão se tornando cada vez mais raras, no mundo onde a informação não deixa espaço para que as experiências aconteçam, pois o sujeito se utiliza da informação para justificar sua existência, sem necessariamente ter vivido as experiências necessárias que as fundamentam, ou seja, a informação retira o prazer da experiência, tornando-a cada vez mais rara, em uma sociedade que anseia pela informação e pela reprodução de suas opiniões.

A experiência permite que algo nos toque, que algo aconteça, que nos faça desacelerar, parar, pensar, escutar os outros, calar, ter paciência e dar-se tempo e espaço. Para Bondía (2002), o sujeito da experiência pode ser definido por sua passividade, pela receptividade, pela disponibilidade e pela abertura, sobretudo no que diz respeito ao fato de que se dispõe de um espaço para os acontecimentos, para que, através da experiência, seja possível construir o conhecimento.

Contudo, o que se percebe é que, ao saírem do ensino médio, os alunos não se sentem totalmente preparados para os enfrentamentos do mundo lá fora, seja na sociedade ou na vida acadêmica. Para isso, Ribeiro (2005) nos revela que o grau de

aprendizagem dos estudantes está diretamente relacionado à sua falta de entusiasmo e de dedicação aos estudos, no que diz respeito ao interesse em algumas disciplinas. Muitas vezes, tais sujeitos estão desmotivados por causa de um ensino defasado e tradicional e os professores não se sentem instigados a desenvolver metodologias diferenciadas para despertar a curiosidade dos alunos, o que se traduz nos principais motivos para contribuir com a baixa qualidade do ensino. Deve-se ter sempre em mente que o papel do educador não é apenas apresentar o conhecimento aos estudantes e esperar que eles desenvolvam domínio amplo sobre ele, mas o professor deve pensar o seu papel como o intermediador do conhecimento, considerando-se uma instância em que ele e o aluno possam realizar trocas de conhecimentos.

31

O que normalmente acontece é que alguns professores adotam a rotina de apenas despejar conteúdos nas mentes dos alunos que, muitas vezes, têm por papel decorar aquilo que foi passado. Então, como todas as coisas decoradas tendem a ser esquecidas com o tempo, isso evidencia que este, por sua vez, não aprendeu, de fato, o que deveria. Isso porque, o ensino “[...] deveria ser desenvolvido de forma que o professor tivesse condições favoráveis para ensinar com facilidade e o aluno reter o conhecimento que lhe é ensinado” (RIBEIRO, 2005, p. 20). A maior parte dos estudantes está acostumada ao sistema tradicional de decorar os conteúdos, técnica essa utilizada apenas para ir para a próxima etapa, ou seja, é usada para “passar de ano”, como se aquele conhecimento fosse irrelevante e como se o estudante não precisasse dele no futuro, até porque o que mais importa é de fato passar e não necessariamente aprender.

Tahan (1966) mostra o perfil de um perfeito mau professor, revelando o quanto isso pode ser oneroso para o processo de ensino-aprendizagem, ao descrever que o jeito desleixado e despreocupado de alguns professores em relação ao cronograma pedagógico, limitando-se ao que é mais confortável para ele lecionar, sem se importar, de fato, se o estudante está aprendendo o conteúdo, o que pode resultar numa verdadeira catástrofe no futuro, já que, no final, ele dá um jeito de aprovar todo mundo. Nesse sentido, buscar apoio metodológico em outras disciplinas, relacioná-las e trabalhar com aulas práticas são algumas das propostas que podem permitir que o jovem estudante motive-se e desenvolva gosto pela disciplina. Nesse

ínterim, há uma infinidade de possibilidades das quais o educador pode munir-se, visando facilitar a compreensão do estudante sobre o assunto abordado.

Moraes (2009), em um estudo de caso no ensino médio a partir de determinada escola, apresenta pontos importantes sobre o porquê de o ensino de física no ensino médio ser considerado difícil e enfadonho para alguns alunos. Segundo Moraes (2009, p. 2), deve ser considerado que:

1º ponto – a maneira que o conteúdo é passado é ultrapassado, “não atendem a realidade do alunado”; 2º ponto – a distribuição das salas de aula é desordenada, em que o professor atende em uma classe lotada, dificultando assim a interação professor e aluno; 3º ponto – a escola não contém uma estrutura adequada para as aulas, falta de materiais didáticos e laboratórios, por exemplo.

32

Com isso, ele afirma que “[a] realidade das aulas de física hoje em dia, não condiz com as reais necessidades e transformações do ensino na atualidade.” (MORAES, 2009, p. 2), relegado, na maioria das vezes, ao uso exclusivo de livros e à memorização de fórmulas por parte dos alunos, resultando, portanto, em nenhum aprendizado.

Dessa forma, Pietrocola *et al.* (2018), completam:

Os conteúdos escolares e os materiais didáticos são apresentados de modo excessivamente artificial, resultado de escolhas ocorridas no processo de Transposição Didática, que procuram satisfazer mais questões de ordem prática do que didática. Isso leva os alunos a não reconhecerem a Física fora da escola (PIETROCOLA *et al.*, 2018, p. 40).

Assim, percebe-se que materiais didáticos, por serem trabalhados de maneira superficial, deixam a desejar, no que diz respeito a exemplos práticos do dia a dia. Com isso, fica mais difícil para o professor, pois este terá que se esforçar ainda mais para reinventar as práticas adotadas em sala de aula, priorizando exemplos do cotidiano para que o estudantes venha a fazer uma associação da realidade com o conteúdo que está sendo aprendido.

Portanto, a ciência vem para auxiliar no conhecimento e no âmbito da compreensão do mundo à nossa volta, pois é de grande importância que os estudantes se sintam inseridos em situações abordadas através dos conteúdos ministrados em sala de aula, permitindo-se, desse modo, que eles vivenciem situações concretas e reais, em que os princípios físicos possam ser aplicados,

ajudando-os a compreender a natureza e nutrindo o gosto pela ciência, ao invés de afastá-los. Diante disso, o ensino de física deve ser pensado de forma a mostrar para os alunos que essa ciência está mais presente no dia a dia do que eles possam imaginar.

Freire (1996), revela a importância de levar em consideração que o fato de ensinar exige respeito aos saberes daqueles que estão sendo educados, dentro de um contexto em que seu cotidiano pode ser abordado como uma forma de exemplificar o conteúdo que está sendo desenvolvido em sala, na tentativa de aproximá-lo do conteúdo e de ajudá-lo a desenvolver seu aprendizado, mostrando que a escola, e o ensino também fazem parte do seu dia a dia, deixando de se tornar algo abstrato e distante, preso a um mundo imaginário, no campo das ideias, passando a se tornar algo concreto, palpável e perceptível.

33

Por que não estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos? Por que não discutir as implicações políticas e ideológicas de um tal descaso dos dominantes pelas áreas pobres da cidade? (FREIRE, 1996, p.15).

No entanto, nem sempre é fácil realizar esse tipo de proposta em sala de aula, e, nesse sentido, são oportunas as palavras de Freire (1996), pois alguns educadores preferem se abster em relação a determinadas formas de ensinar, devido a questões pessoais, quando, na verdade, o que deveria ser levado em consideração é a necessidade de ensinar o conteúdo e a necessidade de aprendizado do aluno. Assim, Freire (1996) lembra que é de grande importância o respeito pela autonomia do educando, pois se trata de uma questão ética e ir de encontro a isso é um desrespeito, uma transgressão.

O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgredir os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência (FREIRE, 1996, p. 25).

Dessa forma, tal princípio leva em consideração a importância do respeito pelas diferentes formas de expressão da liberdade, de exprimir sua opinião ou personalidade, uma vez que os limites do outro sejam respeitados. Nesse ínterim, de

acordo com Freire (1996), qualquer forma de discriminação é imoral e lutar contra ela é um dever.

Freire (1996) traz uma inquietação sobre o ponto de vista do docente ao citar que “[c]omo professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino” (FREIRE, 1996, p. 33). Dessa forma, o docente deve ter em mente, em um primeiro momento, que o que o move dentro do processo educativo, no âmbito do ensino-aprendizagem, é a curiosidade, pois ela tem a capacidade de inquietar e levá-lo em busca do conhecimento, aprendendo para que, posteriormente, seja possível ensinar, oportunizando a construção do conhecimento. Entretanto, vale lembrar que ensinar é diferente de apenas transmitir a informação, pois o conhecimento, na verdade, vai

34

muito além disso, ultrapassando barreiras e permitindo a construção de possibilidades à sua volta.

Assim, acerca do ensino de física ou de qualquer outro campo de estudo, é válido lembrar que é importante, para o aprendizado dos alunos, que o professor ensine tendo em vista que cada um deles têm uma “bagagem”, considerando-se um processo histórico formador, pois a melhor maneira do educador ensinar é aquela que ocorre com base nas experiências desenvolvidas pelos estudantes, como uma oportunidade de aproximação da realidade dele como estratégia para facilitar o aprendizado, que só se torna possível por meio de uma reformulação do currículo escolar.

Nesse sentido, conforme Arroyo (2014), a construção do currículo do ensino médio requer uma centralidade no que diz respeito ao trabalho e à formação intelectual e cultural. Isso porque as escolas reproduzem um discurso formado no conceito de que os jovens chegam ao ensino médio com carências e lacunas. Desse modo, os currículos são construídos de forma a preencher essas lacunas e suprir as carências, tornando difícil para o docente a tarefa de libertar-se do peso da inferioridade da escola pública diante de uma visão do senso comum que a desqualifica de tantas maneiras.

Arroyo (2014) sugere que, para a construção de um currículo adequado à

realidade escolar do ensino médio, é necessário que haja uma limpeza no currículo atual e, também, nos materiais didáticos, a ponto de permitir que os jovens sejam levados em consideração, pois a verdadeira realidade é que pouco alunos conseguem chegar ao ensino médio, pois muitos acabam sendo reprovados e outros evadem, tendo que deixar a escola, em detrimento da busca pela sobrevivência ou, até mesmo, por não suportarem as situações humilhantes vivenciadas dentro do espaço escolar.

Tal direcionamento tem a intenção de permitir, aos jovens, acesso aos meios adequados para interrogarem e se abrirem à diversidade de interpretações, de modo a se tornarem capazes de compreender e de interferir no real. Arroyo (2014, p. 200) aponta, ainda, que um dos principais motivos para que as evasões escolares aconteçam é “[...] a dificuldade de articular a rigidez dos tempos escolares com a sua falta de controle de trabalho incerto”, ou seja, nem sempre o jovem é capaz de

35

articular, sozinho, o tempo para o trabalho e os estudos, visto que as cobranças são muitas e a pressão sobre ele aumenta, não deixando espaço para que ele possa ter um bom aproveitamento, o que acaba ocasionando o abandono das salas de aula, em detrimento da busca pelos meios de sobrevivência.

4 CAPÍTULO III: PERCEPÇÕES DE JOVENS-ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA

4.1 JUVENTUDES E ESCOLA

Com o passar do tempo, está se tornando cada vez mais difícil lecionar para os jovens, principalmente devido ao avanço das tecnologias, exigindo dos professores que estejam sempre se reinventando, para poder “competir” com elas (as tecnologias) em sala de aula. Isso os obriga, de certa forma, a ter que modificar suas estratégias de ensino, para se adaptar à revolução tecnológica, já que o método tradicional não funciona mais.

De acordo com Oliveira, Lacerda e Novaes (2021):

Então a pedagogia ainda tem muitas coisas por serem desenvolvidas nesse sentido, de como ensinar os jovens, como falar de aprendizado, num tempo

de novas tecnologias de informação, num tempo em que o professor tem um papel que ainda é preciso de uma relação dialógica, menos centralizada, menos professor – aluno (OLIVEIRA, LACERDA & NOVAES, 2021, p. 05).

Na verdade, deve-se levar em conta que o professor deve estar sempre em constante processo de aprendizado, aperfeiçoando-se, pois a tecnologia está aí para ser utilizada como uma ferramenta de ensino. Dessa forma, é válido ressaltar que, em outra passagem, Oliveira, Lacerda e Novaes (2021) afirmam que:

[o]utra estratégia também que está em questão hoje é usar as redes sociais e o que é dito nas redes sociais como mais uma fonte de pesquisa. Se os jovens estão vivendo uma interação entre o mundo virtual e o mundo presencial, eles também se expressam através das redes sociais (OLIVEIRA, LACERDA & NOVAES, 2021, p. 07).

Por isso, é importante saber onde está o interesse do jovem atualmente e usar isso como estratégia e como ferramenta de ensino, pois a sociedade em que se

36

vive está em constante processo de evolução e é de responsabilidade da escola e dos professores abraçá-la, pois os jovens de hoje em dia sabem que precisam se aperfeiçoar cada vez mais, em busca de uma oportunidade no mercado de trabalho, pois o mundo do trabalho tornou-se ainda mais competitivo, projetando uma cobrança ainda maior sobre eles (os jovens).

Na visão de Oliveira, Lacerda e Novaes (2021), essa cobrança está ligada às relações de poder dentro de casa, contexto em que os jovens geralmente são subordinados aos seus pais, que são responsáveis pela manutenção da família. Como são dependentes e, em sua maioria desempregados, eles se veem obrigados a pensar sobre se estão realmente preparados para encarar o futuro, o que tem se mostrado um problema crescente para essa geração, que está ligada à instantaneidade. Isso porque muitos projetam o futuro através de resultados rápidos, o que nem sempre é garantido, ocasionando a frustração e a desmotivação de muitos jovens que, em alguns casos, acabam largando a escola para trabalhar ou ir em busca de algum sonho.

4.2A INDISSOCIABILIDADE ENTRE A FÍSICA E A MATEMÁTICA

Na perspectiva de Fiolhares (2005), é inegável dizer que a Física e a

Matemática se mostram bem íntimas em várias situações, pois é possível até cogitar que elas sejam inseparáveis. Nesse contexto, a Física é o conhecimento do mundo material e não se pode executá-la sem a presença da Matemática. Nesse caso, é provável que a Física não funcione sem a presença da Matemática, já que é essa última quem dá a base de sustentação para que se possa provar, na prática, as teorias da Física.

Pode-se afirmar, com certeza, que a Matemática estará sempre ao lado da Física, pois é muito difícil imaginá-las separadas. Esse ponto está sendo discutido porque muitos alunos que não gostam do ensino de Física geralmente justificam que o problema são as fórmulas, que os confundem na hora da resolução. No entanto, cabe-nos indagar: será que eles não gostam de Física ou será que eles não gostam da Matemática?

37

Para entender melhor, durante a entrevista da pesquisa de campo foi perguntado aos jovens estudantes “Qual era a dificuldade enfrentada na disciplina de Física?”, em resposta a **Estudante 6** respondeu: “(**Estudante 6**) - Eu acho que é exatamente quando entra na questão matemática aí complica um pouco mais em questão de fórmulas e até matemática básica até dificulta um pouco. (**Mariana**)”.

Em consonância com o conteúdo da fala da estudante entrevistada, pode-se, ainda, mencionar a contribuição teórica de Fiolhães (2005), quando este revela que “[...] quem não souber matemática não poderá aprender verdadeiramente a física [...]. (FIOLHARES, p. 29, 2005), mostrando que possivelmente muitas das dificuldades que os jovens estudantes apresentam na disciplina de física podem estar associadas ao aprendizado da matemática. Por isso, é muito importante que os estudantes compreendam desde cedo que a Física e a Matemática andam juntas e é dever do professor reforçar isso sempre que possível. Em resposta, a **Estudante 5** situa que: “(**Estudante 5**) - É justamente essa parte da base na matemática que a gente teve contato com física já no primeiro ano, né então a gente chegou lá já teve esse impacto (**Neila**)”.

Na maioria dos casos, quando esses estudantes chegam ao Ensino Médio e encontram professores despreparados lecionando a disciplina, isso torna o problema cada vez maior, arrastando-se, ainda mais, tal problemática em sala de aula, feito uma bola de neve. De acordo com Kochan e Stacheski (2022) isso:

[...] prejudica sua aprendizagem, pois quando não apresentam a formação acadêmica necessária, acabam dando ênfase maior aos cálculos, tornando a disciplina matematizada e difícil de ser compreendida pelos alunos (KOCHAN, STACHESKI, 2022, p. 06).

É possível afirmar, sem sombra de dúvidas, que os cálculos são indispensáveis para o desenvolvimento do problema, mas, para que o objetivo seja alcançado, o estudante tem que saber o que está fazendo, o que de fato ele está procurando, o que significa o valor encontrado. Ou seja, o estudante tem que entender o conceito do problema e, só depois, partir para a prática, em busca da solução, pois todas as disciplinas possuem etapas (níveis) e cada uma delas deve ser respeitada, para que, assim, os estudantes consigam evoluir gradualmente e estejam melhor preparados.

Ainda sobre as dificuldades enfrentadas pelos estudantes na disciplina de Física, o **Estudante 3** responde o seguinte:

38

(**Estudante 3**) - Nós se perde na parte de entender os cálculos porque às vezes tem matérias que tem várias maneiras de você responder aquilo, e eu acho que faltam explicações nessa parte de saber qual fórmula usar para cada matéria (**João**).

Complementando e reafirmando a fala acima, a **Estudante 1** diz:

(**Estudante 1**)- Então, por mim é porque eu acho que tem muitas fórmulas que são muito parecidas mais são muitas fórmulas então na hora de tá lá na atividade e tal às vezes eu acabo me confundindo, mas nada demais (**Maria**).

Para eles, é tudo muito complexo, sobretudo a forma como os conteúdos são trabalhados e a quantidade de fórmulas apresentadas, o que leva-os a se confundirem, pois eles não conseguem identificar o que usar e quando usar em determinadas situações, induzindo-os ao erro e à não compreensão dos temas trabalhados.

Segundo Kochan e Stacheski (2022):

Fica evidente em muitas situações, que parte dos alunos já trazem consigo certa aversão da matemática e por consequência acaba interferindo em sua aprendizagem na referida disciplina. A falta de compreensão da matemática básica se reflete no momento de aplicar as operações no estudo dos fenômenos científicos. (KOCHAN, STACHESKI, p. 8, 2022).

Nesse sentido, não é incomum que boa parte dos estudantes cheguem ao Ensino Médio com grande dificuldade no âmbito das quatro operações matemáticas e o resultado disso é que esses estudantes também apresentaram enormes dificuldades na execução dos cálculos na disciplina de Física. Nesse momento, o

estudante fica cheio de dúvidas quanto ao método que será utilizado para a resolução dos exercícios, pois ele fica condicionado a pensar muito nas fórmulas quando, na verdade, ele só terá que entender o que a questão pede, assim terá uma noção de qual método ele deverá utilizar. Entretanto, ao invés disso, o estudante dedica-se a apenas decorar a fórmula, sem ter necessariamente noção acerca de onde ela deve ser aplicada.

De acordo com Kamers (2001),

[e]nsinar Física sem levar em conta o "mundo vivencial" dos alunos, além de tornar esta matéria destituída da realidade e sem muitas aplicações, contribui para o estereótipo criado de que esta disciplina se resume a aplicações de fórmulas. Nesta direção, o aprendizado se dá via repetição de exercícios clássicos, onde o bom aluno é aquele que consegue repetir conceitos pré-definidos e se sair razoavelmente bem na solução de problemas (KAMERS, 2001, p. 09).

39

O cotidiano dos estudantes e sua relevância para o aprendizado é um ponto relevante que precisa ser citado, pois, em muitas situações, o professor não leva em conta o dia a dia deles (estudantes), fazendo com que a disciplina de Física se torne destituída da realidade, não demonstrando as suas muitas aplicabilidades, reforçando o estereótipo criado, de que esta disciplina se resume apenas às fórmulas. Desse modo, se seguir por este caminho, o processo de ensino-aprendizagem relacionado à disciplina de Física se resumirá à resolução de exercícios clichês, instância na qual o melhor estudante é aquele que consegue resolver os exercícios propostos.

4.3. AUSÊNCIA DE LABORATÓRIO

Sabe-se que várias escolas, sejam elas públicas ou particulares, possuem uma enorme carência de laboratório de ensino, pois muitas delas (escolas) não dispõem de espaço físico ou de equipamentos adequados para a realização dos experimentos. Já outras escolas, por outro lado, até possuem laboratórios, mas não o utilizam por diversos motivos, sendo que o principal é a falta de tempo, já que experimentos levam tempo para serem preparados e realizados, pois devem ser testados com antecedência. Nesse contexto, pode-se averiguar se o que ocorre é que o professor não sabe como realizar os experimentos ou simplesmente isso ocorre devido à falta de interesse do docente em trabalhar com as implicações

práticas da disciplina: “As causas do não uso do laboratório geralmente estão associadas à falta de capacitação do professor ou a maneira que o mesmo planeja suas aulas, neste caso, ainda de forma tradicional (MORAES,2009, p. 04)”.

Desde já essa situação deve ser repensada, para que a educação possa dar um salto, principalmente na área da Física, pois os experimentos são indispensáveis, já que eles (os experimentos) são importantes para aguçar a curiosidade e despertar o interesse dos estudantes pela disciplina. Assim, nota-se que “[...] existe uma clara necessidade por atividades práticas no ensino de física e que o professor não fique somente na teoria (MORAES,2009, p. 05)”.

Moraes (2009) deixa claro a importância do uso de recursos tecnológicos como ferramentas de ensino, tendo em vista que estamos num mundo que está passando por um processo de constante transformação, mediante a introdução de novas tecnologias no ensino, como o uso do computador e da internet, o que pode

40

resultar em benefícios significativos, que ajudam na compreensão do conteúdo. Nesse sentido, o melhor de tudo isso é o que pode ser desenvolvido em sala de aula, via utilização das tecnologias digitais, por exemplo, tornando as aulas cada vez mais interessantes.

Quando perguntados sobre o que poderia ser feito para melhorar ou tornar o ensino de Física mais atrativo para os estudantes, o uso dos laboratórios durante as aulas de física foi a primeira coisa que lhes veio à mente e, nesse sentido, as respostas foram unânimes. Além disso, os estudantes responderam que sentem falta da prática da Física em laboratório, pois acreditam que os experimentos tornariam a disciplina mais dinâmica e não apenas focada na resolução de cálculos. Como relatam abaixo os **Alunos 2, 7 e 8**:

(ALUNA 2) - Acho que teoria a gente ter mais tipo formula essas coisas acho que deveria de um pouco mais de experiência tipo ondas sonoras tipo vamos fazer um experimento sobre ondas sonoras. É estudo óptico essas coisas assim, coisas com mais experiências, para poder tipo desperta aquele interesse maior tipo não só teoria, teoria. Porque teoria todo mundo as vezes cansa um pouco, aí tipo a gente pode fazer uma experiência, aí dava pra releva ainda **(Carle)**.

(ALUNO 7) – Eu acho que aulas mais dinâmicas com experimentos **(Alan)**.

(ALUNA 8) - Atrair eu acho que visar mais projetos elaborado como experimento, porque a gente poderia elaborar o que é o que é falado durante todo os bimestres na prática **(Karol)**.

Diante disso, percebe-se que a Física não pode ser só teórica; ela também deve ter a parte prática, pois essa é a parte que impulsiona o ensino da Física: os experimentos! Isso porque a Física se divide em duas partes: Física Teórica e Física Experimental, teoria e prática, sendo ambas complementares. Portanto, os modelos teóricos são validados, confirmados, revisados ou refutados a partir da experimentação. Por outro lado, para Moreira (2021, p. 03), “não há sentido na experimentação isolada sem ter nada a ver com a teorização”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que este, somado a outros esforços intelectuais, é apenas o início de uma longa jornada rumo ao que se pode chamar de aprimoramento do ensino de Física, pois, nesta pesquisa, não se busca concluir quais são as maneiras certas e erradas de se ensinar Física na Educação Básica. Dito isso, este trabalho de conclusão de curso teve como prioridade traçar novas estratégias que facilitem o processo de ensino-aprendizagem no âmbito da disciplina de Física, utilizando-se de recursos muitas vezes esquecidos ou apenas deixados de lado por alguns professores.

Como citado ao longo desta pesquisa, foi considerada, como *locus* da pesquisa, uma escola da rede pública de ensino no sertão alagoano para realizar a coleta de dados e, durante as entrevistas, pode-se notar que os problemas identificados na época em que o autor desta investigação era aluno do Ensino Médio ainda permanecem atuais. Sabe-se, também, que a falta de recursos e a falta de capacitação profissional são alguns dos principais problemas que impedem a

evolução do processo de aprendizagem nas escolas e que, desde já, reforça-se que esse é um dos problemas que devem ser trabalhados, de modo a se buscar soluções viáveis e que considerem a complexidade dos fatores envolvidos a curto e a longo prazo.

Com base nos dados coletados, foram identificados dois pontos bastante relevantes, que apontaram, de imediato, qual era o problema do ensino de Física do ponto de vista dos estudantes da referida escola, sendo que o primeiro foi identificado ao ser feita a seguinte pergunta:

Do seu ponto de vista, quais são as principais dificuldades enfrentadas por você ou por seus colegas na disciplina de física?

Como foi apresentado há algumas páginas acima, os 8 entrevistados situaram duas instâncias muito importantes: a quantidade de fórmulas utilizadas e a matemática aplicada. É bastante notável, então, que se um conteúdo não for abordado de maneira sensível à compreensão do aluno, ela não servirá de quase

42

nada, e isso é mais comum do que se pensa, visto que todos os dias alunos entram no ensino médio com déficit de aprendizagem em matemática básica do ensino fundamental II. Esse problema só tende a aumentar, principalmente quando esta (a matemática) passa a ter que ser relacionada aos conteúdos de Física e ao uso das fórmulas, que eles tanto acham que devem decorar e não aprender como executá-las, de acordo com o que se pede no enunciado.

Acredita-se veementemente que a base matemática deva ser trabalhada com mais sensibilidade, permitindo, assim, que o estudante de fato aprimore o seu conhecimento e consolide o aprendizado para que, posteriormente, ele possa executar, com excelência, cálculos mais complexos como aqueles encontrados na física do ensino médio, por exemplo. Dessa forma, quem sabe eles acabem não odiando tanto a disciplina de Física, quando, na verdade, o problema está na matemática.

O segundo ponto diz respeito ao conteúdo da pergunta abaixo:

A seu ver, o que poderia ser feito para tornar o ensino de física melhor ou mais atrativo para os estudantes?

Toda essa pesquisa foi construída basicamente em cima desse conceito na visão do estudante: O que poderia ser feito para melhorar o ensino de Física? Essa foi uma indagação bastante interessante, porque a resposta dos oito entrevistados convergiu nesse momento e, apesar de serem entrevistados individualmente, nos relatos transcritos no capítulo anterior, pode-se notar que todos eles falaram do uso de laboratórios, experimentos e projetos de prática experimental. Diante disso, os estudantes sentem a ausência dessa parte da Física que, na perspectiva desta pesquisa, é imprescindível para a consolidação do conhecimento. Isso porque, em hipótese alguma, dever-se-ia separar a teoria da prática, pois o raciocínio fica incompleto, cabendo ao estudante imaginar ao invés de constatar, na prática, o que aqueles cálculos refletem.

Não dá para ficar preso somente na teoria dentro de uma sala de aula, pois os tempos atuais exigem aulas mais complexas e dinâmicas, já que o meio técnico-científico-informacional muda a cada segundo que respiramos, sendo que uma descoberta feita pela manhã já pode ter sido aprimorada pela tarde. Dessa

43

forma, a informação viaja na velocidade da luz, os jovens de hoje não sabem o que é ficar um minuto desconectados e o imediatismo toma conta de tudo.

Um dos primeiros passos a serem adotados diante da perspectiva aqui abordada é o ensino humanizado, tendo em mente que cada aluno aprende de forma e velocidades diferentes. Por este motivo, é importante ser sensível e buscar trabalhar as dificuldades existentes, almejando o sucesso escolar do estudante. Para que isso seja possível, é necessário um trabalho conjunto, em que professores e demais atores educacionais devem estar dispostos a desempenhar um papel comprometido com a educação, buscando capacitar-se continuamente, para estarem aptos a lidar com os possíveis desafios que possam surgir ao longo do caminho.

O segundo passo, e o mais importante, é nunca se limitar, é vencer os obstáculos e oferecer o melhor para seus alunos, por meio de novas metodologias, recursos e ferramentas, que não deveriam parecer monstros dos quais alguns professores fogem como medo de utilizar, já que o sucesso de muitos alunos depende do quanto o professor está disposto a se empenhar em dar uma aula

diferente e mais dinâmica para, às vezes, até mesmo realizar uma experiência no laboratório durante uma aula, o que pode mudar, para sempre, a visão dos seus alunos sobre a disciplina.

Também vale destacar o papel dos órgãos públicos, responsáveis pela oferta de uma educação de qualidade, principalmente no que diz respeito às escolas do interior, fornecendo-se suporte para a formação continuada e capacitação dos docentes e demais envolvidos no processo educacional, além de dar assistência estudantil para o bom funcionamento das escolas, por meio de materiais pedagógicos adequados, de equipamentos multimídia e de laboratórios funcionais, para que seja possível oferecer novas perspectivas sobre os conteúdos para os estudantes, enriquecendo, assim, a prática pedagógica.

Finalmente, chega-se ao ponto de desejar que este trabalho contribua positivamente para o avanço e para a melhoria das metodologias aplicadas atualmente no ensino de física nas escolas de educação básica, não somente do sertão alagoano, mas de onde quer que ele possa chegar, de forma a aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, incentivando-se a melhoria da qualidade das

aulas, de maneira a permitir que o aluno consiga demonstrar interesse e motivação durante as aulas de física em sua escola. Isso para que cada estudante sinta que a física realmente faz parte do seu dia a dia, quebrando as barreiras impostas pelo distanciamento causado pela reprodução de uma forma tradicional de ensino na escola.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. R.; MAIA, M. S. Jr. Ensino da física e o cotidiano: a percepção do aluno de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Sergipe. **CIENTIA PLENA**, v. 4, n. 4, p. 01-08, 2008.

ARAÚJO, Ravena Pereira de. **As dificuldades na aprendizagem de física no ensino médio da Escola Estadual Dep. Alberto de Moura Monteiro**. 2015. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Angical do Piauí, 2015.

ARROYO, Miguel G. Os jovens, seu direito a se saber e o currículo. In: DAYRELL, Juarez; CARANO, Paulo; MAIA, Carla Linhares (Orgs.). **Juventude e ensino médio: sujeitos e currículos em diálogo**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2014. p. 157-203.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Rio de Janeiro: PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/> Acesso em: 04 maio. 2023.

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, jan./abr.

2002.

BRASIL, Ministério da educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1991.

DAYRELL, Juarez; CARRANO, Paulo. Juventude e ensino médio: quem é este aluno que chega à escola. In: DAYRELL, Juarez; CARANO, Paulo; MAIA, Carla Linhares (Orgs.). **Juventude e ensino médio**: sujeitos e currículos em diálogo. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2014. p. 101-129.

DURHAM, Eunice Ribeiro. A QUALIDADE DO ENSINO SUPERIOR. **Revista @mbienteeducação**, v. 2, n. 1, p. 9-11, jul. 2009;

FERRAÇO, Carlos Eduardo. Pesquisa com o cotidiano. **Educ. Soc.**, v. 28, n. 98, p. 73-95, jan./abr. 2007;

FIOLHARES, Carlos. A matemática vista pelas outras ciências. In: SEGUNDO DEBATE SOBRE A INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA EM PORTUGAL. Coimbra, 2005. **Anais...** Coimbra: Centro Internacional de Investigação Matemática Coimbra, 2005. p. 01-05.

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

GALVÃO, Zenaide. Educação Física escolar: a prática do bom professor. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, ano1, n.1, p. 65-72, 2002.

46

HOFFMANN, Maria Vitória; OLIVEIRA, Isabel Cristina Santos. Entrevista não-diretiva: uma possibilidade de abordagem em grupo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, p. 923-927, 2009.

KAMERS, Nelito José. **O mundo vivencial do aluno e o ensino de Física**. 2001. 88 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Física) - Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

KOCHAN, Keity Alesandra; STACHESKI, Geison Carlos. **Dificuldades de aprendizagem em Física**. 2022. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/619550345/KEITY-ALESANDRA-KOCHAN-2797953#>
Acesso em: 20 jun. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu Cruz. **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MORAES, José Uibson Pereira. A visão dos alunos sobre o ensino de física: um estudo de caso. **Scientia plena**, v. 5, n.11, p. 01-02, nov. 2009.

MOREIRA, Gislene. **Sertões contemporâneos**: rupturas e continuidades no semiárido. Salvador: EDUNEB; EDUFBA, 2018.

MOREIRA, Marco Antônio. Desafios no ensino da física. **Revista Brasileira Ensino de Física**, v. 43, p. 01-08, 2021.

NASCIMENTO, Jade. Ensino médio no Brasil: entenda sobre o tema. **CRM Educacional**. Belo Horizonte, s. p., 2022. Disponível em: <https://crmeducacional.com/ensino-medio-no-brasil-entenda-sobre-o-tema/>. Acesso em: 28 mai. 2023;

OLIVEIRA, Victor Hugo Nedel; LACERDA, Mirian Pires Corrêa de; NOVAES, Regina Célia Reyes. Juventudes, educação, política e violência: uma entrevista com Regina Novaes. **Educar em Revista**, v. 37, p. 01-19, 2021.

PIETROCOLA, Maurício; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; RICARDO, Elias Carlos; SASSERON, Lúcia Helena; SANTOS, Maria Lúcia Vital dos. **Ensino de física**. São Paulo: Cengage, 2018.

QEdU. **Escola estadual de Xingó – I**. Disponível em: <https://qedu.org.br/escola/27004376-escola-estadual-de-xingo-i-eex-i>. Acesso em: 29 de mar. 2023.

RIBEIRO, Maurílio Rizza. **Análise das Dificuldades Relacionadas ao Ensino de Física no Nível Médio**. Uberlândia: EDUFU, 2005.

TAHAN, Malba. **A arte de ser um perfeito mau professor**. Rio de Janeiro: Casa Editora Vecchi LTDA, 1966.

APÊNDICE

APRESENTAÇÃO – PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Nome	Idade	Estado civil
Profissão	Onde mora	Tem filhos (quantos?)

ROTEIRO DE ENTREVISTAS (INDIVIDUAIS)

1. O que você acha da disciplina de física, você a considera importante?
2. Você gosta da disciplina de física? Por quê?

3. Há muita dificuldade em aprender física? Por que?

4. Do seu ponto de vista, quais são as principais dificuldades enfrentadas por você ou por seus colegas na disciplina de física?

5. Em sua opinião, quais foram os pontos positivos e negativos dentro da disciplina de física ao longo do ano letivo?

6. Há algum conteúdo que te despertou maior interesse na disciplina de física?

7. A seu ver, o que poderia ser feito para tornar o ensino de física melhor ou mais atrativo para os estudantes?

8. Você consegue relacionar os conteúdos de física ao seu dia a dia? Em caso afirmativo, poderia dar um exemplo?