

AS PRINCIPAIS DIFICULDADES ENFRENTADAS PELOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE REGENERAÇÃO NA DISCIPLINA DE FÍSICA

Jéssica Pinto de Moura¹
Juraci Pereira dos Santos²

RESUMO

A presente pesquisa sobre as dificuldades de aprendizagens na disciplina de Física mostra um estudo sobre as defasagens dos alunos no 1º ano do ensino médio, visto que os mesmos apresentam a falta de conhecimentos básicos. O estudo permite analisar os problemas dos alunos referentes à aprendizagem e refletir em quais condições as práticas são exercidas. A metodologia utilizada consiste em uma pesquisa de campo descritiva com abordagem qualitativa, sendo realizada com alunos e professores das escolas estaduais Unidade Escolar Alberto leal Nunes, Unidade Escolar Aurora Barbosa de Oliveira – CEPTI e Centro de Ensino Educacional Rural Engenheiro Valdemar Carvalho – CEEPRU. Localizadas na cidade de Regeneração Piauí. O estudo apresenta como base os trabalhos dos teóricos: Freire (1996), Ferreira (2000), Carvalho (2002) e Ausubel (2003). Portanto os resultados obtidos evidenciam o reflexo da falta de conhecimentos básicos dos discentes.

Palavras - Chave: Ensino de Física. Aprendizagem. Dificuldades

THE MAIN DIFFICULTIES FACED BY EDUCATION STUDENTS AVERAGE OF REGENERATION IN CITY PHYSICAL DISCIPLINE

ABSTRACT

The present research about learning difficulties in the Physics Department shows a study about the lags of students in the 1st year of high school, since they present a lack of basic knowledge. The study allows us to analyze students' learning problems and to reflect on the conditions under which practices are practiced. The methodology used consists of a descriptive field research with a qualitative approach, being carried out with students and teachers of the state schools Alberto Leal Nunes School Unit, Aurora Barbosa de Oliveira School Unit - CEPTI and Rural Education Teaching Center Engenheiro Valdemar Carvalho - CEEPRU. Located in the city of Piauí Regeneration. The study is based on the works of the theorists: Freire (1996), Ferreira (2000), Carvalho (2002) and Ausubel (2003). Therefore, the results obtained reflect the lack of students' basic knowledge.

KEYWORDS: Physics Teaching. Learning. Difficulties

¹ Aluna do Curso de Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí/Campus Angical. E-mail: jessica.111moura@hotmail.com.br

² Professor do Curso de Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí/Campus Angical. Orientador do Trabalho. E-mail: juraci.pds@ifpi.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa desenvolveu-se no sentido de compreender as dificuldades dos alunos do 1º ano no ensino de Física nas escolas estaduais da cidade de Regeneração - PI, sendo que os discentes expressam certo grau de dificuldade na aprendizagem desta disciplina, visto que a Física no ensino médio deve despertar nos alunos a curiosidade, pois é uma ciência que estuda a natureza.

A Física é uma disciplina na qual os estudantes vem apresentando problemas na compreensão e assimilação, desse modo, essas dificuldades podem está associadas a conhecimentos básicos que os alunos não apresentam e deveriam ter adquiridos nos anos escolares anteriores. Dessa forma a falta de conhecimentos prévios direciona os discentes à aprendizagens de memorização. Diante dos fatos mencionados este estudo apresenta o seguinte questionamento: quais as dificuldades de aprendizagens enfrentadas pelos alunos no 1º ano do Ensino Médio na disciplina de Física?

Os objetivos desta pesquisa são: Analisar as principais dificuldades de aprendizagem enfrentadas pelos alunos no 1º ano do Ensino Médio nas escolas estaduais de Regeneração na disciplina de Física; Listar metodologias de ensino que auxiliem na aprendizagem dos conteúdos de Física; Identificar as deficiências de aprendizagens dos alunos; Mostrar os fatores que contribuem para as dificuldades na Física.

O motivo que levou a pesquisar este tema surgiu a partir da necessidade de mencionar as dificuldades dos alunos no 1º ano do Ensino Médio na disciplina de Física, porque se observa que os mesmos concluem a referida etapa com várias deficiências.

A Física nas escolas públicas não é ofertada nas séries iniciais do Ensino Fundamental, os alunos começam a ter um contato a partir do 9º ano, onde os mesmos terão noções de Biologia, Química e Física, esse contato servirá de base para o Ensino Médio, de modo que os mesmos terão que adaptar-se, compreender e relacioná-la ao seu dia-a-dia. Desse modo, os estudantes passam a conhecer a matéria de modo tradicional, voltada diretamente aos cálculos, devido a carga horária e a falta de estrutura da maioria das escolas públicas. Este estudo é importante para expor a realidade dos alunos em relação ao estudo da disciplina de Física.

2 O ENSINO DE FÍSICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS

O ensino de Física nas escolas apresenta deficiências com relação à aprendizagem, tais como a necessidade de mudanças no tradicional modelo de aulas expositivas, desprovidos de contribuições para o aluno. Segundo Gonçalves (1992) a educação é marcada por um conjunto de deficiências, que precisa de modificações, principalmente com relação às ciências.

A educação prepara os jovens para uma assimilação de habilidades, voltada para uma compreensão de fenômenos físicos no cotidiano, porém, para atingir essa finalidade são necessários investimentos na formação de profissionais e condições adequadas para um ensino inovador, melhorando o processo de ensino-aprendizagem.

O ato de ensinar na escola pública apresenta um conceito de transmissão de matérias aos estudantes, na qual o professor explana o conteúdo do livro didático, os alunos executam atividades e memorizam os exercícios para a obtenção de notas nas avaliações. As dificuldades são diversas por parte dos professores e alunos, visto que muitos alunos não demonstram ter o hábito de estudar, e a utilização dos métodos educacionais não estão voltados para a realidade dos discentes.

Alguns fatores contribuem para o desinteresse dos estudantes pela disciplina de Física, podendo ser considerada como uma situação preocupante. Em grande parte das escolas o ensino da mencionada disciplina identifica-se como uma série de conteúdos do livro didático.

2.1 O ensino de Física segundo os PCNS

O Ensino Médio busca desenvolver os conhecimentos dos estudantes com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) esses são os referenciais de orientações e habilidades a serem aprimoradas no ensino, tais como: A contextualização; Investigação e Compreensão; Competências e Representação.

De acordo com (BRASIL, 1999, p.23). “é preciso rediscutir qual Física ensinar para possibilitar uma melhor compreensão do mundo e uma forma para a cidadania mais adequada”. A disciplina de Física deve ser ministrada de modo amplo segundo as orientações curriculares.

Os PCNs recolocam a Física, de modo a dar um novo sentido ao seu ensino, refere-se a elaborar uma nova visão para a formação do cidadão, com capacidades

para compreender a realidade, além de competências para desenvolver os conhecimentos práticos e a contextualização, a partir do mundo vivencial dos discentes.

3 AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE FÍSICA

As dificuldades de aprendizagem na Física se dão a partir de vários fatores que estão causando deficiência no aprendizado, alguns deles podem ser a falta da disciplina nas séries anteriores, a falta de recursos e de profissionais formados na área específica. Se a Física fosse ensinada para os alunos a partir do Ensino Fundamental maior, eles chegariam ao 1º ano do Ensino Médio com um conhecimento já formulado. Autores apontam que:

A vivência de situações de baixo rendimento escolar gera não apenas sentimento como baixa auto-estima, mas também influencia na capacidade produtiva do indivíduo, na aceitação pelos etários e familiares e outras áreas de desenvolvimento. (MAZER et al.,2009).

Dado ao baixo rendimento do aluno, seu desenvolvimento é prejudicado, causando traumas psicológicos. A situação familiar também é de grande influência no rendimento, qualquer questão desse tipo está relacionada à produtividade do discente. Em relação ao aprendizado, o professor tem um importante papel, pois o mesmo pode contribuir para o desenvolvimento intelectual ou prejudicá-lo.

É de extrema importância que o professor conheça seu aluno, saiba dados sobre sua realidade, sua família, que perceba e respeite as diferenças entre alunos na sala, tendo sensibilidade para observar as dificuldades de alguns alunos sem que o aluno se sinta diferente ou menos capaz que os demais (OSTI, 2004, p. 19).

O professor tem que desenvolver a capacidade de ensinar e ao mesmo tempo perceber a dificuldade de cada aluno, utilizar métodos que sejam eficaz no aprendizado, saber relacionar e conhecer cada aluno com suas diferenças, mostrar o conteúdo na vida do estudante e sua importância. Como afirma Freire (1996, p.24) “ensinar precede ensinar ou, em outras palavras, ensinar se dilui na experiência realmente fundada de aprender”. Portanto ensinar e aprender são fatores inseparáveis, pois o professor aprende à medida que ensina e torna-se um mediador de conhecimentos.

Segundo Carvalho (2002) não se deve esquecer que existe o professor tradicional, apesar de ter ocorrido mudanças na forma do docente lecionar, no qual

os discentes têm mais liberdade, e agora são direcionados a ter uma opinião própria, pensar e desenvolver um senso crítico. A influência da educação bancária não ocultou-se, muitos professores exercem esse tipo de educação, devido à carga horária reduzida, falta de motivação, de estrutura das escolas, de recursos e materiais didáticos.

No entanto, “A Física é a ciência que investiga as propriedades dos campos e as propriedades e a estrutura dos sistemas materiais, e suas leis fundamentais” (FERREIRA, 2000, p.323). Essa disciplina que deveria despertar a curiosidade do aluno e ser mostrada na prática está tendo outra repercussão, por causa dos métodos tradicionais. A Física deve ser trabalhada com experimentos voltados para o cotidiano, despertando o interesse dos alunos.

Segundo Cavalcante (2010), alguns conhecimentos básicos os alunos deveriam adquirir ao longo do Ensino Fundamental como a leitura, interpretação de textos e as operações básicas da matemática. A formação insuficiente prejudica o aprendizado dos estudantes quando chegam ao Ensino Médio, direciona o aluno a não compreender a importância da Física como ciência de conhecimentos humanos.

Os professores devem fazer o uso de novas metodologias para poder contextualizar os conteúdos, fazer a utilização de recursos como a tecnologia e laboratórios com o propósito de melhorar o aprendizado. Os docentes devem seguir orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, para formar cidadãos nesses novos tempos:

[...] A física deve apresentar-se, portanto, com um conjunto de competências específicas que permitam perceber e lidar com os fenômenos naturais e tecnológicos, presentes tanto no cotidiano, mas imediato quanto na compreensão do universo distante, a partir de princípios, leis e modelos por ela construídos. (BRASIL, 1999, p.2)

Os problemas enfrentados pelos estudantes são: escassez de saberes matemáticos, carência de recursos nas escolas e conteúdos didáticos resumidos, esses são motivos prejudiciais a formação. O fato de o professor ser ou não ser formado na área prejudica o ensino, porque geralmente são profissionais capacitados em outras áreas, assim não tendo o conhecimento adequado para aplicar metodologias inovadoras que estimulem a aquisição de aprendizagens em sala de aula.

O uso de experimentos é um dos melhores métodos para desenvolver a ciência, porque através dele é possível ensinar contextualizando, permitindo a

transmissão das leis, conceitos e fórmulas, sendo também uma maneira lúdica de ministrar as aulas. Além disso, as utilizações de jogos favorecem diversas maneiras de trabalhar os conteúdos, por serem prazerosos e se adequarem as fases do desenvolvimento humano, facilitando a aprendizagem. Já com o desenvolvimento das tecnologias criam-se condições viáveis para o uso das simulações computacionais no processo de ensino, permitindo ao aluno manipular e observar eventos físicos. Se as mesmas fossem ministradas nesse estilo poderia ocorrer uma diminuição nas dificuldades de aprendizagem.

[...] Quando se apreendem conceitos ou proposições através de novos processos de aprendizagem de subsunção, subordinante ou combinatória, podem desenvolver-se significados novos e diferenciados e é possível que se possam resolver os significados conflituosos através de um processo de reconciliação integradora. (AUSUBEL, 2003, p.106).

Os desafios dos professores com relação à disciplina é fazer o aluno gostar de estudar a Física, por meio dos métodos utilizados para lecionar, o professor deve despertar o interesse do aluno para questionar o conteúdo que está sendo trabalhado.

Os métodos a serem utilizados são os únicos capazes de despertar o gosto do aluno pela Física, formas que pode ser utilizadas para inovar a ciência, mas as escolas não disponibilizam de recursos e cabe ao professor procurar a melhor maneira de lecionar. Diante do contexto, os conhecimentos prévios dos alunos devem ser estimulados, uma vez que cada indivíduo é detentor de um conhecimento específico. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

[...] um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduos, é meta que se propõe para o ensino da área na escola. A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, para a compreensão e valorização dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciências, Sociedade e Tecnologia. (BRASIL, 2000, p. 24)

Os PCNs apresentam competências que devem ser desenvolvidas, no intuito de superar as práticas tradicionais obtendo conhecimentos mais elaborados, ainda contém o conceito de que o ensino da Física deve ser científico com uma contextualização sócio-cultural, neste sentido, a Física deve ser vista como uma ciência que tem o objetivo de mostrar a inclusão sociocientista.

4 METODOLOGIA

O estudo de campo descritivo com abordagem qualitativa efetivou-se levando em conta uma revisão em diferentes fontes como: livros, artigos e revistas. Sobre as dificuldades dos alunos no 1º ano do Ensino Médio na disciplina de Física. As informações sobre o tema do estudo proporcionou explorar os dados vinculados com a realidade pesquisada.

A pesquisa realizou-se nas escolas estaduais Unidade Escolar Alberto Leal Nunes, Unidade Escolar Aurora Barbosa de Oliveira – CEPTI e Centro de Ensino Educacional Rural Engenheiro Valdemar Carvalho – CEEPRU. Localizadas na cidade de Regeneração – PI. As referidas instituições escolares foram escolhidas por oferecer o Ensino Médio, sendo que na cidade apenas essas três escolas ofertam esta etapa da educação básica.

Os sujeitos da pesquisa foram alunos pertencentes às turmas do 1º ano do Ensino Médio de duas escolas estaduais, Unidade Escolar Aurora Barbosa de Oliveira – CEPTI e Centro de Ensino Educacional Rural Engenheiro Valdemar Carvalho. E 03 professores, 02 concursados e 01 seletista, que lecionam nas instituições ministrando a disciplina de Física. Porém na Unidade Escolar Alberto Leal Nunes não houve a aplicação de questionários com os alunos, devido problemas para iniciar o ano letivo por falta de diretor e coordenador na escola.

No processo de coleta de dados analisou-se quais os procedimentos adequados a este estudo, desse modo realizou-se a elaboração e aplicação dos questionários contendo 04 perguntas destinadas a 150 alunos e 05 perguntas aos 03 professores. Os questionários realizados com perguntas elaboradas e estruturadas de acordo com a temática permitiram uma reflexão sobre os dados coletados, assim como conhecer e descrever condutas sobre a realidade em contexto.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

Por meio das informações obtidas através da coleta de dados, realizada neste estudo obteve-se os resultados alcançados, orientados pelos objetivos propostos e o tema presente no estudo. Os dados possibilitaram conhecimentos importantes para a contribuição na pesquisa, realizada com reflexões a respeito das perspectivas fundamentais dos objetivos do estudo, com a verificação sobre a realidade em seu

contexto atual. Esta pesquisa contribuiu para a compreensão das práticas realizadas no ensino de Física e as dificuldades dos alunos.

5.1 Percepção dos docentes em relação ao ensino da disciplina de Física

Tabela 01: Você é Formado em Física?

Sim	Não	Número de Professores entrevistados
03	0	03
Total	03	

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

Na tabela 01 pode-se observar que 03 professores são formados na área de Física, percebendo-se um avanço no ensino devido à formação, assim preparados para ministrar a disciplina com conhecimentos adequados, minimizando os problemas encontrados com relação à aprendizagem.

Porém é notável a necessidade da busca por novos conhecimentos, visto que 02 dos professores entrevistados possuem formação continuada. Segundo Schnetzler (1994, p. 63) “é profundamente importante que se explicita que as Licenciaturas não são apenas o lugar nem de início e muito menos, de término do processo de formação de professores”. Com a procura por novos saberes, abre-se um leque de novas possibilidades de ministrar as aulas.

Tabela 02: A quantidade de horas semanais é suficiente para trabalhar os conteúdos?

Sim	Não	Número de professores entrevistados
0	03	03
Total	03	

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

Em relação à pergunta da tabela 02, percebe-se que as horas destinadas ao ensino de Física, duas aulas de 50min a cada semana, são insuficientes para ministrar os conteúdos e desenvolver atividades mais elaboradas.

Assim, segundo a resposta dos professores, a quantidade pequena de aula não satisfaz toda a necessidade de aprofundamento e discussão dos temas, forçando a escolha de um plano de disciplina mais resumido e menos abrangente com as necessidades educacionais dos alunos.

Tabela 03: Você faz uso de recursos didáticos para ministrar suas aulas?

Sim	Não	Número de professores entrevistados
03	0	03
Total	03	

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

Os recursos utilizados são importantes para o desenvolvimento das aulas, percebendo-se que na tabela 03, os docentes entrevistados fazem o uso, mas os recursos didáticos usados com frequência são: quadro, pincel e o livro didático. De acordo com Luckesi (1992, p. 104) destaca que os livros didáticos “[...] podem e devem ser utilizados com criatividade, ultrapassando os elementos do senso comum. Ultrapassando, pela crítica, os próprios limites desses livros”.

O livro deve ser utilizado pelo docente de forma crítica, procurando explicar os conteúdos por meio de recursos diversificados, como: experimentos de baixo custo, jogos e simulações computacionais destinadas a demonstrar fenômenos físicos, facilitando a compreensão dos conteúdos e tornando as aulas interessantes, porém o uso de diferentes materiais didáticos ocorre poucas vezes devido a questões de tempo e recursos disponíveis, entretanto uma das escolas possui um laboratório de Física, mas não é utilizado para desenvolver atividades com os alunos.

Tabela 04: Como você desenvolve suas aulas, de modo a chamar atenção dos alunos para os conteúdos ministrados?

Aulas contextualizadas, laboratórios e outros	Aulas tradicionais	Número de professores entrevistados
0	03	03
Total	03	

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

Ao analisar a tabela 04, os professores são limitados a ministrar aulas tradicionais, procurando colocar os alunos num papel mais ativo nas aulas expositivas. Apontam como principal causa desse fator a falta de recursos nas escolas. Para (GIOPPO; SCHEFFER; NEVES, 1998, p. 39), “apontam as dificuldades de implantação do ensino experimental nas escolas públicas, sobretudo a falta de espaço físico e equipamentos adequados e a falta de pessoal de apoio”. Diante dessa situação cada educador opta por uma forma diferente, buscando recursos que estão disponíveis para suas atividades educacionais.

Tabela 05: Quais as dificuldades que os alunos apresentam na disciplina de Física?

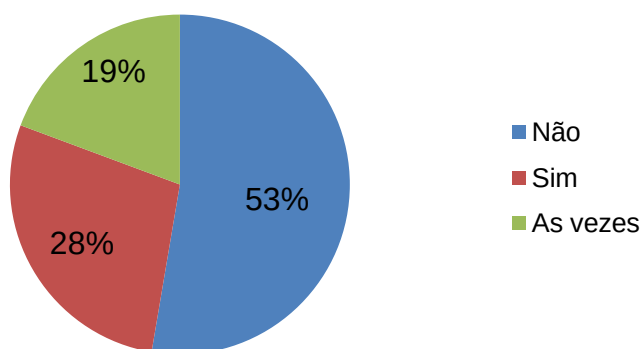
Interpretação	Conceitos matemáticos	Número de professores entrevistados
01	02	03
Total	03	

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

A tabela 05 mostra que apenas 01 docente aponta como dificuldade dos alunos a questão de interpretação dos conteúdos de Física e 02 professores mencionam as defasagens dos discentes nos problemas que contém o envolvimento da matemática. A deficiência presente nos discentes vem da formação mostrando-se insuficiente de conceitos básicos. De acordo com Antunes (2008) essas dificuldades podem ser percebidas nos alunos que não apresentam um bom rendimento escolar em uma ou mais áreas, mostrando problemas na: desenvoltura básica de leitura, compreensão da leitura, cálculo matemático.

As consequências das defasagens acumuladas se refletem afetando diretamente a progressão dos estudantes. São várias as habilidades envolvidas no processo de aprendizagem, precisa-se da capacidade de interpretação, operar cálculos matemáticos e o investimento na formação dos professores para o ensino.

5.2 Percepção dos alunos acerca do ensino na disciplina de Física

Gráfico 01: Você gosta de estudar Física?

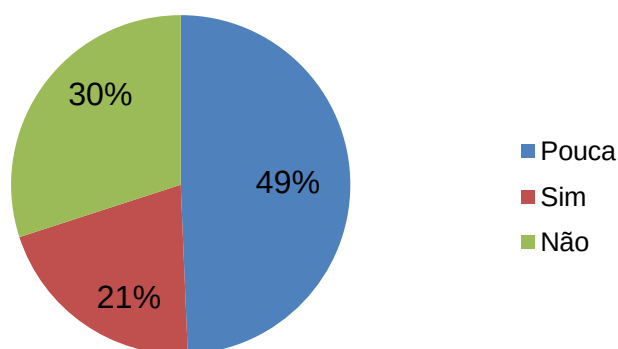
Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

O Gráfico 01, mostra que 53% dos alunos não gostam de estudar a Física, consideram a disciplina difícil e com o envolvimento de cálculos os conteúdos tornam-se cansativos e sentem dificuldades para o entendimento. De acordo com Barbeto e Yamamoto (2002) os estudantes não dominam os conceitos básicos de

forma satisfatória, assim muitos alunos apresentam problemas na disciplina de Física.

Pode-se analisar que 28% dos alunos gostam da disciplina por ser interessante, proporcionar uma compreensão do mundo e ter um desenvolvimento melhor em matérias que contém cálculos matemáticos. Já 19% dos discentes responderam que às vezes gostam de estudar a matéria quando a aula é diferente com o envolvimento de experimentos para explicar a mesma, deixando a disciplina atrativa.

Gráfico 02: A Física estudada na escola tem relação com seu cotidiano?



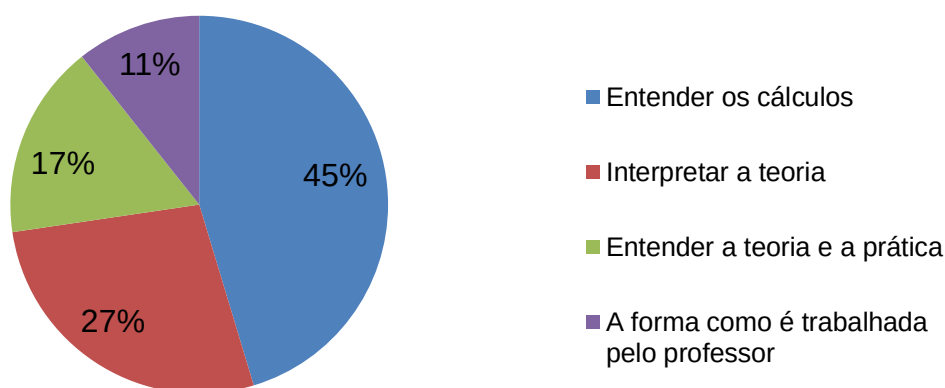
Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

No gráfico 02, quando perguntado se a Física tem relação com o cotidiano 49% dos entrevistados disseram que tem pouca relação, pois embora os professores façam uma relação dos assuntos estudados com o cotidiano, a maioria considera de modo superficial sem uma aprendizagem significativa. Porém 21% dos alunos relataram que a disciplina está ligada ao seu dia-a-dia sendo útil e importante para compreender os fenômenos que ocorre a sua volta, ajudando no desenvolvimento intelectual, os mesmos percebem a importância do ensino de Física para sua aprendizagem.

Verifica-se que 30% dos estudantes responderam que Física não está no seu dia-a-dia, considerando que só serve para estudar e fazer a prova para a obtenção de notas, ou seja, não tem aplicabilidade na sua vida, desse modo ignora a relevância da referida disciplina para sua formação. Segundo Santos e Valeiras (2014), profissionais da educação procuram uma reforma educacional, voltada para práticas inovadoras, com o objetivo que os alunos saiam da mesmice, despertando o

interesse dos estudantes, não só para as notas, mas para a importância em suas vidas dos conteúdos estudados e o uso de variados materiais didáticos para inovar.

Gráfico 03: Qual a sua maior dificuldade na disciplina de Física?

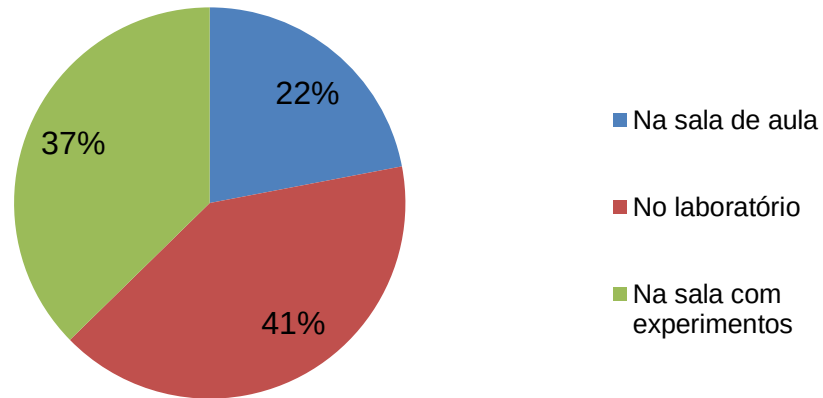


Fonte: Dados da pesquisa de campo (2018).

No gráfico 03, os alunos apresentam várias dificuldades para compreender a Física, 45% dos entrevistados respondem que o problema são os cálculos presentes na disciplina e ainda tem que colocar as fórmulas, tornando-se um problema por não lembrarem e usam termos como “complexos” referindo-se a parte dos cálculos. Percebe-se que 27% dos discentes têm problemas para interpretar a teoria, não conseguindo assimilar os conteúdos, logo o problema é associado à compreensão da língua portuguesa voltado para a interpretação de textos descrevendo situações físicas e enunciados de questões, dificultando o entendimento da Física.

Constata-se que 17% dos alunos apontam a questão de não entender a teoria e a prática, nota-se que são alunos sem o hábito de pesquisar e buscar informações, os mesmos não foram estimulados a ter essas práticas nas series anteriores, deste modo prejudicando sua própria aprendizagem encontrando obstáculos na compreensão dos conteúdos. Logo 11% não entendem devido à forma como o professor trabalha os conteúdos. Assim, observa-se que a maior dificuldade dos alunos no ensino de Física está associada aos cálculos.

Gráfico 04: Como você gostaria que os conteúdos de Física fossem ministrados pelo professor?



Fonte: Dados da pesquisa de campo(2018).

Ao observar o gráfico 04, 22% dos alunos gostariam que as aulas fossem ensinadas na sala de aula, ou seja, não ocorrendo nenhuma mudança, percebe-se que esses estudantes não apresentam expectativas em aprender de outras formas os conteúdos ministrados. Já 41% preferiam que as aulas fossem ministradas no laboratório realizando atividades práticas facilitando o estudo da ciência, assim conseguindo relacionar a teoria com a prática.

Evidencia-se que 37% escolheram aulas com experimentos, por ser interessante e atrativa. Além de ser um processo dinâmico que permite a participação e a concretização da teoria vista em sala de aula, proporcionando condições de aprendizagens em termos de conhecimentos físicos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos mostram as dificuldades dos alunos em relação à aprendizagem da disciplina de Física, nota-se que esses problemas não são apenas em cálculos matemáticos e interpretação, mas apresenta-se como um reflexo das defasagens de conhecimentos básicos acumulados ao longo da formação.

Entretanto, a disciplina de Física apresenta uma carga horária reduzida, impedindo os docentes de explorar os conteúdos de maneira diferenciada, assim continuando com um foco mecânico. Os dados revelam ainda soluções para as dificuldades expostas pelos discentes, porem evidencia diversos fatores que

contribuem para as defasagens dos mesmos. Uma maneira para minimizar esses problemas seria o investimento nas instituições escolares, visto que a uma necessidade de inovações nas práticas pedagógicas e no próprio sistema educacional. Entretanto, ensinar é um procedimento de desenvolvimento complexo que requer investimentos na formação de professores para poder desenvolver o ensino de Física.

De acordo com os dados obtidos, fica claro que a pesquisa no ensino de Física teve um progresso no intuito de apontar soluções para os problemas apresentados pelos alunos em relação à disciplina, expondo propostas de intervenções para a realização de atividades nas aulas, porém há pouco avanço em resultados nas salas de aulas.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Professores e professauros: reflexões sobre a aula e prática pedagógica diversas**. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. 1.ed. Rio de Janeiro: Plátano - Edições Técnicas 2003.

BARBETA, V.B.;YAMAMOTO,I. **Dificuldades conceituais em Física apresentadas por alunos ingressos em um curso de Engenharia**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v.24,n.3,2002.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, 1999.

_____. **Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução**. Brasília: MEC, 2000.

_____. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Conhecimento de Física** – Brasília, 1999.

CARVALHO, Ébio Alves, **A História da Educação de Capitão Poço**, Edição revisada por: QI Propaganda e Marketing Ltda. Impressão: Grafam Gráfica e Editora Ltda. 2002.

CAVALCANTE, K. **A Importância da matemática do Ensino Fundamental na Física do Ensino Médio. Canal do educador, estratégia de ensino, Física**. Disponível em: educador.brasilecola.uol.com.br, Acesso em 14 de Abril de 2016.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, Miniaurélio Século XXI: **O minidicionário da língua portuguesa / Aurélio Buarque de Holanda Ferreira**; coordenação de edição, Margarida dos anjos, Marina Baird Ferreira; lexicografia dos Anjos... [et al.] Ed. Ver. Ampliada. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (coleção leitura).

GIOPPO, C.; SCHEFFER, E. W. O.; NEVES, M. C. D. **O Ensino experimental na escola fundamental: uma reflexão de caso no Paraná**. In: Educar em Revista, Curitiba, v. 14, n. 14, p. 39, 1998.

GONÇALVES, C.L.; PIMENTA, S.G. **Reverendo o ensino de 2º grau: propondo a formação de professores**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1992.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1992. (Coleção Magistério. 2º grau. Série Formação do Professor).

MAZER, Sheila M.; BELLO, Alessandra C.D.; BAZON, Marina R. **Dificuldades de aprendizagem: revisão de literatura sobre os fatores de risco associados**. Psicologia da Educação, São Paulo, n. 28, p. 7-21, 2009.

OSTI, ANDRÉIA. **As dificuldades de aprendizagem na concepção do professor**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação/UNICAMP, 2004.

SCHNETZLER, R. P. **Do ensino como transmissão para um ensino como promoção de mudança conceitual nos alunos: um processo (e um desafio) para a formação de professores de Química**. Cadernos ANPED, Belo Horizonte, n. 6, p. 55-83, 1994.

SANTOS, C. A; VALEIRAS, N. **Currículo interdisciplinar para licenciatura em ciências da natureza**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 36, n. 2, 04-25 (2014).