

A DISCIPLINA DE FÍSICA NA CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL DEPUTADO ALBERTO DE MOURA MONTEIRO

Andreia Pereira Gomes¹

Samara Maria Viana da Silva²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar a concepção dos alunos do Ensino Médio da Unidade Escolar Deputado Alberto de Moura Monteiro, localizada no município de Santo Antônio dos Milagres - PI, em relação à disciplina Física. A técnica de investigação para coleta de dados foi a técnica da observação, seguida da aplicação de questionários para os discentes, com perguntas abertas acerca da temática, na qual os estudantes tiveram a oportunidade de expor suas percepções com relação a disciplina de Física e dar sugestões para planejar uma boa aula dessa disciplina. Os resultados foram analisados e tabulados na perspectiva de alcançar os objetivos da pesquisa. Ao final deste trabalho é apresentada a conclusão dos resultados obtidos através da análise dos questionários que comprovam a atual percepção desses sujeitos em relação a disciplina de Física no âmbito escolar e são sugeridas algumas maneiras de tentar solucionar eventuais problemas no ensino desta disciplina.

Palavras-chave: Aprendizagem, Ensino de Física, Cotidiano, Concepção.

ABSTRACT

This work has the objective to investigate the design of the high school students of the School Unidade Escolar Deputado de Moura Monteiro, located in Santo Antonio dos Milagres-Pi in relation to physical discipline. The research technique for data collection was the technique of observation, followed by a field survey with questionnaires for students, with open questions about the theme, in which the student had the opportunity to expose their perception regarding discipline of physics and give suggestions to create a good class this discipline. At the end of this work presents the conclusion of the results obtained through the analysis of questionnaires, which show the current perception of these subjects over the course of Physics in schools and are suggested some suggestions to try to solve any problems in the teaching of this discipline.

Keywords: Learning, Teaching of Physics, Daily Life, Conception.

¹ Aluna do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí/ Campus Angical.

² Orientadora. Mestre em Educação. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí/ Campus Angical.

INTRODUÇÃO

Atualmente a disciplina de Física é vista pela maioria dos alunos como uma disciplina que não tem grande importância, e isso ocorre muitas vezes porque muitos educadores não costumam trabalhar os conteúdos fazendo uma relação entre teoria e prática, tendo um maior foco nos cálculos matemáticos, e isso muitas vezes leva o aluno a não gostar da disciplina e perder o interesse pela mesma. O presente trabalho investiga e discute os diversos aspectos em relação a concepção dos alunos a respeito da disciplina de Física, na última etapa da educação básica, na Unidade Escolar Deputado Alberto de Moura Monteiro, no município de Santo Antônio dos Milagres-PI.

Além disso, essa pesquisa apresenta algumas formas de melhorar o ensino de Física na sala de aula, podendo atrair os alunos a ter uma visão melhor em relação ao ensino de ciências, pois o ser humano está vivendo na presença de uma diversidade de fenômenos naturais, embora na maioria das vezes não consiga visualizar a presença destes em sua volta e com uma nova forma de ensino a ciência poderá ser vista de uma forma mais interessante e atrativa.

Dessa forma, o ensino deverá ocorrer de forma em que os alunos possam se tornar cidadãos críticos capazes de atuar com competência na sociedade e que possam contribuir através de questionamentos na sua realidade. No entanto para que o ensino se torne de qualidade é muito importante que o professor busque atrair o alunado, através de atividades que desperte o interesse, e que motive ambos a buscar aprender sempre. Pois a partir do momento que eles perceberem que os assuntos estudados tem haver com a sua realidade irão buscar saber mais.

Nesse sentido, o problema da pesquisa é: Qual a concepção dos alunos do Ensino Médio da Unidade Escolar Deputado Alberto de Moura Monteiro em relação a disciplina Física?

Visando responder a este problema de pesquisa, temos como objetivo geral: investigar a concepção dos alunos do Ensino Médio da Unidade Escolar Deputado Alberto de Moura Monteiro em relação à disciplina Física, e como objetivos específicos: conhecer a percepção dos alunos em relação à disciplina Física; verificar se os educandos conseguem entender os conteúdos de Física abordados nas aulas; e identificar as principais metodologias do professor de Física em suas aulas.

Para a realização deste estudo foi realizada pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa. Assim, foi aplicado questionários com 56 alunos do Ensino Médio da Unidade Escolar Deputado Alberto de Moura Monteiro e realizada a técnica da observação. Os dados coletados foram analisados e descritos na Análise de Dados.

1 UM POUCO SOBRE O ENSINO DE FÍSICA

Nos dias atuais a concepção dos alunos a respeito da disciplina de física está se tornando cada vez mais negativa, pelo fato da mesma ser ensinada de uma forma que se torna menos prazerosa para os alunos aprenderem, pois na maioria das vezes os professores adotam somente os cálculos matemáticos e acabam deixando de mostrar a física como ciência. Isso muitas vezes deixa os alunos frustrados e às vezes pode levá-los a sentir até medo da mesma, pelo motivo de não conseguir aprender os cálculos por serem bem complexos e difíceis, e isso pode levar os educandos a não gostar da disciplina e no futuro podem não ter conhecimentos suficientes para compreender os fenômenos físicos ocorridos no seu cotidiano. E mesmo que o ser humano não consiga visualizar e entender os fenômenos eles estão presentes constantemente no dia a dia.

Pozo e Crespo (2009) afirmam que o conhecimento científico deve ser construído através dos conhecimentos prévios que os alunos têm, por suas dúvidas e incertezas de forma que o aprendizado ocorra de forma construtiva em busca de significados e de interpretações, em vez de se basear na mera repetição, memorização de cálculos e reprodução de conhecimentos.

O ensino de física começa desde as séries iniciais da educação básica, e desde então os alunos já começam a ter uma má visão sobre essa disciplina, porque eles não conseguem aplicar os conhecimentos adquiridos na sua vida cotidiana e pelo motivo das aulas não partirem dos conhecimentos prévios deles. Portanto, é de grande importância que estes possam aprender de maneira contextualizada e interdisciplinar para que consigam ter uma visão mais ampla das aplicações da Física e entender de que maneira os conhecimentos físicos influenciam na compreensão do mundo que lhe rodeia. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+ - Ensino Médio) afirma o seguinte:

No entanto, as competências para lidar com o mundo físico não têm qualquer significado quando trabalhadas de forma isolada. Competências em Física para a vida se constroem em um presente contextualizado, em articulação com competências de outras áreas, impregnadas de outros conhecimentos. Elas passam a ganhar sentido somente quando colocadas lado a lado, e de forma integrada, com as demais competências desejadas para a realidade desses jovens. Em outras palavras, a realidade educacional e os projetos pedagógicos das escolas, que expressam os objetivos formativos mais amplos a serem alcançados, é que devem direcionar o trabalho de construção do conhecimento físico a ser empreendido. (BRASIL, 2002, sem número de página).

Portanto, o processo de ensino-aprendizagem deve ocorrer de forma contextualizada, ou seja, de acordo com a realidade dos educandos e assim a aprendizagem se tornará significativa, pois a partir disso os mesmos terão curiosidade de saber mais sobre aquilo que está presente no seu cotidiano. E através da interdisciplinaridade o ensino pode ficar mais interessante, porque a disciplina de Física não vai estar mais isolada das outras, tornando o ensino mais dinâmico e divertido.

Quando os alunos chegam na primeira série da educação básica tem em mente a disciplina de Física como ciência, pois no 9º ano eles tem a disciplina de Ciência que é dividida em Física e Química, porém com o passar do tempo vão perdendo essa visão e cada vez mais perdendo o gosto de estudar a disciplina, porque consideram essa matéria muito difícil e assim perdem o ânimo de estudar a mesma por conta de não conseguirem aprender os diversos cálculos passados pelos professores. Nesse sentido, Oliveira (2007, p. 12) afirma:

O educador pode ser considerado como a peça mais importante do sistema de educação, porque cabe a ele o contato direto com o aluno para transmitir o conhecimento. Toda a estrutura sistematizada e hierarquizada com suas instalações físicas e humanas, com o objetivo de educar, resume-se na ação do educador ao ministrar a sua aula. Com isso pode-se inferir que de nada adianta todo o sistema funcionar perfeitamente e a última engrenagem não andar. Pode-se dizer então que os profissionais da educação possuem uma grande responsabilidade nas mãos e devem ter noção da importância da função que desempenham.

No entanto, o professor tem o papel de facilitador da aprendizagem e para que o ensino de Física se torne interessante o mesmo tem que deixar o método tradicional de ensinar e buscar novas estratégias de ensino para despertar o interesse e curiosidade de seus alunos. O mesmo deve dar oportunidade para os discentes expor os conhecimentos adquiridos, experiências vividas e assim se tornar participativo durante as aulas. De acordo com Carvalho Júnior (2002, p.53):

O trabalho crítico do professor deve auxiliar ao aluno a construir uma mentalidade também crítica, questionadora, transgressora. Em uma palavra: libertária. Além de crer na importância de seu trabalho como educador, o professor deve pautar toda a sua prática em uma discussão consistente a respeito da realidade, ser ético nas relações mantidas com todos os envolvidos no processo educativo e coerente em suas atitudes.

Com o ensino voltado para formar cidadãos críticos, os alunos terão a oportunidade de participar das aulas, apresentando os conhecimentos adquiridos anteriormente em outras ocasiões e a partir da exposição de suas ideias o ensino poderá se tornar mais interessante e prazeroso para quem está ensinando e para os que estão aprendendo. Os Parâmetros Curriculares vem dizer que:

Uma escola que pretende formar por meio da imposição de modelos, de exercícios de memorização, da fragmentação do conhecimento, da ignorância dos instrumentos mais avançados de acesso ao conhecimento e da comunicação. Ao manter uma postura tradicional e distanciada das mudanças sociais, a escola como instituição pública acabará também por se marginalizar. (BRASIL, 2000, p. 12).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para Ensino Médio, é necessário que os docentes adotem o hábito de resolver problemas que possam ser aplicados no cotidiano dos alunos para que possam compreender os diversos fenômenos naturais a partir de situações expostas em sala de aula. Isso pode ocorrer quando ambos estiverem diante de problemas que ocorrem frequentemente como: utilização de aparelhos manuais, crises de energia, aquecimento global entre outros.

Segundo Freire (2007) os alunos ao concluir o ensino médio se dizem não estarem apto para seguir uma vida acadêmica isso porque não foram estimulados a ter uma visão crítica dos acontecimentos, pois passaram três anos vendo a área de física limitada somente a cálculos que servirão somente para o vestibular. Portanto, é necessário que o ensino de Física não foque somente nas expressões matemáticas, porque isso muitas vezes desestimula o aluno e ele perde totalmente o gosto pela disciplina. Por isso que é necessário tornar as aulas mais atraentes relacionando teoria e prática com fatos vivenciados no cotidiano.

Segundo Bonadiman e Nonenmacher (2007) quando os alunos ingressam no ensino médio chegam cheios de motivação na busca de conhecimentos científicos, ou seja, querem compreender os fenômenos naturais e resolver os problemas que os envolvem. No entanto quando começa a estudar percebe que tudo é diferente da

forma como eles imaginavam e cada vez mais vai se complicando, porque não conseguem entender os cálculos matemáticos e a partir de então tudo vai se tornando menos prazeroso devido as metodologias de ensino, pois são obrigados a decorar muitas fórmulas que em pouco tempo podem esquecer. E assim a aprendizagem se torna mecânica tanto pela decoração de fórmulas como pela repetição dos cálculos e assim os alunos acabam se frustrando com tantas expressões matemáticas e sem utilidade no seu cotidiano. Dessa forma:

A física no Ensino médio deve assegurar que a competência investigativa resgate o espírito questionador, o desejo de conhecer o mundo onde se habita, logo a mesma é uma ciência que permite a investigação dos mistérios do mundo, propiciando ao indivíduo a interpretação de fenômenos naturais que estão sempre em transformação, através da interação com os vários tipos de tecnologias, para que ele possa compreender melhor o mundo a sua volta. (CARVALHO *et al*, 2012, p.15).

Portanto, o ensino de Física deve ser mostrado aos alunos como uma ciência que esta presente no seu cotidiano, a partir de contextualização e interdisciplinaridade, aulas experimentais, dinâmicas, mostrar aquilo que realmente acontece na prática para que eles entendam o “por quê” de estudar a física como ciência, e dessa forma os alunos passam a ter um maior gosto em estudar a mesma chegando até a gostar da Física. Manegotto e Filho (2002), geralmente nas aulas de Física o professor trabalha os cálculos antes mesmos dos estudantes compreender os diversos conceitos que os assuntos trazem e dessa maneira dificulta muito a aprendizagem dos alunos.

Segundo Santos (2007) muitas vezes uma grande parte dos professores, na maioria das vezes passam a adotar somente o uso de problemas matemáticos em sala de aula, por não possuírem um conhecimento mais amplo de situações que envolvem os fenômenos físicos, por isso muitas vezes acaba complicando a aprendizagem do aluno e assim eles não obtêm uma aprendizagem significativa e no futuro não irão conseguir associar os conhecimentos novos com os conhecimentos prévios, porque antes só decorou as fórmulas. Ainda sobre essa temática Lima afirma:

Tradicionalmente, o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos das disciplinas de Física em todos os níveis escolares é considerado complexo e difícil, principalmente pelo fato de alguns professores dessas disciplinas adotarem práticas de ensino baseadas em memorizar fatos e fórmulas matemáticas, bem como na resolução de inúmeros exercícios matemáticos. (LIMA, 2011, p. 13).

Como a maioria dos docentes adotam no processo de ensino-aprendizagem somente práticas de ensino baseadas em técnicas que permitem os alunos somente a memorizar os conteúdos, tornando a aula bastante mecanizada, e para os alunos os conteúdos se tornam muito difícil e complicados. Corroborando ainda com este pensamento Nascimento (2010, p.16):

Não é suficiente conhecer Física; é também preciso saber ensiná-la, e isso não se faz por meio de atitudes mecânicas desvinculadas de uma reflexão mais séria. Pode-se encontrar maneiras mais eficazes de transmitir essa disciplina. Além disso, o ensino de Física deve estar estruturado de tal forma que permita ao professor trabalhar melhor (ensinar com facilidade) e ao aluno aprender melhor (absorver o que lhe foi ensinado).

Nesse sentido, é necessário que o educador sempre busque diferentes estratégias para trabalhar na sala de aula com o intuito de facilitar a aprendizagem dos alunos, fazendo com que ambos compreendam os fatos vivenciados através da utilização de metodologias que deixe de lado a memorização e mecanização, fazendo com que os alunos tenham gosto em aprender a disciplina de Física e assim deixar de considerá-la como um “monstro”. Em algumas vezes os alunos chegam até odiar a disciplina pelo fato dos professores apresentá-la como matemática, pois não se dão bem com os cálculos que são muito difíceis.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para a coleta de dados foi realizada uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa que de acordo com Richardson (1985) se caracteriza na compreensão detalhada dos significados e características apresentadas pelos entrevistados.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi a aplicação de questionários com 56 (cinquenta e seis) alunos e foi realizada a técnica da observação, como campo de pesquisa foi escolhida a Unidade Escolar Deputado Alberto de Moura Monteiro.

O público alvo desta pesquisa foram os alunos do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio, no turno vespertino da escola estadual da cidade de Santo Antônio dos Milagres- Piauí.

No primeiro momento, foi realizada a observação das aulas do professor de Física, no segundo momento a pesquisa consistiu na aplicação de questionários na Unidade Escolar Deputado Alberto de Moura Monteiro, localizada na referida cidade, com o objetivo de avaliar a concepção que os alunos possuem sobre a disciplina de Física.

Portanto a análise dos dados foi feita a partir da interpretação das respostas nos questionários aplicados aos alunos e da observação realizada. A partir dessa interpretação foi produzida a discussão dos resultados para conhecer a concepção dos alunos da instituição investigada a respeito da disciplina de Física.

3 ANÁLISE DE DADOS

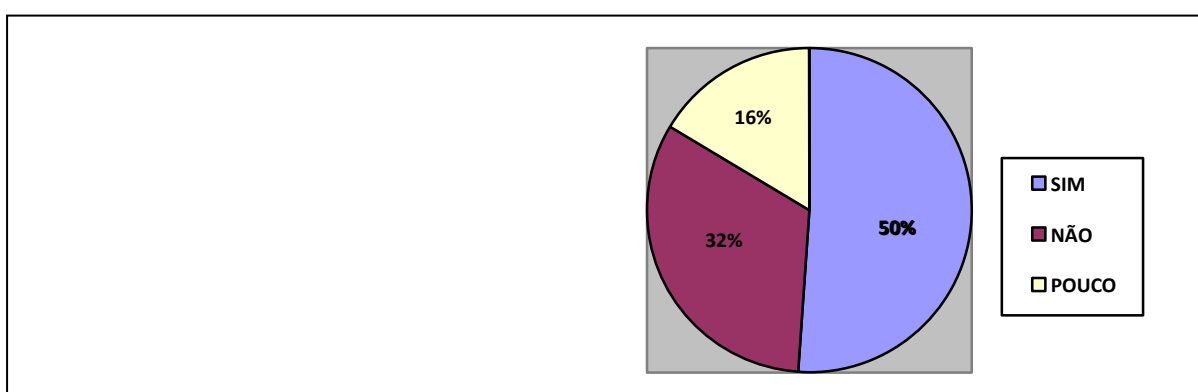
Para análise de dados foram obtidas as respostas dos alunos através de questionários aplicados, onde foram destacados vários pontos importantes a respeito das opiniões dos mesmos sobre a concepção em relação a disciplina de Física na referida instituição de ensino. Desta maneira foi realizada a discussão e tabulação dos resultados a fim de facilitar a compreensão dos dados obtidos.

A seguir são apresentados os resultados da pesquisa, a partir das respectivas perguntas constantes no questionário apresentado à amostra dos alunos do ensino médio da referida instituição de ensino.

3.1 Gosto pela disciplina Física

Com relação ao gosto pela disciplina Física pode-se perceber que do total investigado, 28 alunos gostam da disciplina que totaliza um valor de 50% e 19 não gostam, o que totaliza um valor de 32%, e ainda 9 alunos gostam pouco da disciplina, o que corresponde a 16%, como se observa no gráfico 01.

Gráfico 01- Gosto pela disciplina Física



Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2016)

A partir do gráfico 01 pode-se perceber que boa parte dos alunos não gostam da disciplina de Física, ou seja, a metade dos alunos afirmam gostar da disciplina e os outros responderam que não gostam ou gostam pouco. Com relação aos que gostam foi destacada dentre as respostas dos sujeitos a seguinte:

Sim, porque além de ter cálculos, ela trás consigo enunciados nos quais podemos distinguir e comparar seus componentes com os do nosso dia a dia, e também porque ela estuda elementos naturais. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Dentre os 39% dos alunos que não gostam da disciplina Física, destacou-se a seguinte fala de um dos sujeitos:

Não, porque a matéria de física é muito chata ela tem muitos cálculos e eu me enrolo muito com os cálculos. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Dessa forma, observa-se que os entrevistados que chegam a não gostar da disciplina de Física é porque tem dificuldade com a mesma, pois ela é apresentada com diversos cálculos matemáticos, e não na compreensão dos fenômenos naturais que estão presentes na vida de todos, e como o que lhes é ensinado não os chama atenção e nem desperta o seu interesse eles dizem que não gostam da mesma pelo fato de não se considerarem bons em cálculos.

Alguns alunos que não deixaram claro, se gostam ou não de estudar Física, afirmaram que acham a disciplina difícil, complicada e que exige muita atenção, além de confundi-la com a Matemática.

Para Lima (2011) as atividades que envolvem a utilização de experimentos possibilita ao aluno visualizar demonstrações de determinados fenômenos, de forma que pode contribuir para a compreensão de diversos aspectos relacionados ao mesmo, e isso contribui para a elaboração de novas idéias a partir da vivência de situações capazes de propiciar o desenvolvimento de sua capacidade de abstração e de aprendizagem. E dessa maneira a aula se torna mais atrativa, pois não estar voltada somente para os cálculos.

3.2 Percepção sobre a disciplina de Física

Quando foram questionados sobre sua percepção a respeito da disciplina de Física foi obtido uma diversidade de opiniões, dentre elas foram destacadas algumas, como:

É uma matéria boa apesar dos cálculos que são alguns difíceis mais se prestarmos atenção vamos aprender. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Eu acho que já que a maioria dos alunos não são bons em cálculos pelo menos poderiam passa mais questão sobre conceitos e menos cálculos. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Não gosto de física por se muito difícil e acho que essa disciplina nem deveria existir. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

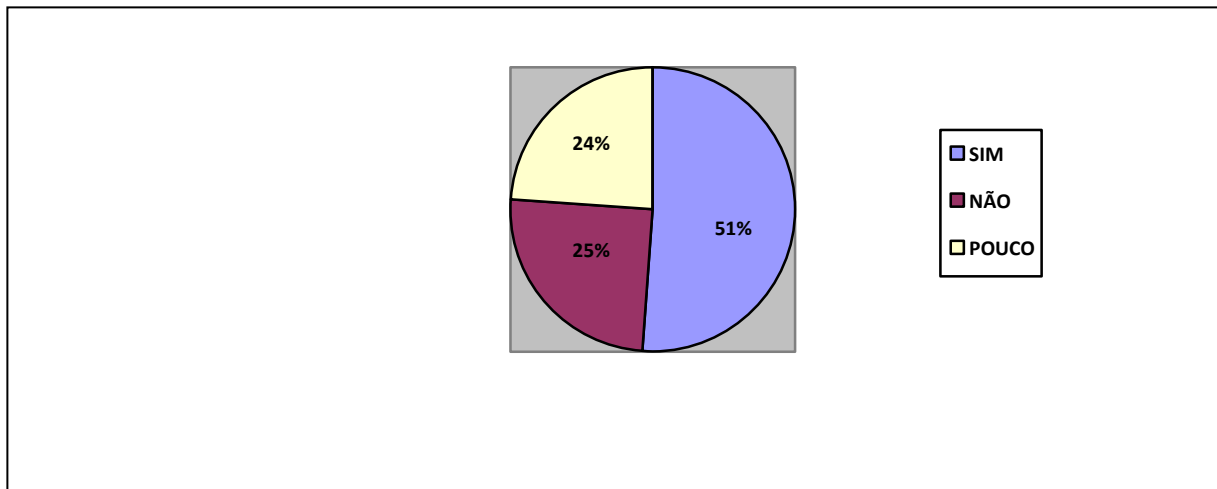
A partir da análise dessas e outras respostas a esse quesito percebeu-se que as aulas dessa disciplina estão voltadas com maior foco para os cálculos, tornando-a uma disciplina que os alunos consideram muito difícil e complicada, e por terem muita dificuldade alguns chegam a dizer que a mesma nem deveria existir. E destacam também que a falta de atenção deles prejudica na aprendizagem, pois a mesma é uma matéria que requer bastante atenção para que os assuntos que estão sendo abordados sejam compreendidos.

Como diz Pozo e Crespo (2009) as atitudes que os alunos tem a respeito do ensino de Ciências especificamente a disciplina Física dependem basicamente da forma como estão aprendendo, ou seja, depende dos tipos de atividades que estão sendo desenvolvidas dentro da sala de aula ou fora. Pois se estão sendo utilizadas as mesmas atividades em todas as aulas, os discentes podem chegar a perder o gosto de participar e desenvolver a mesma, por se tornar algo rotineiro e repetitivo.

3.3 Gosto pelas metodologias utilizadas nas aulas de Física

Ao serem questionados acerca das metodologias utilizadas pelo seu professor de Física, 51% dos entrevistados afirmaram gostar das metodologias utilizadas pelo professor, 25% não gostam e 24% dizem gostar pouco. Veja no gráfico 02:

Gráfico 02 - gosto pelas metodologias das aulas de Física



Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2016)

Com as respostas desse quesito observamos que há pouca diferença entre os que gostam e os que não gostam. A metodologia mais utilizada pelo docente consiste na exposição do conteúdo através da explicação e utilização do quadro para fazer esquemas sobre o conteúdo, a mesma baseada no ensino tradicional. No entanto, alguns reclamam a respeito da maneira que o mesmo se expressa utilizando “gírias”, dessa forma alguns não conseguem entender o que lhes é proposto, outros dizem que o mesmo explica os conteúdos muito bem, porém reclamam por ele não dar muitos exemplos e nem realizar experimentos para mostrar o assunto na prática. Assim, o ensino da Física deve ser voltado para a cultura científica do aluno, como afirma Carvalho:

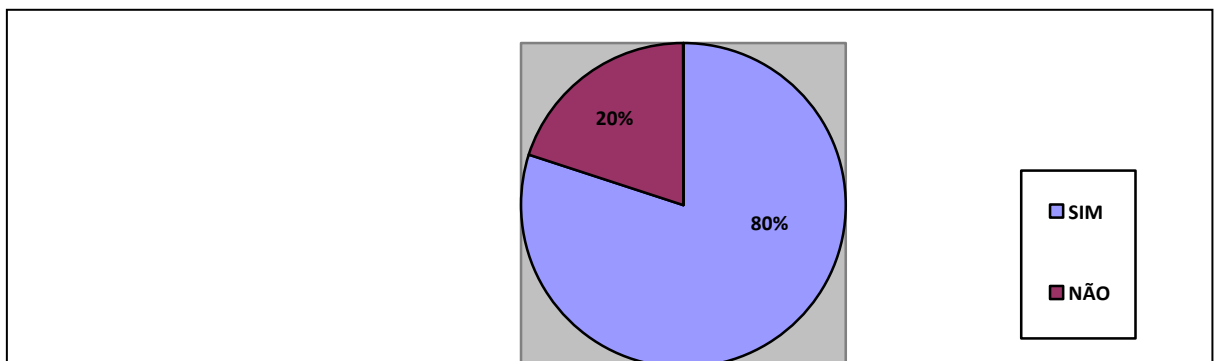
[...] o ensino de Física no Ensino Médio deve contribuir para que o aluno desenvolva o espírito científico permitindo-o a explicação de certos fenômenos físicos, fatos e processos naturais. Para isso o professor deve utilizar uma linguagem clara e objetiva. (CARVALHO *et al*, 2012, p. 14).

De acordo com o autor citado não é necessário somente o docente saber a Física, é necessário que ele busque estratégias diversificadas e interessantes com linguagem clara para que os alunos possam compreender a explicação, e que desperte a vontade dos mesmos em aprender os conteúdos, tornando a aula mais dinâmica para que dessa forma os alunos possam absorver de forma eficiente o que lhe é proposto na sala de aula.

3.4 A Física no cotidiano

Nesse contexto buscou-se verificar se os alunos têm acesso a um ensino de Física que lhes possibilite fazer relação dos conteúdos ministrados nas disciplinas com as atividades desenvolvidas nas aulas. Nas respostas a esse tema foi obtido um total de 80% de sujeitos que conseguem ver a Física no seu dia a dia e 20% afirmaram que não observam a presença da Física no seu cotidiano. Esse total pode ser observado no gráfico 03:

Gráfico 03 - Física no cotidiano



Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2016)

Quando foi perguntado se o aluno conseguia ver a Física presente no seu dia a dia, foi respondido o seguinte:

Sim, em minhas ações como em meus movimentos, pois tenho atenção nas minhas velocidades, quando faço algo, e nas reações físicas. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Sim, em tudo como caminhar, correr até mesmo parado. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Quanto aos que tinham dúvidas a respeito do questionamento e os que afirmaram não ver a Física no seu dia a dia, foram bem objetivos quanto as suas respostas:

Não, eu não vejo a física presente no meu dia a dia e nem quero ver. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Talvez eu possa até ver mais não sei onde. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

A partir das respostas obtidas observa-se que os alunos que dizem não ver a física no seu cotidiano mostram-se de certa maneira um pouco revoltado com essa disciplina, já outros não fazem a mínima ideia sobre isso, para que esses alunos sejam estimulados em aprender é preciso que o docente busque realizar atividades

que tenham o propósito de mostrar a Física no cotidiano dos alunos através da contextualização. Nascimento conclui que:

Se trabalharmos em sala de aula diariamente com o intuito de desenvolver em nossos alunos a reflexão e o questionamento, estaremos auxiliando na formação de cidadãos críticos e reflexivos. Estes cidadãos, quando inseridos na sociedade onde vivem, estarão acostumados a questionar a realidade social, buscando um melhor entendimento da mesma, provocando a emancipação na ação coletiva vivenciada entre a prática e o conhecimento. (NASCIMENTO, 2010, p. 24).

Dessa maneira é importante que os alunos tenham uma formação que os torne cidadãos críticos capazes de ver no seu dia a dia a Física, essa aprendizagem pode ocorrer quando o professor trabalha os conteúdos de forma contextualizada dando exemplos que os alunos estão vivenciando.

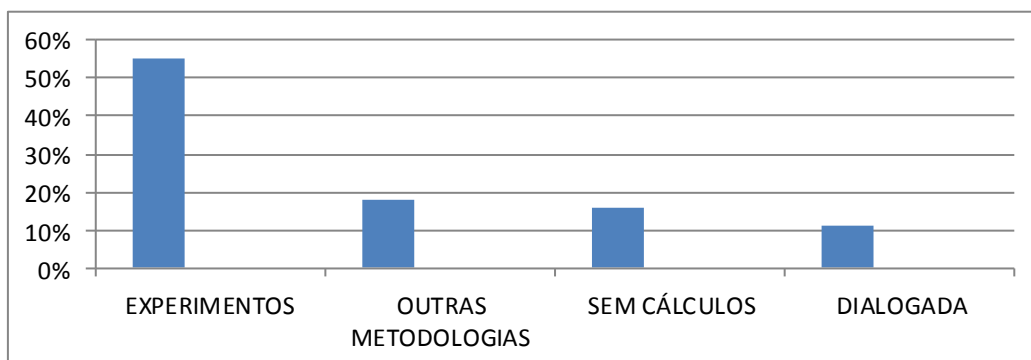
3.5 Importância da Física para a vida do aluno

Com relação a importância da Física para a vida do aluno, 91% dos discentes responderam que a mesma tem muita importância para sua vida e somente um total de 9% disseram que a mesma não é importante para sua vida.

A partir da análise das respostas obtidas percebeu-se que a maioria dos alunos acham essa disciplina importante para sua vida. Dessa forma a maioria dos entrevistados diz ser importante porque através dela é possível compreender os fenômenos naturais que estão presentes no cotidiano de todos e que seria importante para o futuro, para um possível concurso e uma formação futura.

3.6 Uma boa aula de Física

Com relação a uma boa aula de física se alcançou uma diversidade de opiniões dentre elas foram destacadas as seguintes que estão descritas no gráfico a seguir:

Gráfico 04- uma boa aula de física

Fonte: Dados coletados na pesquisa de campo (2016)

A partir do gráfico acima 55% dos sujeitos acham que uma boa aula de Física é aquela que tem experimentos, para que ambos possam ver realmente todos os conceitos estudados teoricamente de forma concreta, mais próxima da sua realidade. Um total de 18% afirma que para uma aula se torne boa é necessário que o professor ministre a mesma com metodologias diversificadas para torná-las criativas e divertidas. Já 16% desses alunos preferiam que nas aulas de Físicas não tivessem cálculos e 11% dizem que nas aulas dessa disciplina o professor deveria dialogar com os alunos, pois os mesmos tem vontade de expor suas ideias participando das aulas.

Como afirma Carvalho Junior (2002), é importante lutar para que o ensino de Física não seja voltado somente para a memorização de equações para que sejam utilizadas em problemas elaborados, é necessário construir um ensino pautado em diversas discussões com bastante dialogo entre professor e aluno para que as aulas se tornem mais interessantes despertando o gosto dos alunos em participar durante as aulas expondo suas opiniões.

3.7 Diferença entre a Física e Matemática

A cerca da diferença entre ambas as disciplinas 62.5% dos entrevistados responderam que há diferença entre a Física e a Matemática e 37.5% dizem que não há diferença entre as duas disciplinas. É muito chocante que de um total de 56 sujeitos entrevistados havia 21 alunos que afirmam que não há nenhuma diferença

entre essas disciplinas. Isso mostra que a Física é ensinada matematizada muito distante de uma ciência

Os alunos associam bastante a Física a matemática onde a maioria diz que não há nenhuma diferença entre essas duas disciplinas, porque muita das vezes a mesma não lhes é ensinada como ciência e sim como uma disciplina puramente de cálculos e as vezes isso acaba desestimulando o alunado. Sobre diferença entre a Física e a Matemática, houve uma expressiva quantidade de alunos que acha que essas duas disciplinas são a mesma coisa ou quase iguais devido a grande utilização dos cálculos.

Freire (2007) quando a disciplina de Física é ensinada voltada somente para cálculos matemáticos, os resultados desse ensino poderão ter resultados bem amargos devido a esse tipo de formação, os alunos chegam a etapa final da educação básica achando que a Física é somente a matemática aplicada nos problemas.

3.8 Entendimento dos conteúdos de Física

Diante dos resultados foi obtido um total de 53% dos sujeitos que dizem conseguir entender os conteúdos abordados pelo professor, 36% que afirmam entender pouco e 11% que não entendem. De acordo com a análise das respostas, os alunos que conseguem entender os conteúdos dizem que o professor explica muito bem ou simplesmente responderam com um simples sim. Já os que entendem pouco ou não entende nada surgiram as seguintes declarações:

As vezes sim, as vezes não pois o professor não dar quase exemplos nem traz nada para fazer experimentos para nós. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Não muito porque as vezes me confundo com alguns assuntos de cálculos. (QUESTIONÁRIO, ALUNO, 2016).

Diante dessas e outras respostas obtidas conclui-se que a maioria dos alunos afirmam que não entendem porque o docente não exemplifica os assuntos dando exemplo, fazendo experimentos para que possam compreender melhor e costuma dar mais importância para os cálculos, onde muitos alunos têm bastantes dificuldades e não conseguem entender.

[...] a dificuldade não esta somente do aluno, mas sim na habilidade do professor para ensinar de modo que o estudante, primeiramente, perceba o conteúdo como significativo, aprendendo de acordo com seus conhecimentos prévios e, a seguir parta para conceitos mais profundos e específicos. (MANEGOTTO; FILHO, 2002, p. 305).

Nesse sentido, quando o docente insiste em manter uma postura tradicional dentro do ambiente escolar e busca ensinar de uma forma baseada na técnica de memorização de cálculos matemáticos, a escola acaba por se distanciar da realidade vivida pelo aluno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos resultados obtidos durante a pesquisa percebeu-se a percepção dos alunos em relação a disciplina Física, bem como as principais causas que levam ambos a ter o pensamento atual sobre o tema abordado na pesquisa, na Unidade Escolar Deputado Alberto de Moura Monteiro.

Durante a análise ficou compreendido que os sujeitos da referida instituição tem a Física como uma disciplina muito difícil e complicada, por causa da utilização de diversos cálculos matemáticos, onde boa parte dos alunos que não tem uma base matemática razoável sente muita dificuldade com os conteúdos que lhes são apresentados.

Como as metodologias utilizadas pelo professor são baseadas no método tradicional de ensino, acaba tornando as aulas monótonas e cansativas para os estudantes, o mesmo não busca diversificar seus métodos para tornar a aula dinâmica e interessante, para despertar a atenção do alunado. Havendo a necessidade do professor buscar outras alternativas, seja a utilização das novas tecnologias, experimentação, dinâmicas, jogos, etc.

Com base nos resultados desta pesquisa acredita-se que as informações obtidas como resultados sirvam de alicerce para os docentes do Ensino Médio como auto avaliação e reflexão sobre suas práticas docentes, sendo que elas são muito importantes na aprendizagem dos alunos e que para chamar atenção dos jovens estudantes é preciso planejar suas aulas de forma que seja despertado neles a curiosidade e o gosto em aprender, facilitando o entendimento dos conteúdos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Janaina Cardoso. **A concepção dos alunos sobre o ensino de física do Ensino Médio: um estudo exploratório.** Disponível em <<http://www.ucb.br/sites/100/118/TCC/2º2007/TCCJanainaCardosoAraujoFreire.pdf>> Acesso em 15 de fevereiro de 2016.

BRASIL, **PCN+- Ensino Médio:** Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC-SEMTEC, 2002).

BRASIL, MEC, **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**, 2000.

BONADIMAN, Helio; NONENMACHER, Sandra E. B. **O gostar e o aprender no Ensino de Física: uma proposta metodológica.** Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=o+gostar+e+o+aprender+fisica&oq=o+gostar+e+o+aprender+fisica&aqs=chrome..69i57.14352j0j7&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8> Acesso em 10 de março de 2016.

CARVALHO, Álvaro Pereira, *et al* .**Algumas dificuldades de aprendizagem de física em turmas do terceiro ano do ensino médio.** Universidade Federal do Piauí, 2012.

JÚNIOR, Gabriel Dias Carvalho. **As concepções de ensino de física e a construção da cidadania.** Disponível em: https://www.google.com.br/?gfe_rd=cr&ei=ES0vV7uhCsbM8Ae17rtA#q=As+concep%C3%A7%C3%B5es+de+ensino+de+f%C3%ADsica+e+a+constru%C3%A7%C3%A3o+da+cidadania. Acesso em 05 de dezembro de 2015.

LIMA, Felipe Diego Araújo. **As disciplinas de física na concepção dos alunos do ensino médio na rede pública de fortaleza/ce.** Disponível em: <<http://www.bing.com/search?q=As+disciplinas+de+f%C3%ADsica+na+concep%C3%A7%C3%A3o+dos+alunos+do+ensino+m%C3%A9dio+na+rede+p%C3%BAblica+de+fortaleza%2Fce&src=IE-TopResult&FORM=IETR02&conversationid=>> Acesso em 20 de janeiro de 2016.

MAGNEGOTTO, José Carlos; FILHO, João Bernardes Rocha. **Atitudes de estudantes do ensino médio em relação à disciplina de Física.** Disponível em <<http://www.bing.com/search?q=.+Atitudes+de+estudantes+do+ensino+m%C3%A9dio+em+rela%C3%A7%C3%A3o+%C3%A0+disciplina+de+F%C3%ADsica&src=IE-TopResult&FORM=IETR02&conversationid=>> Acesso em 04 de agosto de 2015.

NASCIMENTO, Thiago Lessa. **Repensando o ensino da física no ensino médio.** Disponível

<<http://www.bing.com/search?q=Repensando+o+ensino+da+f%C3%ADsica+no+ensino+m%C3%A9dio&src=IE-TopResult&FORM=IETR02&conversationid=>
Acesso em 10 de janeiro de 2016.

OLIVEIRA ,Jonas de Paula . **As maiores dificuldades enfrentadas pelos alunos do ensino médio na aprendizagem da disciplina de física.** Disponível <
<http://fisica.uems.br/curso/tcc/tcc2007/tcc_jonas.pdf Acesso em 25 de fevereiro de 2016.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.**-5.ed.-Porto Alegre: Artmed, 2009.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: Métodos e técnicas.** 2 ed. São Paulo, atlas,1985.

SANTOS, Márcia Patrícia .**O ensino da Física em Escolas Públicas.** Universidade Federal do Mato Grosso, 2007.