



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS**  
**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÂNICA E INORGÂNICA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**FRANCISCO ZAIRTON MARTINS VASCONCELOS**

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA AFETIVIDADE DA RELAÇÃO PROFESSOR**  
**- ALUNO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DA**  
**DISCIPLINA DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO.**

**FORTALEZA**  
**2016**

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA AFETIVIDADE DA RELAÇÃO  
PROFESSOR - ALUNO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE  
ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO**

Monografia apresentada a Universidade Federal do Ceará, como um dos pré-requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Nilce Viana Gramosa Pompeu de Sousa Brasil

**FORTALEZA**

**2016**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- V45a Vasconcelos, Francisco Zairton Martins.  
Avaliação da influência da afetividade da relação professor - aluno no processo ensino-aprendizagem de estudantes da disciplina de química do ensino médio. / Francisco Zairton Martins Vasconcelos. – 2016.  
71 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Química, Fortaleza, 2016.  
Orientação: Profa. Dra. Nilce Viana Gramosa Pompeu de Sousa Brasil .
1. Afetividade. 2. Ensino-aprendizagem. 3. Ensino de Química. I. Título.

CDD 540

---

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA AFETIVIDADE DA RELAÇÃO  
PROFESSOR - ALUNO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE  
ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO**

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do grau de Licenciado na área de Química, à comissão julgadora da Universidade Federal do Ceará.

Aprovada em 21 / 06 / 2016

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª. Dra. Orientadora Nilce Viana Gramosa Pompeu de Sousa Brasil  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Mestranda Denise Ramos Moreira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Francisco Belmino Romero  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

À Deus.

Aos meus pais, que estão presentes me incentivando em cada acontecimento ocorrido em minha vida.

Aos meus familiares e amigos.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, por estar sempre ao meu lado, me protegendo tanto nos momentos difíceis, como nos melhores dias da minha vida.

Aos meus pais, Francisco Agobá Vasconcelos e Maria da Conceição Martins Vasconcelos, pelo amor, estímulo, encorajamento, embasamento e educação que me deram, tornando assim possível a realização de um sonho.

Aos meus familiares, em especial meu filho Francisco Kaique Almeida Vasconcelos e minha cônjuge Maria Margarida Almeida do Nascimento e a todos que me incentivaram e apoiaram em minha formação educacional.

À professora Dra. Nilce Viana Gramosa Pompeu de Sousa Brasil, por aceitar ser minha orientadora nesta monografia, tirando minhas dúvidas e por ter contribuído bastante em minha formação acadêmica e profissional.

Aos professores participantes da banca examinadora Prof. Dr. Francisco Belmino Romero e Profª. Denise Ramos Moreira pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

A Todos os professores que estiveram presentes no início da graduação e agora no encerramento da mesma, por me auxiliar continuamente em minhas dificuldades, nesse percurso acadêmico e no decorrer do meu trabalho monográfico.

Muito obrigado a todos vocês!

“Nunca deixe ninguém dizer que você não pode fazer alguma coisa. Se você tem um sonho, tem que correr atrás dele. As pessoas não conseguem vencer, e dizem que você também não vai vencer. Se quer alguma coisa, corre atrás”.

Filme: *À procura da Felicidade*. (STEVEN CONRAD).

## RESUMO

A afetividade é a capacidade de um indivíduo provocar mudanças no outro através da convivência e da troca de conhecimentos, interferindo diretamente no desenvolvimento afetivo emocional, cognitivo, social e em todas as relações do ser humano. O propósito deste estudo foi verificar como a afetividade interfere no processo ensino aprendizagem na disciplina de química, bem como avaliar a postura de alguns professores de escolas particulares do ensino médio. Este trabalho foi desenvolvido através de pesquisa bibliográfica sobre o tema “afetividade no ensino aprendizagem”, análise de dados obtidos dos questionários respondidos por professores e alunos, discussões em sala de aula e desenvolvimento do projeto “monitor em ação”. A coleta de dados foi desenvolvida em várias turmas de uma escola particular de Fortaleza, especificamente: o projeto “monitor em ação” com 3 turmas de 1º ano e 3 turmas de 2º ano, totalizando 120 alunos; etapa exploratória utilizando questionário com perguntas discursivas para 5 professores, e questões de múltipla escolha para 5 turmas do 3º ano totalizando 100 alunos. Foram analisados neste estudo as contribuições da relação professor-aluno em sala de aula, a postura do professor durante a exposição dos conteúdos e a didática utilizada para promover maior participação da turma e estimular o interesse nas aulas. Dos dados obtidos foi possível observar que os alunos acharam que a afetividade professor-aluno é muito importante para o aprendizado, mostraram interesse pelas atividades em grupo, questionaram nas aulas dialogadas e deram opiniões pertinentes para o avanço das aulas, resultando em melhores rendimentos nas avaliações. Os professores demonstraram preocupação com suas posturas em sala, interesse pela proposta de aulas dialogadas e pela utilização de novos recursos didáticos para tornar as aulas mais atrativas como documentários, notícias, artigos. No contexto atual em que vivemos, a educação deve ser compreendida como o processo para a formação integral dos estudantes para o exercício da cidadania, associando a realidade em que estes estudantes estão inseridos, tornando o aprendizado de química prazeroso e enriquecedor, unindo professor, aluno e escola.

Palavras chave: Afetividade. Ensino-aprendizagem. Ensino de Química.



## LISTAS DE GRÁFICOS.

Gráfico 1 - Questão 1 .....	32
Gráfico 2 - Questão 2 .....	33
Gráfico 3 - Questão 3 .....	34
Gráfico 4 - Questão 4 .....	35
Gráfico 5 - Questão 5 .....	36
Gráfico 6 - Questão 6 .....	37
Gráfico 7 - Questão 7 .....	38
Gráfico 8 - Questão 8 .....	39
Gráfico 9 - Questão 9 .....	40
Gráfico 10 - Questão 10 .....	41
Gráfico 11 - Questão 11 .....	42
Gráfico 12 - Questão 12 .....	43
Gráfico 13 - Questão 13 .....	44
Gráfico 14 - Questão 14.....	45
Gráfico 15 - Questão 15 .....	47
Gráfico 16 - Questão 16 .....	48
Gráfico 17 - Questão 17 .....	49
Gráfico 18 - Questão 18 .....	51
Gráfico 19 - Questão 19 .....	52
Gráfico 20 - Questão 20.....	53
Gráfico 21 - Questão 21 .....	54
Gráfico 22 - Questão 22 .....	55
Gráfico 23 - Questão 23 .....	56
Gráfico 24 - Questão 24 .....	57
Gráfico 25 - Questão 25.....	59
Gráfico 26 - Questão 26.....	60

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA .....</b>	<b>10</b>
2.1 A importância da afetividade no processo ensino e aprendizagem.....	10
2.2 A importância de tirar dúvidas e do debater em sala de aula.....	12
2.3 A importância do trabalho em grupo .....	13
2.4 Análise de aulas contextualizadas na atualidade: como expor o conhecimento adquirido em sala de aula de forma significava.....	15
<b>3. PROBLEMATIZAÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>4. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>18</b>
<b>5. OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
5.1 Objetivo geral.....	20
5.2 Objetivos específicos .....	20
<b>6. METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>	<b>21</b>
6.1 Local de estudo .....	21
6.2 Sujeito da pesquisa .....	21
6.3 Referenciais metodológicos .....	21
6.4 Coleta de dados.....	22
6.5 Análise de Resultados .....	22
<b>7. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
7.1 Projeto Monitor em Ação.....	23
7.2 Questionário para professores do Ensino Médio.....	27
7.3 Resultados do Questionário para alunos do Ensino Médio.....	31
<b>8. CONCLUSÃO.....</b>	<b>63</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>64</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>69</b>
Apêndice 1 _ Questionário para professores .....	69
Apêndice 2 _ Questionário para alunos .....	70

## 1. INTRODUÇÃO.

A partir da teoria de Piaget, Barreto (1998) afirma que a afetividade é a dimensão constituinte de todo ser humano. Ela exerce um papel fundamental na nossa vida psíquica, pois as emoções e os sentimentos são os “combustíveis” que alimentam o nosso psiquismo e estão presentes em todas as expressões de nossa vida. É a mais evidente manifestação da nossa subjetividade, na qual se encontram os sentimentos, as emoções, as paixões, o medo, o sofrimento, o interesse, a tristeza, a alegria.

Em tempos de crise na educação, as discussões em torno do processo ensino e aprendizagem estão se tornando cada vez mais frequentes. Dentre os vários desafios a serem enfrentados pelos educadores, está a desmotivação dos alunos em estudar, a indisciplina decorrente do ambiente social pelo qual está inserida, a diversidade cultural, etimológica e social. Estes fatores afetam o aprendizado de forma significativa, tornando o educador e o aluno reféns de um meio social conturbado de violência e discriminação. (SAVIANI, 2008).

Sendo a afetividade essencial nas relações humanas, observou-se que o educador, como sujeito de formação do aluno, é aquele que direciona o saber e prioriza o ensinamento de forma que o aluno se dedique e aprimore seu conhecimento tanto nos aspectos físicos, cognitivos e psicológicos. Com base nesse aspecto, alunos e professores precisam de um ambiente favorável para que ocorra o processo de educação propriamente dita. (LIBÂNEO, 2004).

Segundo Almeida (1999), a postura a ser assumida pelo professor em sala de aula deve ser a de um observador, um intérprete perspicaz capaz de identificar os entraves que se estabelecem entre o professor e o aluno, para melhor saber lidar com a teia das relações que se criam na apropriação do conhecimento. Isto leva à desmistificação do antigo papel do professor como o único a passar o saber ao aluno, entretanto ambos podem compartilhar ideias, ensinamentos, sempre direcionando o saber em prol de um diálogo, onde o professor é o mediador, articulador do ensino e o aluno como coadjuvante do aprender, mostrando seu ponto de vista, interagindo e questionando o que está sendo ensinado pelo professor.

O presente trabalho relata a análise do efeito da afetividade no processo ensino-aprendizagem na disciplina de Química em uma escola de Ensino Médio de Fortaleza,

identificando os aspectos afetivos que influenciam na aprendizagem do aluno, como também o papel de mediação do professor, com relação à interferência desta dimensão na postura docente em sala de aula. Para isso foi aplicado um questionário com os professores contendo 13 questões discursivas que tem como base os seguintes aspectos: relação da trajetória inicial acadêmica e continuada em sua prática docente; desafios vivenciados atualmente na profissão e quais alternativas viáveis para lidar com tais situações; como lidar com a diversidade cultural, etimológica e pluralismo de ideias; relação aluno-professor no processo ensino-aprendizagem, importância de trocas sociais; dificuldade de aprendizagem; tipos de recurso utilizados em sala que proporcione a contextualização de ideias e, pensamento crítico e social; postura do professor e afetividade. Para os alunos, o questionário constava de 27 questões baseadas dos seguintes aspectos: rendimento escolar, aplicação do conteúdo pelo professor, compreensão do conteúdo de química pelos alunos, dificuldade de aprendizagem, postura do professor em sala, relação professor-aluno. Também foram verificados neste estudo, o uso do material didático para o estudo, autoestima do aluno, criatividade, percepção dos professores quando aluno tem dúvidas, ou dificuldade na matéria estudada, se o mesmo participa das atividades propostas pelo professor, se ocorrem questionamento e participação ativa por parte dos alunos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A importância da afetividade no processo ensino e aprendizagem**

A afetividade é o que transporta a nossa vida, a alegria, a felicidade, a esperança, o entusiasmo, a motivação, o prazer, e o principal de todos: o amor que é o prolongamento do domínio, que é o coração. É inconcebível uma educação em que não exista a afetividade em sua composição, pois sem afeto não há educação (CHALITA, 2004).

No ensino médio podemos observar diversos tipos de adolescentes, uns com muita ansiedade em aprender, outros com muitas dificuldades na disciplina de química, alguns com seu emocional abalado, dentre outros aspectos que interferem no seu processo de ensino aprendizagem, gerando desmotivação em sala de aula, o que deixa os alunos sem perspectiva de aperfeiçoamento nos estudos, ou seja, desestimulados. Nesses casos é necessário a interferência do corpo docente, que pode ser um estímulo maior de afeto e incentivo.

A afetividade, segundo Almeida (1999), constitui um conhecimento tão importante quanto à inteligência para o aperfeiçoamento humano. Ela não é inspiração nem paixão, muito menos sentimento. Ela é um desfecho mais amplo e engloba estes três últimos, que além de muito idênticos, são diversos entre si. Com isso podemos questionar a posição do professor como facilitador do conhecimento, visto que compreende a dificuldade que o aluno está atravessando, sabendo seus pontos fracos e fortes, inteirando-se através do convívio diário, dos fatores que estão ocasionando a sua desatenção e sua falta de entusiasmo em aprender.

O afeto é apontado como a energia que move as ações dos seres humanos, pois sem a troca, o calor e a educação não há motivação nem diálogo entre os sujeitos, o que pode dificultar o desenvolvimento da inteligência.

Na concepção de Wallon (1999), a afetividade funciona como um fator indispensável no processo de evolução do caráter, e este, por sua vez, se constrói através da oscilação do sentimento, emoção, paixão e estado de espírito. Quando o professor cria um vínculo de amizade como os alunos, mostrando personalidade, entendimento na prática docente, assim sendo, sua aula transcorrerá de uma maneira mais expressiva. É interessante que o ambiente em sala de aula seja propício para que se desenvolva a afetividade na relação professor-aluno,

que os vínculos afetivos sejam criados, que exista uma sensação de bem-estar na relação de ambos para que assim o trabalho do professor seja gratificante e que o aluno tenha motivação para permanecer na instituição absorvendo do ensino o que há de melhor, uma aprendizagem significativa. (AUSEBEL, 1982).

Sem motivação, a razão de estar na sala de aula pode deixar de existir e isso poderá resultar em frustração, desânimo, reprovação, má qualificação profissional e, até mesmo, desistência.

Para Piaget (1992) “o ser social de mais alta categoria é precisamente aquele que chega a relacionar-se com seus semelhantes de maneira equilibrada” e afirma que a inteligência humana somente se desenvolve no indivíduo em função de interações sociais. Desta forma, a relação professor-aluno deve ser ponderada, assim como é justificável designar uma maneira de relacionar-se, no que diz respeito à inteligência subjetiva anexa a sala de aula, respeitando os alunos, para que os mesmos se tornem seres pensantes, críticos, que façam questionamentos, de forma que as aulas se tornem mais empolgantes e prazerosas, tanto para o professor quanto para o aluno. A afetividade na relação professor-aluno, portanto contribuirá para a valorização do aluno, aumentando sua autoestima e favorecendo o processo de aprendizagem.

O aluno precisa ser visto pelo professor como um ser interativo e ativo no seu processo de crescimento e desenvolvimento, enquanto o professor é o seu mediador, facilitador. Para que o aprendizado seja maximizado, é necessário que o aluno não seja forçado a fazer nada, à medida que progride, por seus próprios esforços, pois na conexão precisa haver um apreço mútuo. (LIBÂNEO, 1994).

O processo ensino-aprendizagem, do ponto de vista de Relvas (2007), está associado à construção de pontes entre a objetividade e a subjetividade, entre o ser que aprende e o ser que ensina. Isso mostra que se o professor for estimulado a construir esse elo de união entre o conhecimento e o processo de ensino-aprendizagem pode-se ver de maneira gradativa o desenvolvimento do aluno. Entretanto, para que isso ocorra, a aprendizagem tem que ser de um modo geral prazeroso, tanto para quem ensina como para quem recebe as informações. Sem imposições e obrigação em aprender, o aluno tende a se sentir em uma área de conforto, e portanto, possa aprender cada ensinamento abordado em sala de aula.

## **2.2 A importância de tirar dúvidas e do debate em sala de aula**

A escola e o professor têm como responsabilidade superar as limitações de um ensino passivo e promover o questionamento, a investigação e o debate, visando o entendimento da ciência como saber prático e construção histórica (BRASIL, 1998). Como base nessa situação é possível distinguir a magnitude das dificuldades dos alunos em determinado assunto de química. Tirar as dúvidas não significa que o professor não sabe passar o conhecimento de maneira certa, mas reforça o que já foi ensinado, sendo assim, quanto mais revermos o assunto abordado, aprendemos mais e aprimoramos o conhecimento aprendido em sala de aula (Carvalho, 2004).

Os professores devem dar oportunidade para que os alunos exponham suas ideias sobre o que foi estudado, possibilitando a tomada de consciência sobre seus próprios conceitos. (CARVALHO e PÉREZ , 2001). Para isso, a sala de aula deve ser um ambiente propício para o debate onde os alunos vão expor suas ideias, questionar o que aprenderam, comunicando de forma aberta seu posicionamento em determinados assuntos abordados pelo professor, tornando-os seres pensantes e mais atuantes nas aulas de química.

### 2.3 A importância do trabalhando em grupo

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino de Médio (2000), trazem um norteamento para os professores de química sobre quais conteúdos deverão ser abordados no ensino médio, ressaltando a importância de trabalhar competências cognitivas e afetivas, com o objetivo de preparar esses alunos a assumirem uma postura autônoma, crítica reflexiva em situações problemáticas, contribuindo assim para o desenvolvimento do educando como pessoa humana e como cidadão.

O aprendizado de Química pelos alunos de Ensino Médio implica que eles compreendam as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria escola e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos. Esse aprendizado deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. Tal a importância da presença da Química em um Ensino Médio compreendido na perspectiva de uma Educação Básica. (PCN de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias, p.31)

O cotidiano escolar pode ser visto como exercício coletivo. Segundo Alarção (2001), na sala de aula os alunos precisam ser mobilizados para a participação, o professor deve propiciar situações de diálogo e reflexão, respeitando às singularidades dos alunos e iniciativa e a experimentação. Através dos trabalhos em equipe o estudante exercita uma série de habilidades, ao mesmo tempo em que estuda o conteúdo das disciplinas, ele aprende a escolher, a avaliar e a decidir, aspectos necessários a formação do aluno cidadão consciente de seu papel na sociedade.

Ser individual não significa ser individualista. A trajetória de cada um pode ser dialogada, conversada, esclarecida. (CHALITA, 2004).

Porém, as equipes ainda experimentam comportamentos divergentes, relações que muitas vezes são difíceis de compreender. É muito comum as pessoas não se motivarem tão facilmente pela socialização, pelo “fazer juntos”, procurando fazer sua parte. As equipes sofrem com competitividade, conflitos e hostilidade entre seus membros. Contrariando a ideia de que a equipe aumenta a satisfação com o trabalho, as evidências indicam que as pessoas experimentam um estresse substancial e contínuo enquanto membro de uma equipe



(ROBBINS, 2002).

Reconhece-se a necessidade da conscientização da diversidade de conhecimentos e habilidades entre os membros da equipe e que é possível articular as ações desenvolvidas pelos diferentes profissionais no sentido de interagir entre si, ter compromisso ético, respeito com o outro e com a clientela, motivação, planejamento, responsabilidade, e, acima de tudo objetivos claros, possibilitando assim a construção de um projeto comum. Corroborando com isso, Almeida (2001) relata:

[...] se esta integração não ocorrer, corremos o risco de repetir o modelo de atenção desumanizado, fragmentado, centrado na recuperação biológica, individual e com rígida divisão do trabalho e desigual valorização social dos diversos trabalhos [...].

Miura (2005) enfatiza que os componentes da equipe devem ser conscientes de que o trabalho em grupo é um processo dinâmico, onde os indivíduos desempenham papéis (comportamentos exibidos por cada membro) que podem se alterar de acordo com o momento e que influenciam na produtividade e alcance dos objetivos. Se os papéis assumidos pelos membros da equipe não se adaptarem às necessidades, essa se torna ineficaz e não atinge o seu objetivo.

Fortuna (2005) afirma que “trabalhar em equipe não significa ser igual. Significa trabalhar com diferenças e conflitos”. Dentro da equipe cada membro pode apresentar um tipo de comportamento e se identificar com um papel que pode facilitar ou dificultar o seu desempenho. O trabalho em grupo quando bem aplicado aumenta o rendimento dos alunos de maneira significativa, porém os grupos devem se adequar da melhor maneira possível para minimizar as dificuldades do processo de aprendizagem causadas pelas divergências de opinião.

Quando os alunos são agrupados pelos laços de amizade e afeto, pode-se constatar uma melhor evolução nas atividades. Entretanto, quando a convivência entre algum participante diverge, pode ocorrer que alguns integrantes participam e o restante fica como coadjuvante. Quando a formação dos grupos é aleatória, já ocorre imediatamente um desacordo entre os participantes, sendo muitas vezes inviável a prática.

As atividades tanto em grupo e como individual são extremamente válidas para a compreensão dos exercícios propostos e praticar o que aprendeu, todavia, as regras devem ser estabelecidas para a boa evolução do processo, procurando se adequar aos alunos. O professor pode estabelecer o agrupamento dos alunos, pois no decorrer das práticas em grupo a afetividade entre eles, vai fazendo com que a turma se fortaleça tornando a aprendizagem mais significativa.

#### **2.4 Análise de aulas contextualizadas na atualidade: como expor o conhecimento adquirido em sala de aula de forma significava.**

As aulas de Química ainda são desenvolvidas, em muitas escolas, por meio de atividades nas quais há predominância de um verbalismo teórico/conceitual desvinculado das vivências dos alunos, contribuindo para a formação de ideias/conceitos em que parece não haver relações entre ambiente, ser humano e tecnologia. (SILVA, 2003).

Quando se fala em contextualizar, refere-se à ação de colocar algo ou alguém em um contexto específico. Isto significa rodeá-lo em um ambiente e em um conjunto de elementos combinados de maneira única e provavelmente exclusiva a fim de permitir que se obtenha uma melhor compreensão do todo.

Contextualização é entendida aqui como um dos recursos para realizar aproximações/inter-relações entre conhecimentos escolares e fatos/situações presentes no dia-a-dia dos alunos. “A ideia de ensino que enfatiza a construção do conhecimento nos remete a refletir nossa prática em sala de aula e como estruturamos nossa aula”. (MEC, 1999)

Para o Ensino Médio, a (LDB, 1996) têm como objetivo:

- A formação da pessoa, de maneira a desenvolver valores e competências necessárias à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa;
- O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento de autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- A preparação e a orientação básicas para sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção de nosso tempo;

- O desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica em níveis mais complexos de estudos.

As exigências curriculares para o ensino de Química, baseadas nos PCN's, mostram a necessidade de abordagem de conteúdos que visem uma aprendizagem ativa e significativa, as abordagens dos temas devem ser feitas através de atividades elaboradas para provocar a especulação, a construção e a reconstrução de ideias. Dessa forma, surgem também necessidades de abordagens didáticas diferentes da tradicional, uma vez que a educação nesse aspecto está longe de ser uma mera tarefa de memorização e reprodução de conceitos.

Nesse sentido a aprendizagem significativa representa:

A perspectiva de ensinar Química ligada à sobrevivência e ao desenvolvimento socioambiental sustentável oferecendo a oportunidade do não estabelecimento de barreiras rígidas entre as assim chamadas áreas da Química, ou seja, a Orgânica, a Físico-Química, a Bioquímica, a Inorgânica etc. Dessa perspectiva, elimina-se a memorização descontextualizada do ensino da Química. (PCN de química, p.36).

Nessa perspectiva, professores do Ensino Médio estão realizando estudos e ações com o propósito de criar um processo em que a educação formal favorecesse aproximações entre conhecimentos químicos no meio real. Tais estudos tiveram como referência, entre outras, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996).

Desse modo, procura-se contemplar no currículo escolar temas, situações e problemas de interesse dos alunos. Entre elas, pode privilegiar as dimensões científicas a fim de direcionar para o contexto escolar. Entre essas fases preparatórias, pode discutir entre os, professores (as) do Ensino Médio, qual a melhor maneira de se trabalhar essas perspectivas na escola.

Argumentar sobre a potencialidade do tratamento contextualizado do conhecimento, que contempla e extrapola o âmbito conceitual e que, quando bem trabalhado, permite que, ao longo da transposição didática, o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade (MEC, 1999).

### 3. PROBLEMATIZAÇÃO

Quais as dificuldades que o professor tem enfrentado no processo de ensino aprendizagem na disciplina de química no ensino médio?

Atualmente as indagações levantadas a cerca do “ensinar” e “aprender” estão se tornando cada vez mais frequentes na realidade educacional. A desmotivação, a indisciplina, falta de atenção dos alunos, as novas formas de avaliação, as dificuldades de aprendizagem são grandes desafios para os educadores. (LIBÂNEO, 1994).

As rápidas transformações ocorridas na sociedade e a intensidade com que as informações se modificam cada vez mais se refletem no ensino. Desse modo, exige-se que a escola não seja uma mera transmissora do saber, mas que propicie um ambiente estimulante; que privilegie a descoberta, a criatividade; que permita que a criança construa o seu conhecimento de forma mais motivada, significativa e prazerosa; que favoreça o desenvolvimento de uma consciência crítica e reflexiva; que propicie um espaço onde existam trocas de experiências, diálogo, cooperação e afetividade no processo de ensino-aprendizagem. (CAPELATTO, 2005).

A escola atualmente é o local onde o aluno permanece grande parte de sua vida. Consequentemente, desempenha uma função importante na formação desse aprendiz. É indispensável enxergar o educando como um ser singular, pensante, construtor do seu próprio conhecimento e, de certa forma, composto por seus afetos, suas emoções, seus sentidos e suas percepções.

Frente a esse contexto, torna-se evidente que uma das dimensões mais importantes no processo de ensino-aprendizagem é a dimensão afetiva, pois sua presença na educação potencializa e impulsiona o processo educativo de tal forma que o educando se sente mais motivado pela aprendizagem que lhe é proposta.

#### 4. JUSTIFICATIVA

A escolha do tema “afetividade da relação professor-aluno no processo ensino aprendizagem”, inicia-se com a curiosidade sobre o assunto. Aprendizagem na área de ciências é um processo complexo, de aquisição e integração de informações em todas as etapas da vida. Além disso, adolescentes com dificuldades de aprendizagem no ensino de química geralmente apresentam desmotivação e incômodo com as tarefas escolares, gerados por um sentimento de incapacidade, que leva à frustração. (PIAGET, 1992).

Um professor que atua apenas como “transmissor de conhecimentos”, desconsiderando toda a totalidade da formação dos educados, provavelmente terá alunos com saberes, decorativos e memorizados. Diferentemente do professor “mediador de conhecimentos” que oportuniza a seus alunos um saber crítico, significativo, estimulando uma postura de autonomia, para que seus alunos sejam capazes de construir seus próprios conceitos.

Segundo Nunes e Silveira (2009), na teoria de Vygotsky a aprendizagem está ligada à valorização das potencialidades e singularidades dos alunos, à atividade do sujeito diante dos desafios propostos pela situação de ensino e à mediação do outro. O sujeito é social e ativo em seu meio cultural. A aprendizagem é dinâmica e contínua, feita através da interação social. Nesse contexto, o professor tem a função de contribuir para essa aprendizagem, servindo de mediador entre o estudante e o mundo.

Para Bossa (2000), atualmente a Psicopedagogia trabalha com o conceito de aprendizagem que conduz a uma visão de homem como sujeito ativo num processo de interação com o meio físico e social. Nesse processo as disposições afetivas e intelectuais interferem na forma como o sujeito se relaciona com o meio. Essas disposições influenciam e são influenciadas pelas condições socioculturais do indivíduo e do seu meio.

Uma questão fundamental para a educação atual consiste na necessidade de estimular o aprender a aprender, enfatizando a aprendizagem humana, que acontece de forma processual e contínua. O aprender a aprender é condição essencial no processo de valorização do educando como um pesquisador ao longo de toda a sua vida, como ser autônomo, livre, ativo e participativo na sociedade da qual ele faz parte.

O enorme desafio do aprender a aprender é o desafio de formar seres aptos a governar a si mesmos, a desenvolver a liderança participativa, a aprender a dizer sim e a dizer não. De que serve uma multidão de seres repetidores de ideias alheias sem capacidade de pensar por si mesmos. O grave problema da formação inadequada é a ausência de objetivos definidos, sem a perspectiva de finalidade (CHALITA, 2004).

A aprendizagem não pode ser considerada estática, o conhecimento está em constante transformação, e é necessário nós acompanharmos as mudanças no conhecimento para que não nos tornemos ultrapassados com ele. “O aprender a aprender não envelhece nunca”. Dessa forma, o aprender a aprender é uma habilidade incessante na qual o ser humano está em constante busca de conhecimento (CHALITA, 2004).

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo Geral**

Analisar como os fatores afetivos da relação professor-aluno influenciam no processo ensino-aprendizagem na disciplina de química no ensino médio.

### **5.2. Objetivos Específicos**

- Identificar aspectos afetivos que interferem no processo ensino aprendizagem no ensino de química;
- Investigar o papel do professor de química como articulador e facilitador do conhecimento;
- Analisar as ações e perspectivas do discente e docente por meio da afetividade, através de diálogo e situações vivenciadas;
- Avaliar as dificuldades encontradas pelos professores e alunos no ambiente escolar;
- Verificar os métodos e recursos utilizados no processo ensino-aprendizagem dos conteúdos de química.

## **6. METODOLOGIA DE PESQUISA**

### **6.1 Local do estudo**

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola particular tradicional no Município de Fortaleza, a Educadora Sete de Setembro LTDA, localizada no centro da cidade.

### **6.2 Sujeitos da pesquisa**

A pesquisa foi desenvolvida com 5 (cinco) professores licenciados em Química da educação básica que ministram o conteúdo de química geral, físico-química e orgânica e aplicam diferentes recursos didáticos para tais fins. Foram analisadas 5 (cinco) turmas do 3º ano do ensino médio, onde foram aplicados questionários semiestruturados para os professores e alunos (totalizando 100 alunos), e 3 turmas de 1º ano e 3 turmas de 2º ano, totalizando 6 turmas com 20 alunos por turma, totalizando 120 alunos, onde aplicou-se o projeto “monitor em ação” que foi criado para recuperar os alunos com dificuldade em aprendizagem na disciplina de Química.

### **6.3 Referencial teórico metodológico**

Para o método descritivo, foram expostos os fatores que podem influenciar o processo de ensino-aprendizagem para alunos do 1º e 2º ano do Ensino Médio, para tal foi preciso utilizar técnicas padronizadas de coleta de dados através do projeto “monitor em ação”, onde pôde-se observar, conhecer o comportamento, fazer interrogações e análises diretas. (SILVA, 2004).

Para o método explicativo, procurou-se identificar os fatores que proporcionam o aprendizado mais significativo, aprofundando o conhecimento da realidade, levantamento de hipóteses, através de atividades em grupos e individuais.

A coleta e análise de dados foram feitos através de método misto, que utiliza a abordagem quantitativa e qualitativa (NASCIMENTO, 2002).



#### **6.4 Coleta de dados**

A direção e a equipe pedagógica da escola foram informadas sobre os objetivos e relevância do estudo, para que os professores e os alunos ficassem cientes das propostas dos questionários apresentados e juntamente das propostas relacionados com o projeto “monitor em ação”.

Para analisar a ação docente sobre a disciplina de Química, como o conteúdo é ministrado e quais as dificuldades enfrentadas pelos alunos foram utilizados questionários semiestruturados (apêndice 1 e 2) que abordaram os seguintes itens: recursos didáticos empregados para apresentação do conteúdo, dificuldades enfrentadas ao ministrar os disciplina de Química , o uso de diferentes recursos didáticos que facilitam a aprendizagem e, a postura do professor em sala, como os aspectos afetivos que influenciam no processo-ensino aprendizagem.

#### **6.5 Análises de dados.**

Os dados foram analisados quantitativamente através de cálculos percentual das respostas dadas nos questionários de professores e alunos do 3º ano. Além disso, foi feita uma análise do conteúdo das perguntas abertas dos questionários e o resultado organizado em gráficos e através de análise qualitativa dos alunos 1º ano e 2º ano em aulas na prática no projeto “monitor em ação”.

O projeto “monitor em ação” tem como propósito, recuperar os alunos da disciplina de química, pois se acredita que, o estudante deve-se busca superar suas dificuldades periodicamente, e não somente no final do ano. Pensando nisso foi elaborado TDs (Treino Direcionado) de exercícios que será resolvido com auxílio do monitor e para o melhor entendimento do conteúdo será utilizado vários recursos didáticos, com intuito de revisar toda a matéria que antecede a avaliação.

## 7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 7.1 Projeto monitor em ação

A Educadora Sete de Setembro LTDA tem em sua grade curricular dos alunos compreendida em (6) seis médias anuais composta pelas seguintes notas do 1º, 2º, 3º e 4º bimestres, 1ºVG (Verificação Global) composta pelo conteúdo dos 2 bimestres iniciais e 2º VG(verificação Global) composta pelo conteúdo dos 2 bimestres finais . Para compor a média bimestral de cada etapa é atribuído da seguinte maneira: AP (Avaliação Progressiva; que são discursiva e objetiva), simulados, miniteste, atividade complementares em sala e casa, avaliação comportamental.

O projeto monitor em ação é um projeto que tem por finalidade o acompanhamento dos alunos com dificuldades no decorrer do ano letivo. Levando em conta a proposta do projeto, durante (3) três semanas que antecedem a semana de prova da VG (Verificação Global) foi realizado um levantamento dos alunos que tinham maior dificuldade na disciplina de química. A pesquisa levantou dados do 1ºano totalizando (3) três turmas e 2º ano totalizando (3) três turmas , em companhia com a coordenação e professores. Pensando em entender as dificuldades enfrentadas em cada aluno, buscando através desse encontro superar suas dificuldades expostas pelos alunos.

Durante os encontros foram entregue 3 TDs de exercícios com 30 questões, resolvidos com o auxílio do monitor, com o objetivo de revisar o assunto com dificuldade, dessa forma o aluno teria a oportunidade de mostrar sua forma de resolução de questões, expor suas dúvidas , e debater qual a melhor maneira resolver os exercícios, de modo que o conteúdo ficasse mais claro.

A primeira semana da pesquisa foi de caráter observatório, nesse momento o comportamento dos alunos em atividades em grupo foram o foco da observação. À medida que os alunos chegavam e se acomodavam em sala, os TDs eram entregues, em seguida foi pedido para formassem grupos de (3) três pessoas, e o restante do grupo com (4) quatro

peessoas até que os (20) vinte alunos fossem agrupados em equipes. Prontamente foi observado que os alunos com mais afinidade foram chamados a participar da mesma equipe.

Para realização da primeira atividade com alunos do 1º ano foram utilizadas as (6) seis primeiras questões do TD, onde foi atribuída uma numeração para cada aluno do grupo, e então distribuídas (2) duas perguntas para cada integrante. Os alunos foram informados que quando terminassem a resolução das questões poderiam auxiliar os demais colegas ou se dirigir ao monitor para que todas as dúvidas fossem esclarecidas.

Nesse primeiro momento foi possível perceber que a atividade em grupo facilitou a resolução das questões uma vez que, os alunos terminaram as questões mais rapidamente. Alguns representantes dos grupos que finalizaram mais rápido avistavam outros colegas com dúvidas e imediatamente ajudaram-os, outros já chamavam o monitor para auxiliar na solução da questão.

O mesmo procedimento foi realizado para turmas do 2º ano, entretanto a escolha dos grupos foi direcionada aleatoriamente pelo monitor, o que resultou em protestos e algumas divergências entre os participantes. Então um dos alunos sugeriu que eles mesmos poderiam escolher os integrantes de seus grupos e assim foi organizado. As outras turmas foram trabalhadas da mesma maneira.

Desta parte do trabalho pôde-se concluir que a atividade em grupo é válida se for bem planejada e organizada. É necessário atribuir funções para todas as pessoas do grupo, para que eles se mantenham ocupadas, os alunos irão se ajudar quando necessário. É possível notar o afeto, amizade e cumplicidade entre os participantes. Porém, se a organização dos alunos for aleatória, ocorrem divergências entre os participantes e a prática em grupo fica inviável, porém é importante salientar que quando se trabalha aleatoriamente, há uma busca de convívio social entre as pessoas e o professor deve tentar relacionar aos poucos todos os alunos em sala, para que no decorrer do tempo, todos tenham afinidade entre si.

Na segunda semana aconteceu a prática do debate dialogado. Inicialmente a organização da sala foi modificada, as cadeiras foram organizadas em círculo. A primeira turma a participar do debate foi a do 2º ano. Para dar início a dinâmica, foi realizada pelo monitor uma pequena revisão do conteúdo de cinética estudado anteriormente pelos alunos. As equipes foram compostas por cinco (5) integrantes cada, totalizando (4) quatro grupos. Em

seguida, após a exposição do assunto fatores que afetam a velocidade da reação, iniciou-se por parte do monitor o levantamento de algumas questões como: o que acontece com a concentração, pressão, volume quando aumentamos ou abaixamos as mesmas e com natureza do reagente? Será que influencia em algo, usando catalisador na reação ou não?

Para cada fator que afeta a velocidade, foram elaboradas várias perguntas, além das que haviam sido questionadas anteriormente, para que os grupos se pronunciassem, dando suas opiniões a respeito sobre cada situação, do que ocorreria com a velocidade de reação, a partir das situações abordadas pelo professor "monitor".

No primeiro momento alguns alunos se mantiveram dispersos, mas quando outros alunos responderam como deveria às questões, esses começaram a entender a dinâmica do estudo e fluiu normalmente. No segundo momento, houve uma nova divisão da sala dessa vez em dois (2) grupos, a metade da turma iria elaborar novas questões, depois expô-las para a outra metade da turma, que daria a resposta e explicações sobre o assunto e isso foi feito vice-versa para que toda a turma pudesse compreender todas as questões expostas.

O mesmo procedimento foi realizado com a turma de 1º ano, porém o tema de estudo para realização da atividade foi tabela periódica e suas propriedades. Após a divisão das equipes, foi realizada a distribuição eletrônica, na lousa, tendo como objetivo o reconhecimento dos elementos químicos.

Cada equipe recebeu sua tabelas e em seguida os alunos deveriam identificar e localizar o nome da família correspondente e seu respectivo período. Depois de feito isso cada equipe elegia um representante para responder as questões, de forma que ao fim da dinâmica todos os integrantes tenham participado.

Questões sobre as propriedades periódicas : raio atômico, afinidade eletrônica, eletronegatividade, potencial ou energia de ionização, eletropositividade, entre outros, foram propostas para questionamento e resolução pelos alunos auxiliados pelos integrantes de outras equipes e pelo monitor.

Pôde-se concluir que essa prática dialogada é excelente, pois ocorre um compartilhamento de conhecimento, tanto por parte dos alunos, como para o professor/monitor. Quando bem retratada a aula dialogada, caracteriza-se como um recurso didático em que se manifesta pela exposição de conteúdos, tirando as dúvidas, havendo a

participação, o envolvimento dos educandos de forma efetiva. Portanto, nesse contexto, o educador atua como mediador, cuja proposta é deixar lacunas para novas discussões, reflexões e questionamentos acerca do objeto em estudo, sempre levando em consideração os conhecimentos prévios que dele provém.

Na terceira semana na aula foram utilizados recursos multimídias, inicialmente slides, para retratar a matéria estudada tanto para os 1º anos, o assunto abordado foi tipos de ligação química e forças intermoleculares como para os 2º anos propriedades coligativas, onde se observaram que os alunos se mantiveram atentos. No entanto, quando questionados sobre o assunto, muita coisa citada nos slides passou despercebida, apenas ficaram registradas as parte mais curiosas e interessantes. Depois elaborou-se um resumo na lousa para lembrar o que havia aprendido, com intuito de em seguida ser exposto um documentário: As 100 Maiores Descobertas da Química acessado em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Iu6iRAYSJZM>>. Trouxe para os alunos a curiosidade e sobre como ocorreram as descobertas da química e quem as descobriu. Após ver o documentário, os alunos foram solicitados a falar sobre o que mais lhes chamou atenção e suas opiniões a respeito.

Depois que os alunos voltaram do intervalo foram reunidos em grupos com 5 participantes e para cada um foram distribuídas notícias do cotidiano, artigos, para que eles identificassem os assuntos e fizessem resumos que seriam expostos para toda a turma.

Das atividades descritas é possível perceber que a exposição de slides, com o complemento da lousa, favoreceu o aprendizado do aluno, a exposição do documentário despertou a curiosidade dos alunos, além de fazer com que estes relaxassem após uma semana de estudo. As notícias sobre a Química mostraram algo novo para os estudantes, levando a questionamentos sobre os assuntos discutidos. A mescla de aulas expositivas tradicionais com recursos didáticos atuais, como multimídias, deixa o aluno mais à vontade para expor suas ideias, seja em grupo ou individualmente.

## 7.2 Questionários para professores do Ensino Médio.

Para a análise dos resultados obtidos do questionário (Apêndice 1) com perguntas abertas realizadas com 5 professores. Foram analisados 13 questões discursivas que tem com base os seguintes aspectos: relação da trajetória inicial acadêmica, e continuada em sua prática docente; desafios vivenciados atualmente na profissão e quais alternativas viáveis para lidar com tais situações; como lidar com a diversidade cultural, etimológica e o pluralismo de ideias; relação aluno-professor no processo ensino-aprendizagem, importância de trocas sociais; dificuldade de aprendizagem; recursos utilizados em sala: revista, artigos, livros, documentários, entre outros citados que proporcione a contextualização de ideias e pensamento crítico e social; postura do professor, afetividade: emoções, autoestima, empatia, sentimentos, entre outras.

Sabe-se que as discriminações étnico-raciais são produzidas e reproduzidas em todos os espaços da vida social brasileira e a escola, infelizmente, é um deles. Na atualidade, sendo um desafio a mais para o professor, que além de tentar passar seu conhecimento, tem que lidar com tanta diversidade, que relatam: a melhor maneira é tratar todos com igualdade e, principalmente, com respeito; e tentar tratar cada situação com naturalidade para que sejam aceitos por todos.

Tenta construir entre professor e estudantes conceitos de solidariedade, amizade, respeito e que entendam a educação que se pretende diversificada e inclusiva, sendo fundamental para isso a colaboração dos alunos, e elaboração de valores essenciais a formação da cidadania de nossos educandos.

Segundo PCNs (2000), tratar da diversidade cultural, reconhecendo-a e valorizando-a da superação das discriminações é atuar sobre um dos mecanismos de exclusão, tarefa necessária ainda que insuficiente, para caminhar na direção de uma sociedade mais plenamente democrática. É um imperativo do trabalho educativo, voltado para a cidadania uma vez que tanto a desvalorização cultural traço bem característico de pais colonizado

quanto à discriminação são entraves à plenitude da cidadania para todos, portanto, para a própria nação.

Professores relataram que já ocorreu discriminação tanto sexual como etimológica no ambiente escolar, após visto tal situação prontamente alertaram o ocorrido aos coordenadores e supervisores escolares, para que tais situações não se prejudicam o ambiente escolar, e momento questão tentaram da melhor maneira controlar o ocorrido, mostrando conceitos de cidadania e que aquelas atitudes eram erradas, devendo ter respeito sempre às decisões tomadas por cada indivíduo.

Frequentemente, quando se trabalha os conteúdos, os educadores podem se depara com pouco recurso didático na escola, o que pode gerar dependência ao uso do livro didático. Como alternativa, o educador hoje dispõe da internet, kits didáticos e de revistas científicas que oferecem atualização sobre os mais diversos temas científicos. Outra fonte, de grande relevância, é a formação continuada, necessária para a atualização do conhecimento e criação conjunta de novas metodologias de ensino (LIMA, 2006).

Professores relatam que procuram, se reciclar para não ficarem ultrapassados, tornando suas aulas mais atrativas, assim sempre estudam, procurando a melhor maneira de passar o conhecimento e compreender a melhor forma de fazer isso e entender o que seu público alvo, ou seja, os alunos. Sendo fundamental para isso usar novas tecnologias.

A diversidade de recursos pedagógicos como, o livro didático, utilizado para o embasamento teórico, juntamente com artigos, documentário, vídeos, debates dialogados, notícias do cotidiano, que podem ser utilizadas em sala de aula são ferramentas que possibilitam ao professor criar estratégias de renovar sua prática docente. Ao explorar esses objetos o professor tem como objetivo superar as dificuldades de entendimento de conteúdos dos alunos, pensando não somente nos aspectos cognitivos, mas também nos aspectos afetivos que podem estar relacionados. Dessa forma a sala de aula torna-se um ambiente que desperta a curiosidade e interesse para diversas temáticas de química, transformando conteúdos que antes eram mecânicos e decorativos em conteúdos significativos e relevantes para a prática social daqueles alunos.

O professor como mediador, deve dar suporte, estimular e auxiliar os alunos, facilitando o processo de ensino/aprendizagem. Segundo Hoffmann (2005), “mediar à

mobilização diz respeito à provocação do desejo de aprender e/ou criar a necessidade de aprender, talvez um dos nossos compromissos mais difíceis enquanto educadores”.

Segundo Vygotsky (1998) ”é preciso que a Escola e seus educadores atentem que não têm como função ensinar aquilo que o aluno pode aprender por si mesmo e sim, potencializar o processo de aprendizagem do estudante”. Para que haja uma aprendizagem significativa no ensino de química, é preciso ultrapassar limites, criar novas alternativas, novos métodos de ensino e utilizar recursos que possibilitem que os alunos aprendam de forma mais dinâmica um conteúdo que é tão fundamental. Porém, “o papel do professor é de fundamental importância para que o uso de tais recursos alcance o objetivo” (LEITE 2005), para isso é preciso que os professores estejam motivados, capacitados e preparados.

Os resultados mostram que a maioria dos entrevistados ministram aulas em mais de uma escola, o que sugere uma maior experiência ao abordar os conteúdos e estratégias que facilitem o ensino/aprendizagem. Ao perguntar se utilizam recursos didáticos em suas aulas, apenas um professor disse não utilizar. Dentre os que utilizam as tecnologias de informação e de comunicação, mencionaram vídeos, aulas com data show, filmes e documentário, como sendo os recursos mais utilizados por eles. Como Ferreira & Bianchetti (2005) afirmam, o ensino aliado às tecnologias possibilita uma aprendizagem mais interativa, onde o aluno participa ativamente do processo, podendo auxiliar na construção do conhecimento. Porém, o lúdico ainda é pouco utilizado pelos professores; muitos ainda desconhecem os benefícios proporcionados e, algumas vezes, não utilizam pela falta de tempo para planejar.

Quando o conteúdo desperta o interesse e curiosidade dos alunos o professor necessita estar preparado. É importante que o professor tenha uma formação inicial de qualidade e, que, além disso, tenha uma formação continuada, possibilitando, assim maior domínio do conteúdo. A formação continuada permite ao professor ter “a capacidade de refletir sobre a própria prática, com o objetivo de aprender a interpretar, compreender e refletir a realidade social e a docência” (OLIVEIRA, 2007).

O professor deve estar em constante atualização, uma vez que ocorrem mudanças contínuas e descobertas de novas tecnologias na área da Química e, segundo os resultados dessa pesquisa, todos os professores se mantêm atualizados e o principal meio de informação é a internet.



A maior parte dos entrevistados afirma não ter dificuldades ao trabalhar o conteúdo. Porém, alguns professores citam tem algumas dificuldades, a principal está relacionado ao comportamento dos alunos, onde apontam que esses não levam “a sério” os estudos e, nesse ponto, os recursos didáticos seriam uma ótima estratégia para despertar o interesse desses alunos.

No entanto, infelizmente, muitos professores reforçam que, constantemente por falta de planejamento algumas escolas não conseguem oferecer recursos que deem suporte ao docente em sala de aula e isso leva a uma grande dependência muito grande do livro didático e evidencia que pela dificuldade estar em mais de uma escola, o professor foca no material mais acessível e cômodo.

Muitos professores relataram que possuem dificuldade com a turma ao abordar conteúdos que envolvem muito cálculo, pois é o assunto onde requer bastante atenção e paciência, para recordar alguns fundamentos matemáticos e para não perder o raciocínio da explicação.

Isso se deve ao fato do aluno achar muitas vezes complicado o conteúdo ou não se identificar com assunto, porém nesse momento o professor tem que redobrar a atenção nos alunos que estão passando por isso. Quando se identifica as principais dificuldades, previamente possuem certamente a possibilidade de tirar as dúvidas geradas e trabalhar curiosidades sobre o conteúdo. No entanto, quando os alunos se omitem por vergonha do que as outras pessoas podem dizer e não questionam, gera rendimento escolar e autoestima baixos.

Além disso, muitas vezes isso acontece porque os próprios pais não dão uma orientação adequada para os filhos, ou seja, não estimula o aluno a questionar e ser crítico quer um futuro brilhante para os filhos, sendo essa outra dificuldade encontrada pelos professores, que muitas vezes se deparam com alunos que passam o dia no colégio, com seu psicológico abalado e, nesse momento, a escola acaba se tornando ainda mais importante.

O conteúdo ministrado pelos professores deve ser acompanhado também em casa, por mais que sejam específicos e os pais não compreendam deve haver um dialogo para tentar ao mesmo tempo com professores tentar amenizar as principais dificuldades apresentadas pelos alunos, assim o rendimento dos alunos será cada vez melhor, ou se não acompanhado será ruim de recuperar posteriormente.

### 7.3 Resultados do Questionário para alunos do Ensino Médio.

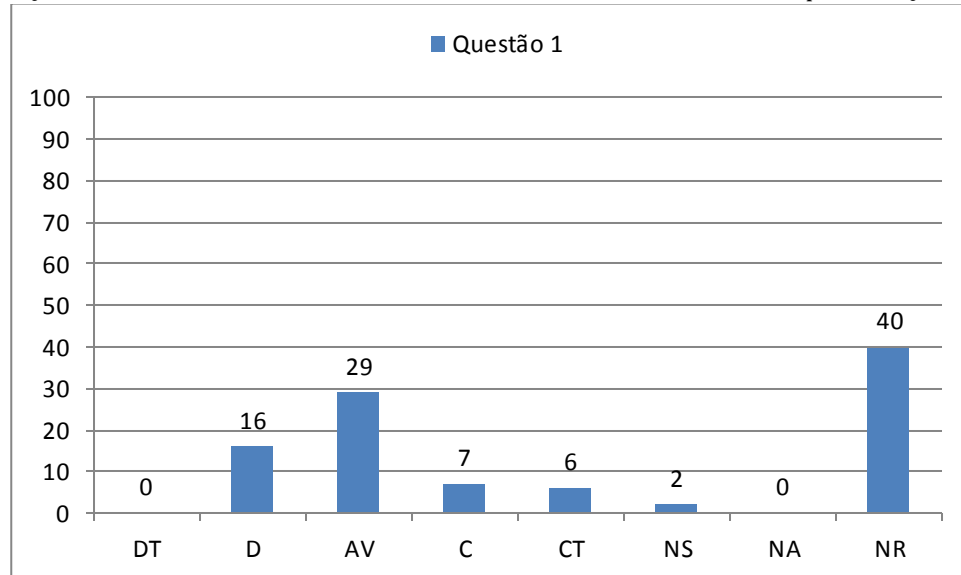
Para a análise dos resultados foram interpretados os dados obtidos do questionário semiestruturado com 100 alunos do 3º ano do Ensino Médio, onde para cada uma das seguintes afirmações foi avaliado de forma espontânea a sua concordância “Discordo Totalmente” até “Concordo Totalmente”, preenchendo os respectivos círculos. Caso não soubesse o que responder em alguma afirmação, poderia assinalar “Não sei”. Se a pergunta não se aplicasse ao seu caso, assinalou-se “Não se aplica”. Para cada pergunta foi considerada as justificativas do aluno, perguntas presentes no questionário do (Apêndice 2).

Para as questões 1 a 5 foi levado em consideração os seguintes aspectos para análise: rendimento escolar, aplicação do conteúdo pelo professor, compreensão do conteúdo de química pelos alunos, dificuldade de aprendizagem, postura do professor em sala, relação professor-aluno.

Com a primeira questão verificou-se o rendimento dos alunos na disciplina de química, 7% concordam, usando a seguinte justificativa “é justo meu rendimento pela dedicação que tenho dado aos estudos”, 29 % explicaram:” às vezes acho que meu rendimento não está satisfatório, porque não tenho estudado o suficiente”, 6 % concordaram totalmente “ meu rendimento está ótimo pela carga horária de estudo e dedicação a disciplina, porém precisava melhorar ainda mais”, 16% discordaram “ preciso me dedicar mais em química, pois gosto mais das outras disciplinas”, 2% não responderam a respeito.

Apesar de 60% dos estudantes considerarem que seu rendimento está ótimo ou bom, ainda é possível notar que existem dificuldades em interpretar as questões, e troca conceitos químicos, principalmente em se dedicar mais ao estudo da disciplina em questão já que os alunos justificaram não gostar da disciplina ou se dedicar mais as outras.

Gráfico1- Questão 1: Estou satisfeito com o rendimento de minhas notas na disciplina de Química

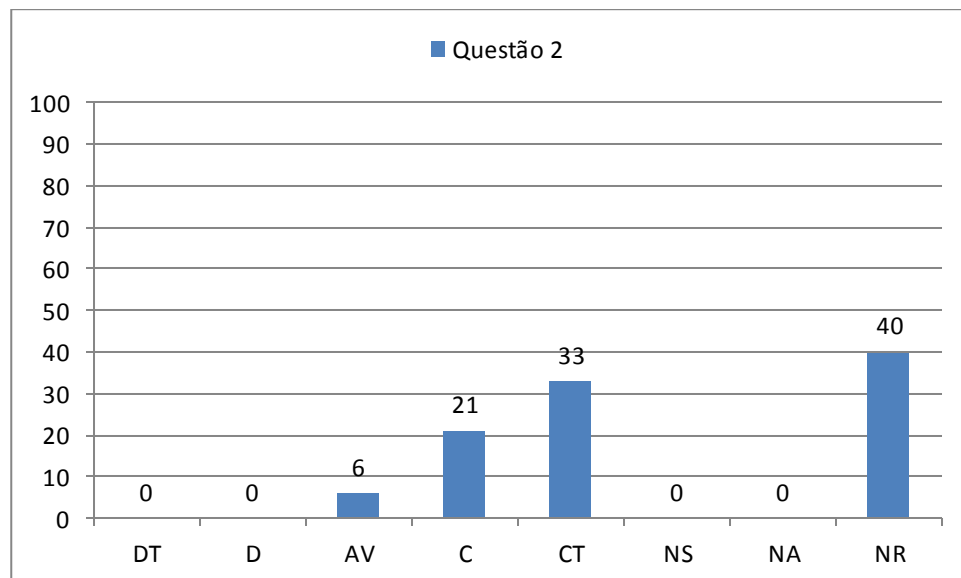


\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Com relação á segunda questão verificou-se que 33% dos entrevistados concordaram totalmente ,usando a justificativa “o professor expõe o conteúdo de maneira clara e dinâmica”, 21% concordam está satisfeitos pela forma que o professor passa o conteúdo. Os números mostram que 6% dos alunos compreendem a matéria em algumas circunstâncias, apesar da didática do professor, dizem que “às vezes compreendemos o conteúdo em sala, mas quando a matéria é difícil tenho que reforçar os estudos em casa”.

Gráfico 2 - Questão 2 : Estou satisfeito com a maneira de aplicação do conteúdo abordado pelo professor de Química.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam

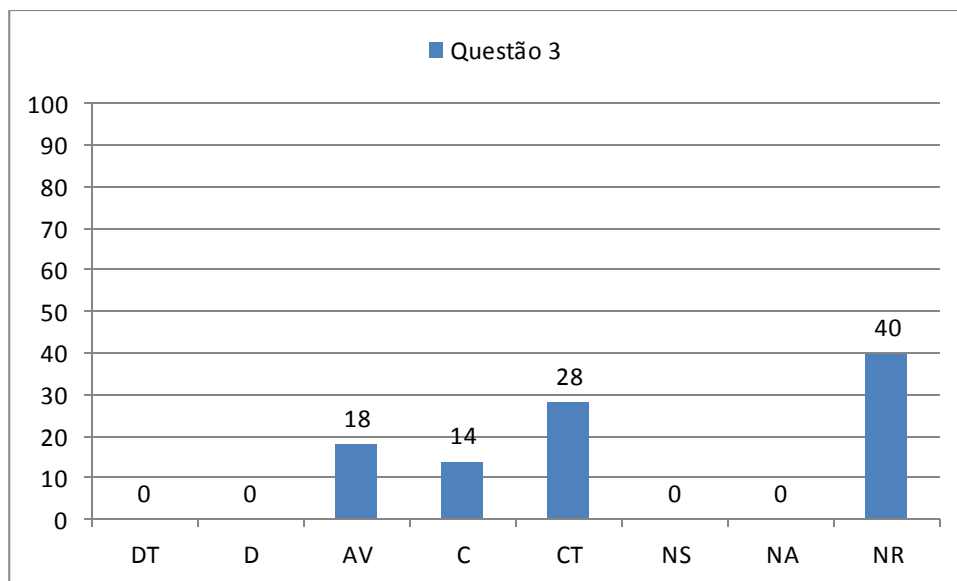
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

A terceira questão diz respeito à abordagem do conteúdo em sala de aula. Assim, 28% dos alunos concordam com a abordagem do professor totalmente, relatando “o professor explica muito bem, o quadro é bem organizado” ,“gosto da maneira que o professor explica, consigo entender mais facilmente“. 14 % concordaram parcialmente, pois quando a matéria é complexa exigindo que eles se concentrassem mais e estudem para entender o conteúdo, e 18% dos estudantes afirmaram que as vezes gostam da aula, mas que o professor poderia trazer atividades diferentes para sala de aula “ as vezes acho a aula chata, o professor fala muito e não consigo prestar atenção por muito tempo “ , “ a matéria é cansativa, tem muitas fórmulas para decorar “ .

Apesar dos 60% dos alunos gostarem da maneira como os conteúdos são abordados, há alunos que não conseguem compreender o conteúdo em razão da dificuldade de se concentrar por muito tempo. O professor buscando uma maior dinamização da aula, intercalando a explicação com atividades diferentes poderia tornar a aula mais atrativa. Para

que isso aconteça na prática, deve haver alguns requisitos básicos: a sala de aula deve ser organizada, permitindo que se trabalhe com concentração. Os professores devem ser pacientes e competentes para lidar com os erros dos alunos, a aprendizagem deve ser desafiante, mas possível de ser alcançada, as atividades precisam ser interessantes, valer a pena.(LIBÂNEO, 2014).

Gráfico 3 -Questão 3: Compreendo o conteúdo de química, quando o professor expõe na lousa



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica, NR= Não responderam

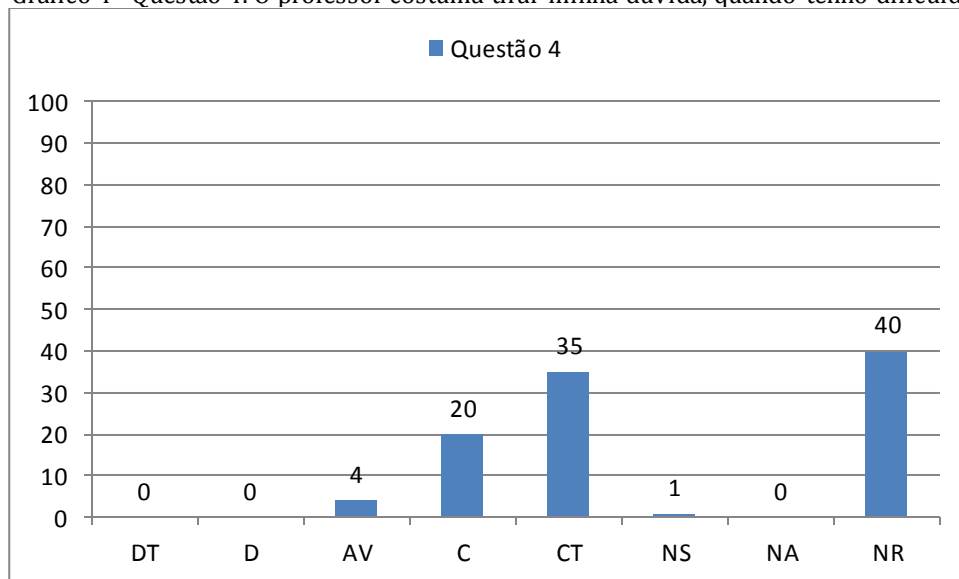
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

A quarta questão analisa como os alunos se sentem quando estão com dúvidas e necessitam do auxílio do professor. 35% dos alunos concordam totalmente “o professor tira sempre minhas dúvidas quando preciso e não reclama se eu perguntar demais”, “me sinto a vontade de tirar minhas dúvidas na hora da explicação, pois o professor é sempre muito atento as nossas dificuldades”, 20 % concorda que consegue tirar suas dúvidas sem nenhum problema e 4 % disseram que às vezes não tiram as dúvidas porque tem vergonha “ não gosto de perguntar nada na aula, sou tímido “, “tenho medo de fazer alguma pergunta bobá e meus colegas rirem de mim” e 1% não souberam responder.

A partir dos dados obtidos é possível perceber que a 60% dos entrevistados conseguem tirar suas dúvidas de imediato ou se sentem a vontade de conversar com o professor e

esclarecer suas dificuldades. Apesar de alguns alunos relatarem que não se sentem a vontade para perguntar, pois são tímidos, nota-se que a postura do professor em sala de aula pode ser considerada satisfatória, ou seja, há uma preocupação com a aprendizagem do estudante e com a forma de repassar o conteúdo da maneira mais clara possível.

Gráfico 4 - Questão 4: O professor costuma tirar minha dúvida, quando tenho dificuldade.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica, NR = Não responderam

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

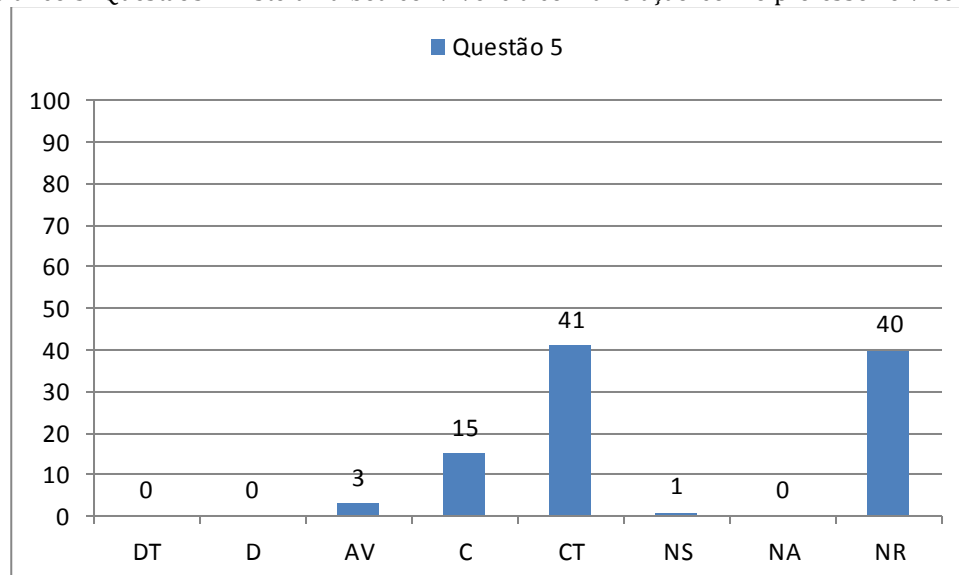
A quinta questão analisa se existe uma boa convivência na relação professor e aluno e como este aspecto pode contribuir na facilitação da aprendizagem, 41% dos alunos concordam totalmente “o professor é gente boa, parece amigo da gente”, “o professor é muito legal, gosto da aula dele”, 15 % concordam, disseram que é importante conviver bem com o professor, já que quando tem professores que eles não gostam, parece até que a disciplina se torna mais chata, 3% disseram que às vezes acreditam que isso influencia na aprendizagem e outras que tanto faz gostar do professor ou não e apenas 1% disse que não sabia responder.

Boa parte dos alunos acredita que é necessário o bom convívio com os professores, que isso facilita a compreensão dos conteúdos. A partir dos dados, fica claro que o professor de

química procura promover um ambiente de amizade e respeito dentro da sala de aula, para que a aula se torne mais dinâmica e os alunos se interessem mais pela disciplina.

Segundo Davis (2002) a organização da escola é indispensável para promover o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos de forma comprometida. Quando o aluno se interessa em aprender é obvio que terá notas boas, quando não se tem uma organização escolar adequada, o envolvimento tanto por parte dos professores e alunos ficarão comprometida.

Gráfico 5- Questão5: Existe uma boa convivência com a relação com o professor e vice-versa



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica. NR= Não responderam.

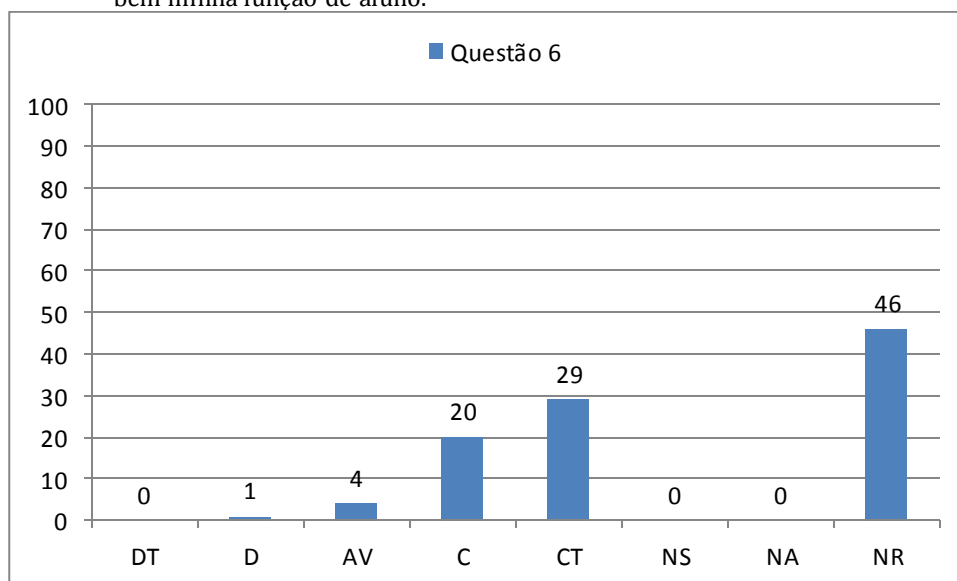
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Para as questões de 6 a 10 foram considerados os seguintes aspectos para análise: uso do material didático para o estudo, autoestima do aluno, criatividade, compreensão dos professores quando o aluno tem dúvidas ou dificuldade na matéria estudada, se o mesmo participa das atividades propostas pelo professor, se ocorre questionamento e participação ativa por parte dos alunos.

Com relação à sexta questão verificou-se que 29% concordaram totalmente, que o material utilizado pelos colégios é de excelente qualidade e bastante didático, 20% dos alunos concordam, que o material de estudo é prático, apresentando muitos exercícios,

começando com questões fáceis e aumentando o nível gradativamente, facilitando o aprendizado, 4% dos alunos falaram que às vezes, não compreendem as questões apenas utilizando o material do colégio, procurando outros materiais complementares como por exemplo na internet, vídeos aulas, ou pedindo auxílio ao professor.

Gráfico 6 - Questão 6 : Disponho de material de estudo necessário para desempenhar bem minha função de aluno.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica, NR = Não responderam.

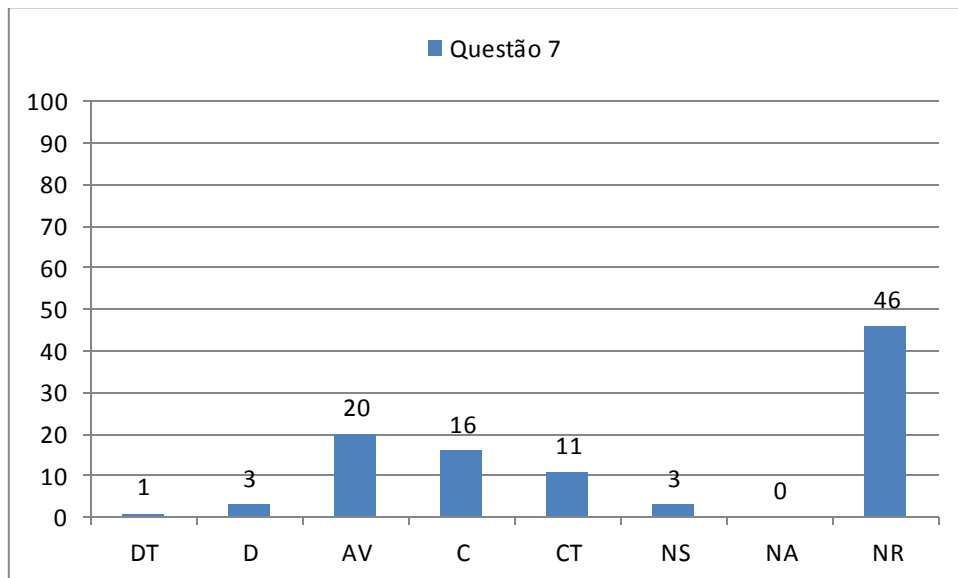
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Após a análise da questão sete (7), verificou-se que 20 % dos alunos responderam que às vezes têm possibilidade de ser criativo nas aulas “participo as vezes quando o professor me chama para ir ao quadro”, “só gosto de participar quando domino o conteúdo”. Verificou-se que 16% dos alunos concordam e 11 % concordam totalmente que o professor possibilita uma interação com a sala e vice-versa a partir do conteúdo abordado relatando “gosto quando o professor me chama para participar no quadro, me sinto importante”, “quando o professor trás atividades novas me sinto mais interessado”, 3% discordam parcialmente/ 1% totalmente e 3% não souberam responder, relatando que não percebem que o professor estimula a criatividade e autonomia dentro de sala de aula.



Boa parte das vezes o professor se interessa em motivar os alunos, apesar da dificuldade que existem em se trabalhar coisas diferentes em química, por se tratar de uma disciplina que exige conhecimento mais específico como cálculos e fórmulas. O fato dos alunos serem chamados para responder perguntas no quadro, demonstra que o professor está disposto a estimular uma postura de autoestima e autonomia, propiciando assim uma aprendizagem mais significativa.

Gráfico 7- Questão7: Tenho possibilidades de ser criativo, e ter autonomia nas atividades de sala de aula.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam.

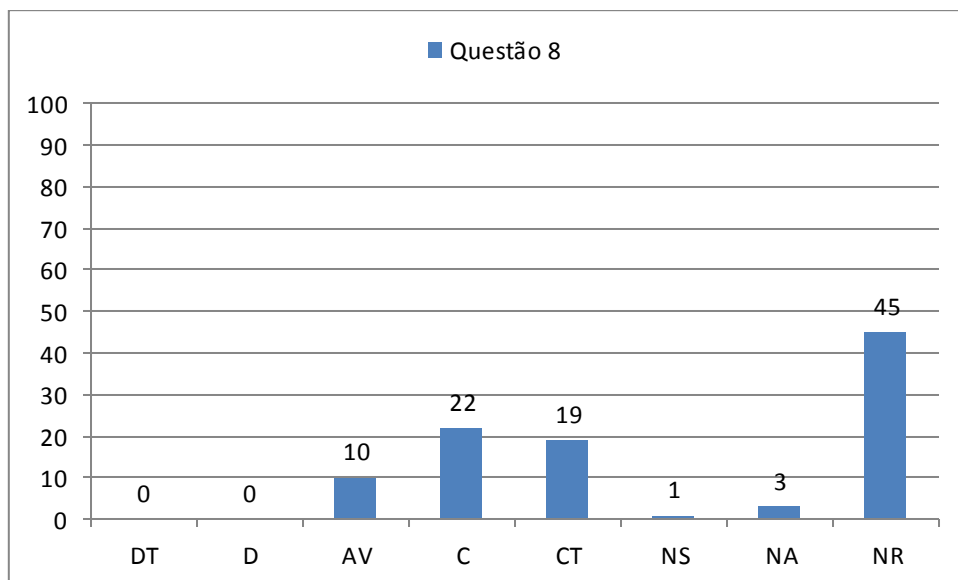
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

A questão oito (8) tem como finalidade, verificar se o professor mostra interesse em escutar as opiniões dos alunos, como também levar em consideração conhecimentos adquiridos anteriormente, 22% dos alunos concorda que são ouvidos pelo professor, “o professor sempre deixa a gente opinar na aula, geralmente levantam a mão na hora de falar”, 19 % concordam totalmente dizendo “quando o professor escuta minha opinião em aula me sinto motivado a participar”, 10% dos alunos disseram que dão opinião às vezes e 3% não

souberam responder “o professor deixa a gente dar opinião em sala, mas raramente dou minha opinião porque acho que é besteira”. 1% não falaram nada a respeito.

Na hora da explicação do conteúdo é que surgem às dúvidas dos alunos, por essa razão ocorre à necessidade de esclarecer as perguntas imediatamente. Dessa forma é possível identificar onde os estudantes estão com dificuldades e tentar corrigí-los, não descartando o que já sabem, mas aprimorando.

Gráfico 8- Questão 8: As minhas opiniões em aula são ouvidas pelo professor.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica, NR= Não responderam.

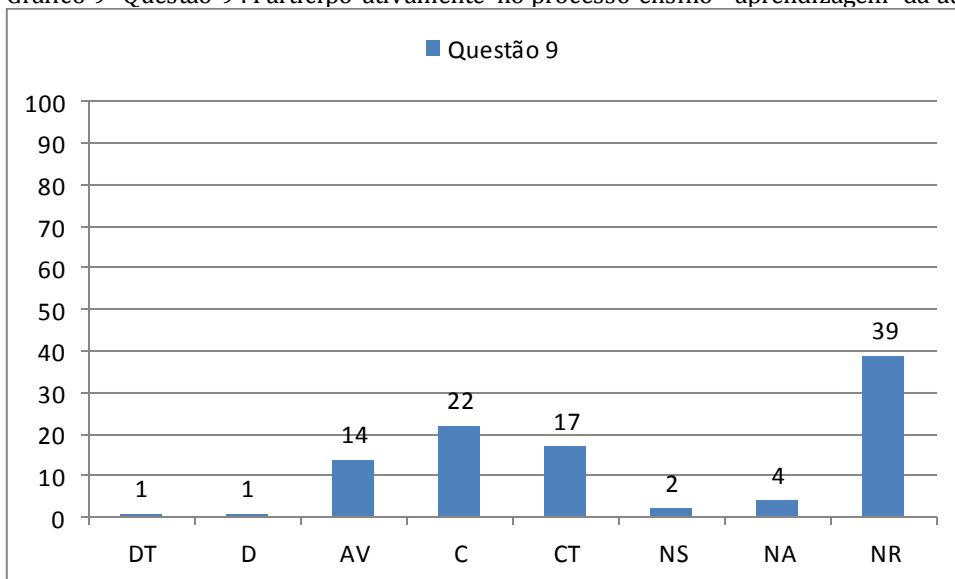
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Com relação a questão 9 , estão sendo analisados a importância da participação dos alunos em sala, 17% concordam totalmente e 22 % concordam que quando participam da aula o conteúdo fica mais claro “quando participo da aula, lembro mais das informações”, “quando estou participando aprendo mais rápido e não preciso estudar depois para a prova”, 14% dos alunos às vezes participam das aulas, porém tem receio à opinião dos outros colegas, “acho importante participar da aula, mas às vezes tenho vergonha porque os colegas ficam rindo”, “gostaria de participar das aulas, mas quando não estou entendendo o conteúdo tenho medo de errar a resposta”. Verificou-se que dos estudantes, afirmam que vezes não participam

das aulas de maneira nenhuma. Verificou-se que 1% discorda, 1% discordaram totalmente e 4% não souberam responder, “tenho vergonha de participar”, “apenas faço as atividades pedidas pelo professor e pronto”, “ não gosto de ficar questionando porque a aula demora demais para acabar” e 2 % não falaram nada a respeito.

Segundo Libâneo (1994), o professor não apenas transmite uma informação ou faz perguntas, mas também ouve os alunos. Deve lhes dar atenção e cuidar para que aprendam a se expressar, a expor opiniões e dar respostas. O trabalho docente nunca é unidirecional. As respostas e opiniões mostram como eles estão reagindo à atuação do professor, às dificuldades que encontram na assimilação dos conhecimentos. Servem também para diagnosticar as causas que dão origem a essas dificuldades .

Gráfico 9- Questão 9 : Participo ativamente no processo ensino - aprendizagem da aula de Química.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

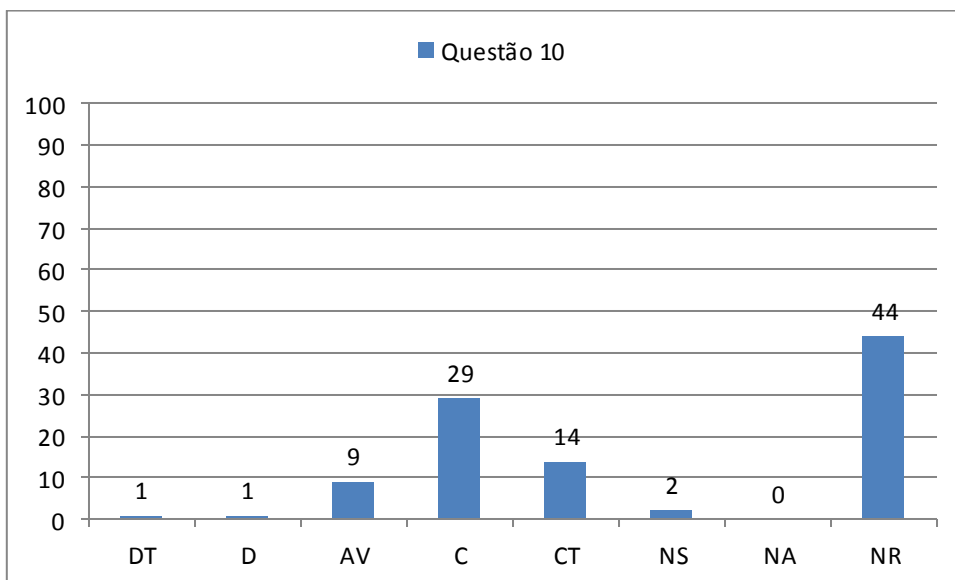
A décima questão diz respeito à possibilidade de participar das atividades diferentes desenvolvidas pelos professores, como trabalhos em grupo, 29% concordam e 14 % concordam totalmente que essas atividades melhoram a aprendizagem, “atividades diferentes facilitam meu aprendizado”, “ gosto de atividade em grupo porque aprendo com meus

colegas”. Verificou-se que 9 % responderam às vezes e 1 % discorda/ 1% discordaram totalmente e 2% não souberam responder.

No que se refere aos aspectos negativos vivenciados nas relações entre professores e alunos das turmas investigadas é importante ressaltar a necessidade de uma preocupação maior com estudantes que durante as aulas não participam, provavelmente aqueles que ficam inativos, conversando assuntos paralelos, apenas observando as aulas sem questionar, ou não perguntam por vergonha do que os colegas irão pensar sobre eles, são os discentes que apresentam mais dificuldade.

O professor necessita observar mais atentamente esses estudantes e buscar uma maneira de trazer os alunos para perto, chamar atenção, e quando possível fazer com que aos pouco todos da sala participem das atividades, sem desprezar a opinião por mais simples que seja de nenhum aluno, dando sempre atenção e motivando.

Gráfico10 - Questão10: Tenho possibilidade de participar de atividades que desenvolvem o meu aprendizado de maneira que possa atingir os objetivos propostos pelo professor.



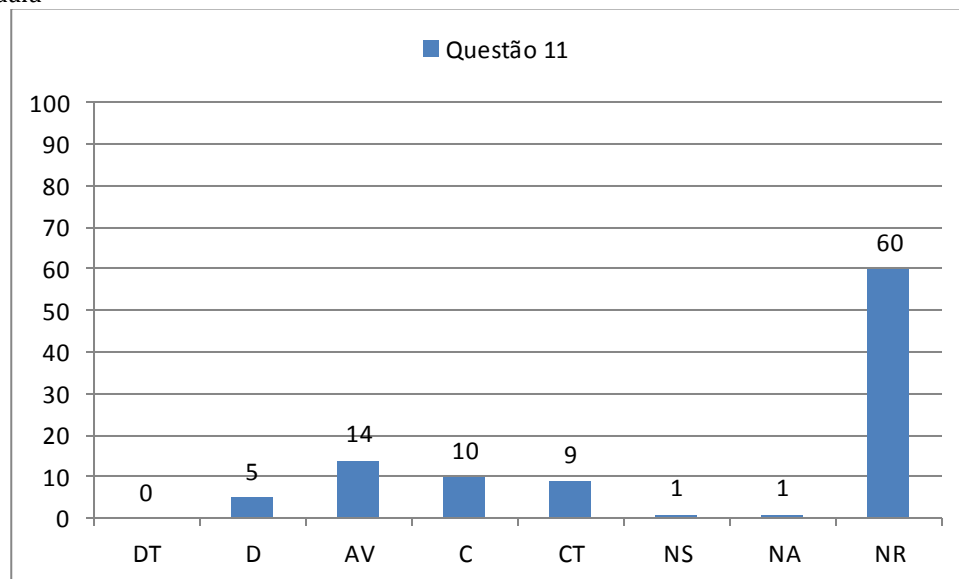
\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Para as questões 11 - 15 foram considerados os seguintes aspectos para análise: Aprendizagem em atividades em grupo ou individual, métodos didáticos empregados pelo professor para melhor compreensão do conteúdo.

A questão 11 tem como objetivo perceber como os alunos realizam atividades em sala de aula, 10 % concorda e 9 % concordaram totalmente que conseguem resolver os exercícios com autonomia e sem o auxílio do professor, 14 % disseram que às vezes conseguem resolver sozinhos, “quando o professor corrige na lousa consigo perceber meus erros mais claramente”, “consigo resolver sozinho as fáceis as difíceis eu preciso da ajuda do professor”. Verificou-se que 5% discordaram/ 2% não souberam responder, dizendo que não conseguem avaliar seus erros sem ajuda, apenas o professor que avalia através de suas correções.

Gráfico11- Questão11: Tenho autonomia para executar e avaliar o meu próprio trabalho feito em sala de aula



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica, NR= Não responderam.

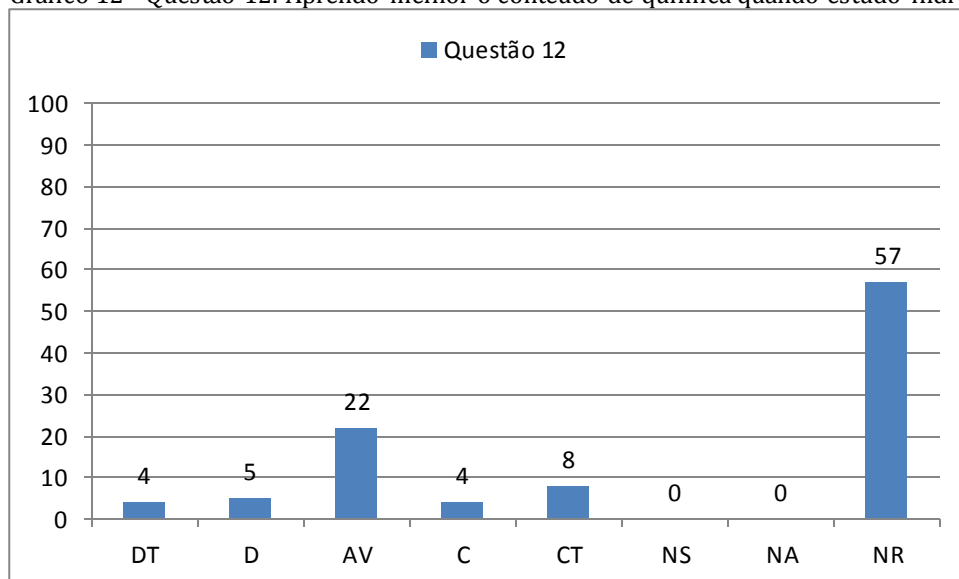
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

A questão 12 analisa como os alunos preferem estudar individualmente. Assim, 4% dos alunos concordam e 8% concordaram totalmente, “relatando que quando estudam sozinhos aprendem melhor”, “quando estudo só, consigo me concentrar mais”, “gosto de estudar sozinho, quando estou com meus amigos acabo perdendo o foco”. Verificou-se que

22% disseram responderam que às vezes”, “depende da matéria, às vezes estudar sozinho é mais difícil”.

Verificou-se 5% discorda/ 4% discordaram totalmente que “é muito chato estudar sozinho, parece que o tempo não passa”. O trabalho individual se aprender bastante, mais no decorrer do estudo ocorre-se dúvidas e não tem ninguém para recorrer, “acabo desanimando para estudar, terminando o estudo mais rápido do que deveria e ainda contínuo com dúvidas”.

Gráfico 12 - Questão 12: Aprendo melhor o conteúdo de química quando estudo individualmente.



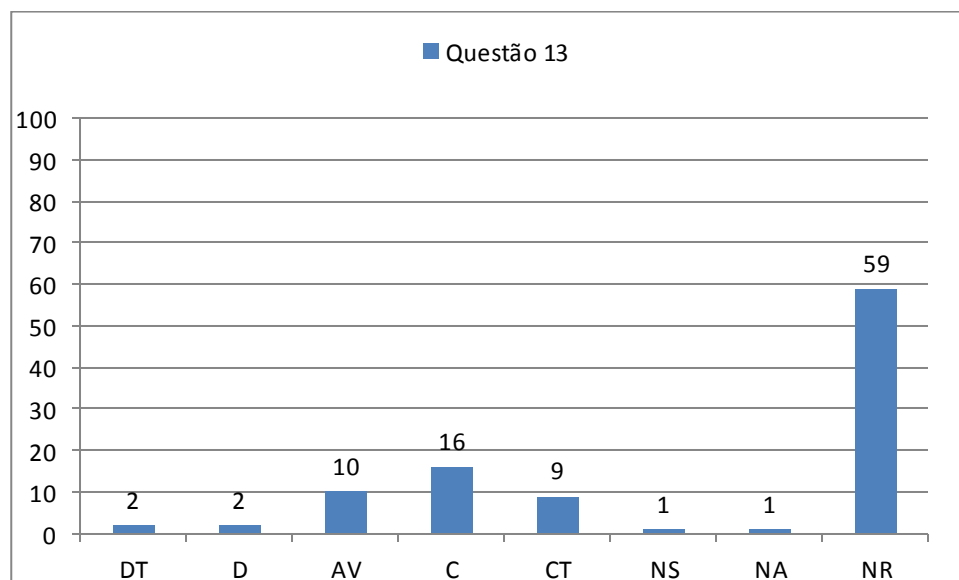
\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Com relação a questão 13 estão sendo verificados a capacidade da turma em trabalhar em grupo e se dessa forma o aprendizado se torna mais interessante e significativo. 16% concordaram/ 9% discordaram totalmente que o aprendizado em grupo facilita a aprendizagem, “gosto de fazer atividades em grupo”, “quando estou com dificuldade meus amigos me ajudam”, “os exercícios em grupo fazem com que eu aprenda e ensine o que já sei para meus amigos”, 10% responderam que às vezes gostam de trabalhar em equipe afirmando, “ gosto de trabalhar em grupo, mas as vezes atrapalha porque fico conversando demais”, “ depende da atividade, quando fico em grupos que ninguém esta entendendo a matéria fica complicado também”, 2% discordaram/ 2% discordaram totalmente e 2% ou não souberam responder afirmando que preferem estudar sozinhos mesmo.

Quando se trabalha em grupo, requer comprometimento, estabelecimento de conexão do assunto estudado, dentre outros aspectos. As divergências de pensamentos dos integrantes equipes é algo que enriquece o trabalho apensar de ser algo complexo. Muitas vezes os alunos querem formar os grupos apenas pelo nível de amizade que tem entre si, porém quando o professor opta pela formação de grupos aleatórios, a atividade pode se tornar mais interessante uma vez que, além de proporcionar a socialização da turma por completo, os alunos terão a oportunidade de aprender com a diferença entre eles e buscar uma maneira para que todos cheguem num consenso nas respostas.

Gráfico 13 - Questão 13: Após uma atividade em grupo, aprendo melhor o conteúdo estudado em sala.

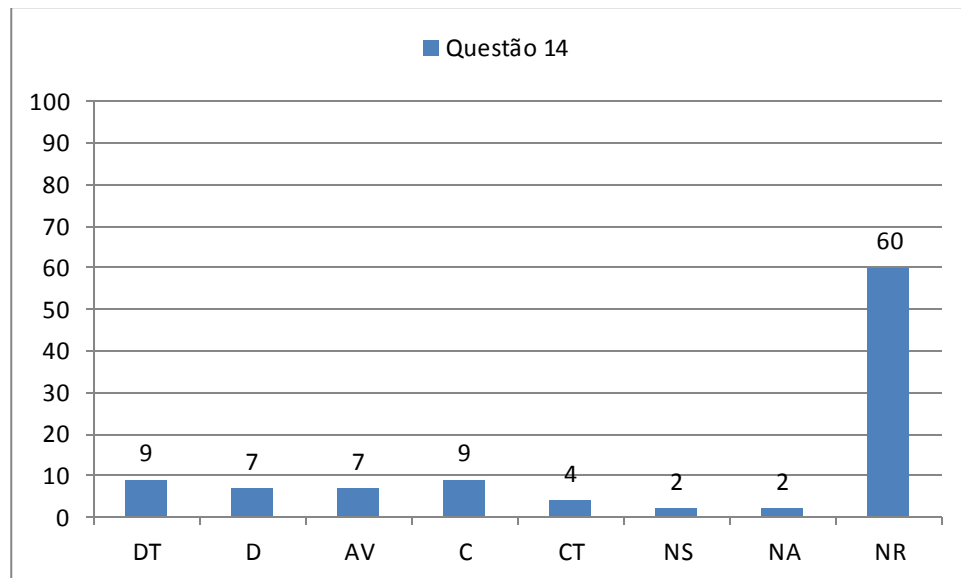


\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não Responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor

A questão 14 tem como finalidade perceber se os alunos buscam outras formas de obter conhecimento além da explicação do professor em sala, 9% concordam/ 4% concordam totalmente que procuram outras fontes como internet, televisão, artigos. Os 7 % discordaram e 7% disseram que às vezes “faço apenas as pesquisa e atividade que o professor passa em sala, se ele não passar nada dificilmente procuro algo a respeito”, 9% discordaram totalmente e 4% não quiseram falar a respeito, pois relatam que o professor “passa somente a atividade do livro, e não só solicita nenhuma atividade complementar”. Verificou-se que 4% não souberam responder.

Gráfico 14 - Questão 14: Raramente, é solicitado desempenhar outras funções para além das que me estão atribuídas como aluno.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica. NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor

A questão 15 tem como propósito evidenciar se as aulas práticas ocorrem no laboratório e como esses ensinamentos são benéficos para o aprimoramento científico do aluno, 15% dos estudantes concordam que quando ocorre aulas no laboratório de química, “o estudo fica mais prazeroso, cada pratica trás uma curiosidade e “quando temos aulas com utilização de reagentes e a partir das reações vai ficando coloridos é muito interessante” ,“ as aulas práticas são muito legais, especialmente nas exposições de ciências”.

Verificou-se que 13 % estudante dizem que às vezes quando tem aula de laboratório, fico empolgado para fazer o experimento, adoro mexer nas vidrarias e equipamentos, é muito empolgante mexer e fazer as reações químicas, torna-se bastante enriquecedor as aulas”, 6% discorda/ 1% discordaram totalmente e 3% não quiseram se pronunciar, pois “dizem que as aulas são muito poucas raramente ocorre durante o ano, demora muito para acontecer”

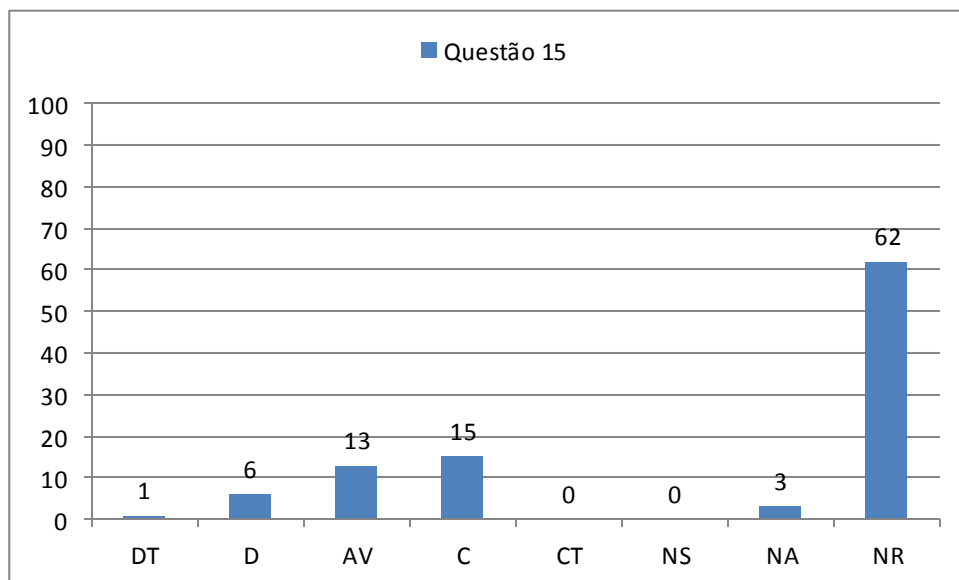
De acordo com Solé (1999), na intervenção pedagógica é possível identificar as seguintes orientações para desenvolver um contexto de trabalho em grupo no laboratório , quando se compartilhar os equipamentos em um laboratório significa que as tarefas dadas têm



ser de comum acordo para todos, tem que estabelece um consenso entre os participantes, falar sobre as formas de trabalho e o qual assunto será abordado, fazer acordo entre os grupos, esclarecer os riscos que podem ocorrer. Deve haver total responsabilidade na prática, disponibilidades e o compromisso individual e grupal, desenvolver um processo permanente de negociação entre as partes envolvidas, pois isso significa o excelente andamento da prática com segurança.

Um trabalho compartilhado pela equipe é uma construção coletiva. Afinal, todos são responsáveis pelos frutos de suas ações. Quando não há um bom senso entre as partes envolvidas e comprometimento mútuo na atividade, será difícil lidar com as situações que poderão ocorrer eventualmente, por isso deve-se ter exclusivamente uma relação de afeto durante toda a prática da atividade entre aluno- professor e vice-versa. (SOLÉ, 1999).

Gráfico 15 - Questão 15: Quando o professor trabalha com experimento químico, mostrando a Química na realidade, eu aprendo melhor o conteúdo estudado.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR = Não responderam

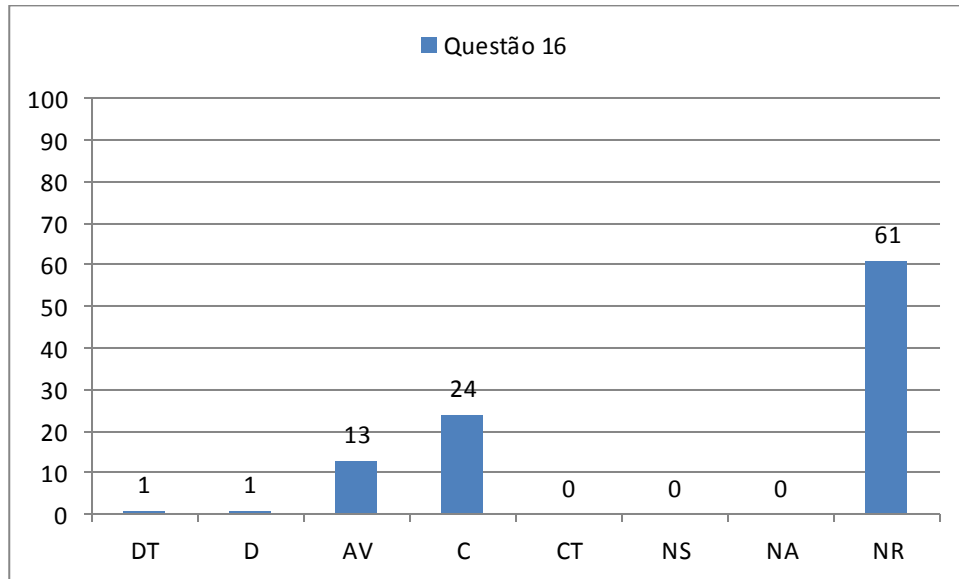
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Para a questão 16 a 21 foram levados em consideração os seguintes aspectos para análise: recurso didático abordado pelo professor ( revista, documentário, artigos) utilizados para trazer curiosidade e melhor compreensão do conteúdo estudado, com base no cotidiano do aluno, levantamento do questionamento. Outro aspecto analisado leva considerar se a empatia interfere na relação professor-aluno, se contribui para compreensão por parte dos alunos quando estão realizando trabalhos que envolvem apresentação em sala, se os mesmo de sentem à vontade com tais práticas. Como a postura do professor para manter a ordem dos trabalhos em sala de aula, outro levantamento e a questão, que quando o aluno tem dificuldade na disciplina, entre outros questionamentos levantados. Busca-se analisar também, se o professor que inova suas aulas tentando trazer recursos didáticos variados, o aprendizado fica mais prazeroso e qual a melhor maneira de ser enfrentadas tais situações problemáticas .

Com relação a questão 16 tem como objetivo investigar qual o comportamento dos estudantes de química quando o professor traz curiosidades relacionados com o conteúdo de Química.

Verificou-se que 24% concordam que quando ocorrem aulas interativas, ou seja, quando o professor mostra a aplicação real da Química no cotidiano (através de vídeos, documentário), faz com que o aluno reflita o porquê de estudar Química, fazendo associações entre as informações coletadas, que será de extrema importância para a assimilação do assunto, 13% dizem que apenas às vezes, ocorrem aulas com vídeos e documentários, “é um dos dias que mais adoro, pois tem cada situação que parece inexplicável de acontecer, parece mentira”, “é incrível aprender as coisas que ocorrem no mundo da ciência”, 1% discorda/ 1% discordou totalmente, não queriam falar a respeito.

Gráfico 16 - Questão16: Quando o professor traz uma curiosidade de química, um fato visto na televisão, um vídeo, artigo, documentário. Você aluno tem mais vontade de aprender Química.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor

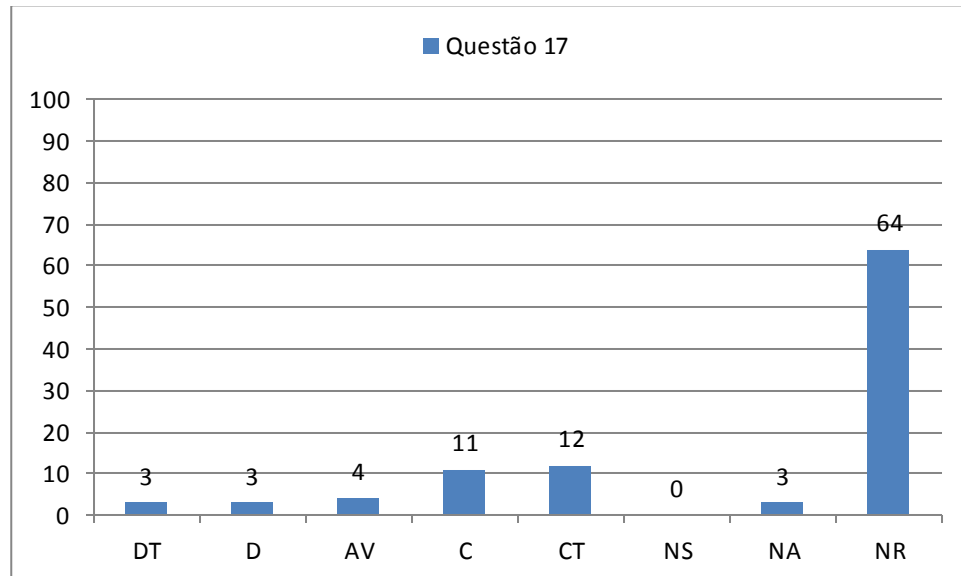
A questão 17 investiga como a empatia pode interferir no ensino-aprendizagem. Verificou-se que o 11% concorda/ 12% concordam totalmente que o professor mostra ser o profissional dedicado e esforçado em passar o conhecimento, faz com que o aluno queira se espelhar nele, buscando o conhecimento passado pelo mesmo.

Analisou-se que 3 % discordam/ 3% discordam totalmente quando o professor não compreende os alunos, sempre mal-humorado reclamando da vida, não se compromete em desempenhar seu ofício de professor, fazendo com que aos poucos os alunos sintam-se desmotivados em aprender aquele determinado assunto e não gostar da disciplina.

Dos estudantes avaliados, 4% responderam “às vezes”, 11% concordam e 12% concordam totalmente, que o professor se expressa bem, é simpático, dinâmico, atencioso, comprometidos, que busca de maneira bem humorada expor o conteúdo. Dessa forma a aula

se torna mais atrativas, pois o professor se transforma em excelentes profissionais, e apenas 3% não quiseram se pronunciar a respeito.

Gráfico 17 - Questão17: A empatia com o professor interfere no aprendizado da aula de Química



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

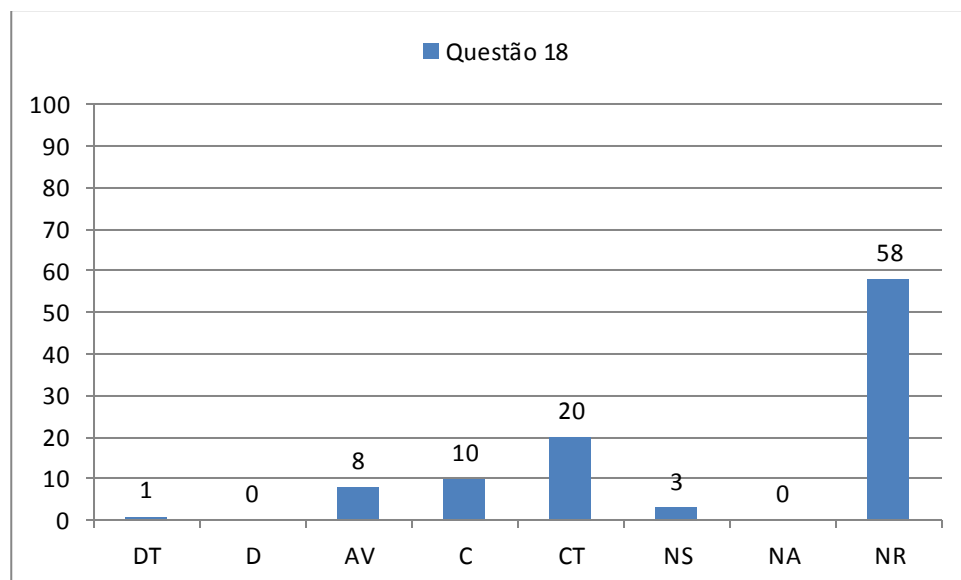
Verificou-se na questão 18, que 20 % dos estudantes concordam totalmente, que sentem-se à vontade, em apresentações em sala de aula, porém ficam um ‘pouco constrangidos, quando erram e algum aluno começa a rir’, 10% estudantes concordam que é bom às vezes mudar a maneira de expor o conteúdo, “apresentações sempre fazem com que a gente aprenda mais, pois fazemos muita pesquisa sobre o assunto abordado”, 8% às vezes, tenho vontade de fazer apresentação, “mais dificilmente ocorre, pois apenas algum professor faz tal praticas”.

Dos 10 % estudantes concordam que o professor tem que apresenta de maneira resumida o conteúdo, pois na maioria das vezes a turma inteira aprende, neste momento em que apresenta no quadro de uma forma organizada ,captando, destacando os aspectos mais importante do assunto, faz com que o aluno compreenda melhor o conteúdo abordado

Apenas 1% discordaram, que não entendem o conteúdo, pois o professor fala termos químicos e linguagem difícil, não explicando posteriormente o significado, gerando dúvida, e 3% não quiseram responder.

Segundo Paulo Freire (1996), o professor autoritário; o professor licencioso; o professor competente, sério; o professor incompetente, irresponsável; o professor amoroso da vida e das gentes; o professor mal-amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum deles passa pelos alunos sem deixar sua marca, ou seja, a maneira como o professor se comporta dentro de sala de aula pode contribuir para a formação integral dos estudantes tanto positivamente, como negativamente.

Gráfico 18 – Questão 18. Sinto-me a vontade em sala quando o professor realiza trabalho de apresentação sobre o conteúdo de Química



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

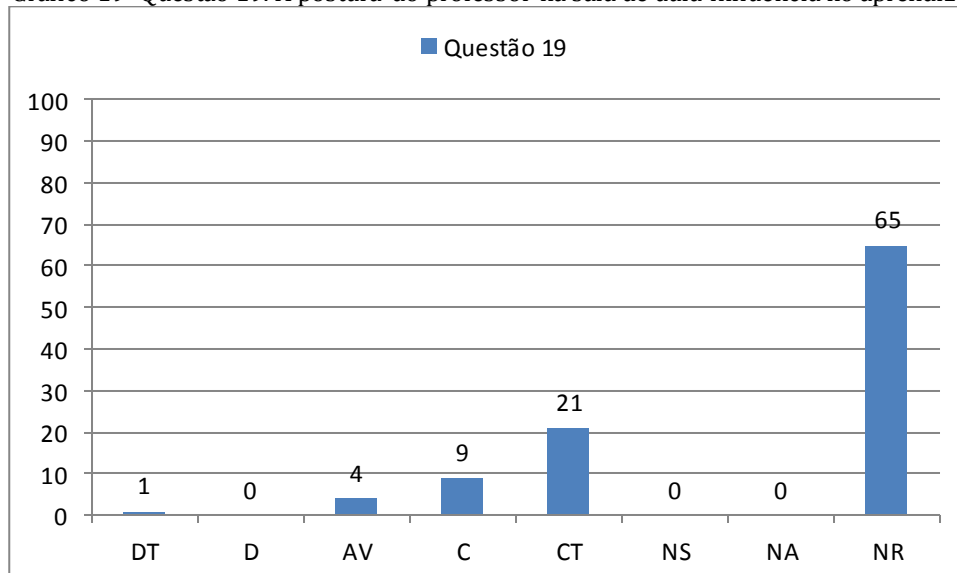
Para a questão 19 verificou-se que 9% concordam/ 21% concordaram totalmente que a postura do professor em sala de aula afetar diretamente na experiência de aprendizagem do aluno; seja de maneira positiva ou negativa. “A maneira que o professor conduz a aula reflete a aprendizagem do aluno, determina sua relação com a turma”. Verificou que 4% as vezes que quando o professor tem uma postura profissional o aprendizado dos alunos se torna mais

estável, ou seja, aumentam seu desempenho, e 1% discordaram, “o professor não interfere no meu desempenho, e sim o quanto me dedico aos estudos”.

Em uma perspectiva contemporânea o perfil do professor deve vir atrelado a uma nova postura, estimulando o amor, a proatividade e as habilidades de socialização, conectando-se num processo de reciprocidade, de cooperação, de interatividade, que provoque o pensamento incomensurável, ou seja, que não pode ser medido. E para que essa postura seja passada e aceita por seus alunos, valores morais, como: gentileza, paciência, capacidade de perdoar, cortesia, humildade, generosidade e honestidade, devem servir para mostrar e tornando-se evidente os caminhos para uma boa relação professor-aluno no contexto ensino-aprendizagem. (LIBÂNEO, 1994).

Neste caso, a postura de diálogo do professor com os alunos corresponde a um aspecto essencial nessa relação, é pelo diálogo que o sujeito constrói sua inteligência; ao ser ouvido e refletir sobre a fala do outro, tem a possibilidade de desenvolvimento, em um processo de permanente construção, em que modifica e é modificado pelo outro (Wallon 1986).

Gráfico 19- Questão 19. A postura do professor na sala de aula influência no aprendizado.

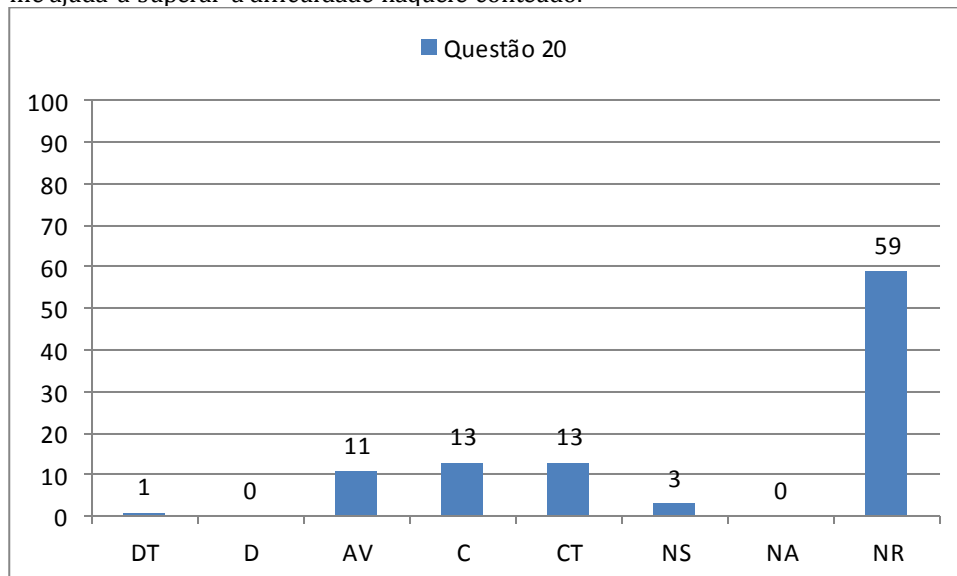


\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

A questão 20 investigou a relação da afetividade para superar as dificuldades de aprendizagem. Verificou-se que 13% concordam/ 13% concordaram totalmente quanto estão precisando de ajuda, a amizade é de fundamental importância, pois relataram: “podemos contar uns com os outros, porque quando estou com dificuldade, algum amigo que esteja entendendo do assunto me ajuda”. Verificou-se que 11% dizem que às vezes isso funciona, pois “tem amigos que não sabe o conteúdo também, ai não tem amizade que der jeito”, 13% concordaram totalmente, o afeto, quando bem empregado é fundamental, pois quando se tem cooperação, o conteúdo fica mais fácil de compreender, 1% discordaram, a amizade não influencia, temos que estudar bastante para ter o desempenho melhor, 1% não quiseram responder dizem que não sabem.

Gráfico 20 - Questão 20. Sinto que quando estou com dificuldade, a amizade (afeto) dos colegas, me ajuda a superar a dificuldade naquele conteúdo.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam

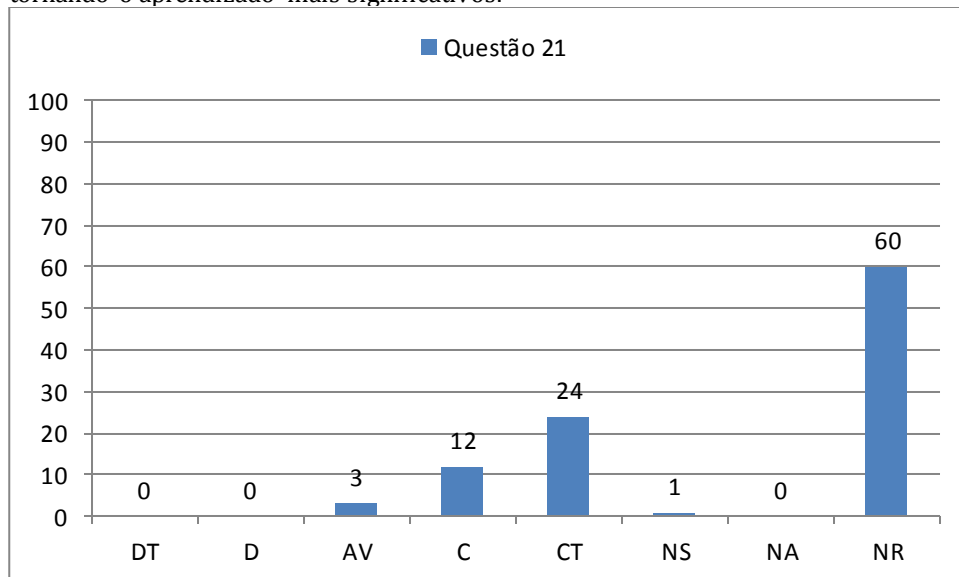
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

A questão 21 trata sobre como o professor planeja suas aulas para que as aulas fiquem atrativas para o olhar do estudante, e analisou-se que 24% concordaram totalmente que o professor que traz algo novo para a sala de aula motiva e facilita o aluno a aprender, facilitando o aprendizado, já 12% concordam que quanto mais recurso didático é utilizado nas

aulas, melhor a aula transcorre, porém 3% às vezes/ 1% não sabem responder ou não quiseram opinar a respeito dizendo que dificilmente ocorrem tais praticas novas.

De acordo com Libâneo (1994), atitude do professor molda confiança e fundamenta a autor realização do trabalho feito com amor e da aprendizagem significativa. Já para Vasconcellos (2003) A confiança deve ser recíproca, mas, se não pode ser total, o professor deve ter prudência fazendo-se gostar, mas também gostando de seus alunos.

Gráfico 21 - Questão 21: Quando o professor inova em suas aulas, estas ficam mais prazerosas tornando o aprendizado mais significativos.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não responderam

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

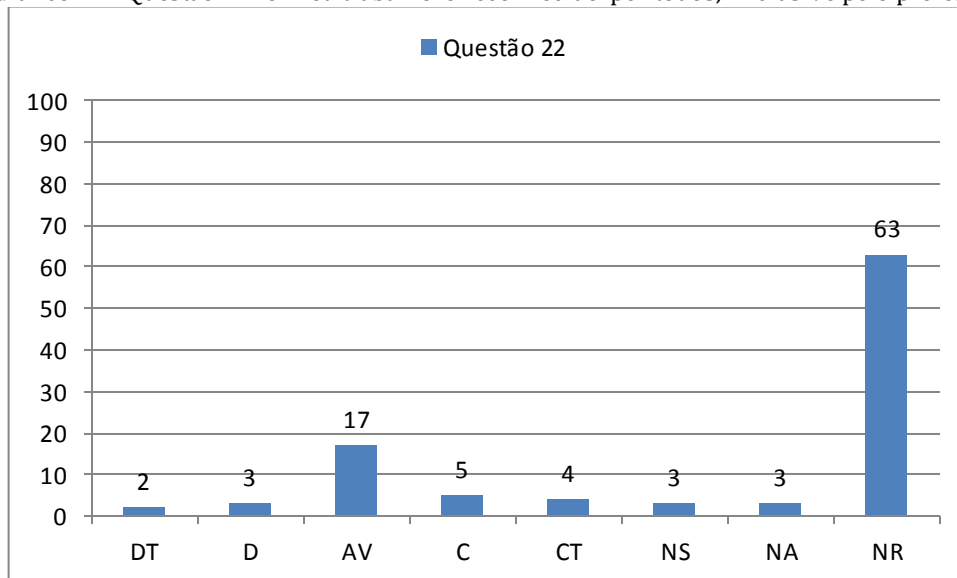
Para a questão 22 a 26 foram levado em consideração os seguintes aspectos para análise: quando o estudante faz algo excelente em sala de aula, o esforço é reconhecido por toda a classe estudantil e docente, o professor promove debate articulando e direcionando o aprendizado, tornando o aluno mais presente e participativo em sala. Verificar se o professor/alunos demonstram uma relação afetiva, se estão seguros no conteúdo que expõe em sala, e se dessa forma as aulas se tornam mais eficientes e o aprendizado mais significativo.

Para a questão 27 abordou como seria uma aula ideal na visão dos alunos para uma aula de Química.



Com relação às questões 22 verificou-se que 17% dos alunos, dizem que às vezes que seu desempenho nas atividades e reconhecidos pelo professor e estudantes da sala, 5 % concordaram/ 4% concordaram totalmente refletindo que quando “ocorre uma gratificação, uma palavra de incentivo, pelo esforço em qualquer operação mínima que seja , é estimulante proporciona a busca pelo melhor empenho, simplesmente por ser reconhecido perante a todos”. Verificou-se que 3% discordam / 2% discordaram totalmente “não ocorre isso em sala de aula, apenas no máximo um parabéns na avaliação”, e 6% não quiseram se pronunciar a respeito.

Gráfico 22- Questão 22: O meu trabalho é reconhecido por todos, inclusive pelo professor.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não Responderam

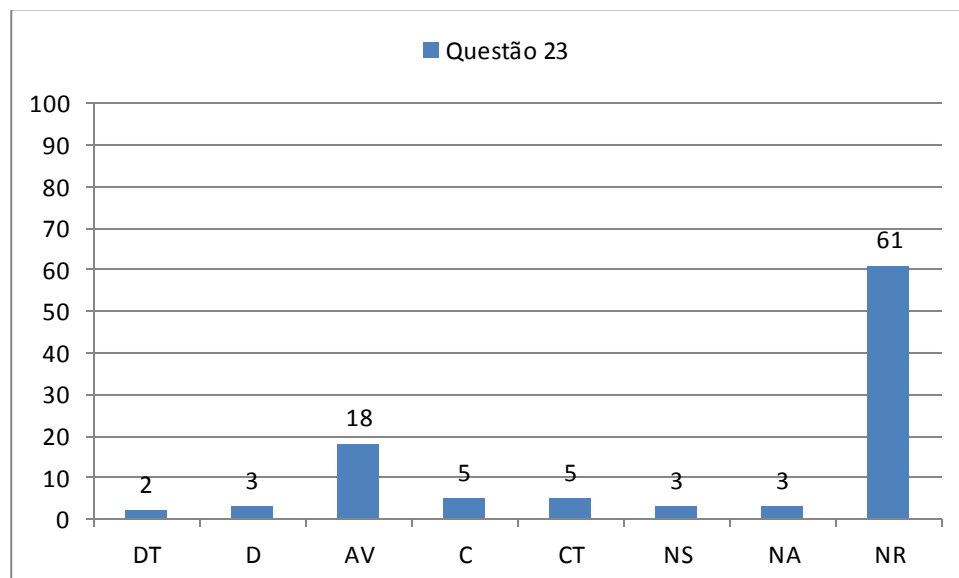
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

A questão 23 está relacionada com a prática do debate em sala promovida pelo professor. Verificou-se que 5% concordam/ 5% concordaram totalmente que o debate é de extrema importância para os estudos, pois a divergência de pensamento dos alunos favorece uma postura crítica reflexiva, já 18% às vezes, dizendo que o professor não faz atividades de debates, pois os alunos fazem muita bagunça, porém são exatamente essas divergências de opiniões que acontecem no debate que tornam o conhecimento mais enriquecedor para o desenvolvimento tanto cognitivo como afetivo, 3% discordam/ 2% discordaram totalmente e

6% não quiseram responder a respeito, dizendo que “não gostam de tais práticas, acaba é perdendo tempo, e ninguém entende nada”.

Os estudantes relataram que quando questionam em sala, aprendem mais, por que para fazer perguntas sobre o assunto tem que se estudar bastante, para compreender e formular questões, refletir sobre o conteúdo estudado, expressando suas curiosidades e mostrando meu ponto de vista em relação ao assunto, buscando maneiras de resolver e solucionar as questões onde estão com dúvidas.

Gráfico 23- Questão 23: O professor propõe debates, trabalhos em grupo, onde o ele é o facilitador do conhecimento, ou seja, ele que articula e direciona o aprendizado.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não Responderam

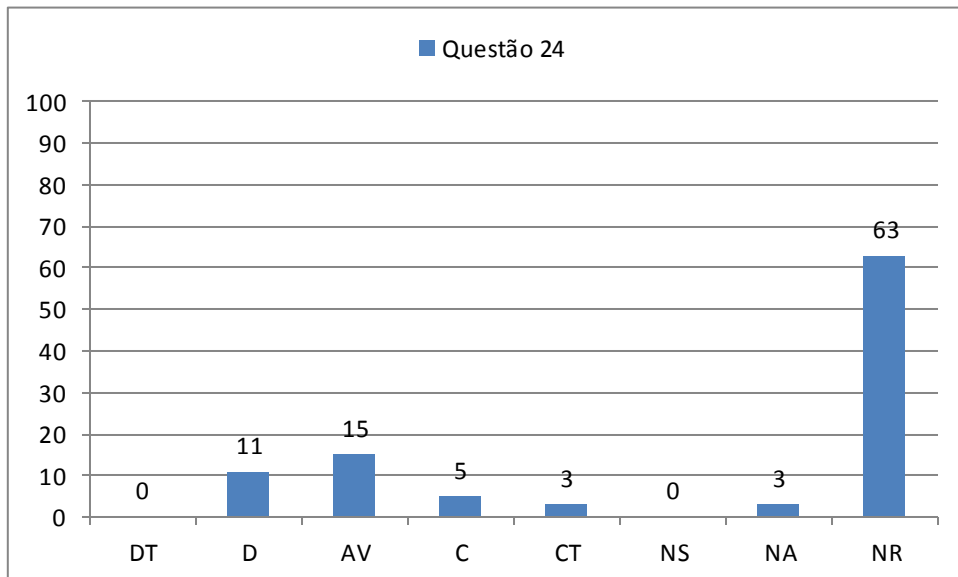
**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

A questão 24 aborda como temática as dúvidas de interpretação das questões de química. Verificou-se que 15% às vezes, aluno não compreende a pergunta, “as questões de química tem muitos dados, e não consigo sabe que usar primeiro”,” toda vida erro alguma coisa na prova por que não entendi o que estava pedindo na questão”, 5% concordam/ 3% concordaram totalmente que a dificuldade em Química acontece na compreensão da linguagem utilizada na elaboração da pergunta, 11% discordaram, “as questões são difíceis de interpretar, principalmente as que envolvem cálculo, fico sem entender, acabo errando”,”

não compreendo o conteúdo por falta de atenção, acabando errando a questão mais simples”.

A falta de prática e estudo faz com que o aluno erre quanto mais estudo e resolução de questões mais fácil será a interpretação, ou seja, minimiza o erro. Segundo Wallon (1998), para evitar que aconteça no contexto diário essas situações tem o professor que instigá-los a aprender, questionar, refletir sobre os acontecimentos, para que possa por parte dos alunos manifestarem suas dúvidas e pontos de vistas em sala de aula de forma continuada, não casos isolados, e tentar identificar esses alunos com dúvida, para que não comprometa seus desempenhos futuramente.

Gráfico 24 - Questão 24. Tenho muitas dúvidas quando estou interpretando, as questões de Química.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica; NR= Não Responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Com relação às questões 25 verificou-se que 9% concordam, 28% concordaram totalmente e 3% as vezes que o diálogo e afetividades são de extrema importância para o aprendizado do aluno e 1 % dizem não se aplica.

A demonstração de afeto é de extrema importância no cotidiano do professor, pois a convivência será no decorrer de todo o ano letivo e futuramente quando o estudante ingressar para outras turmas, sendo assim primordial para o decorrer das aulas um ótimo diálogo e boa relação entre professor e aluno.

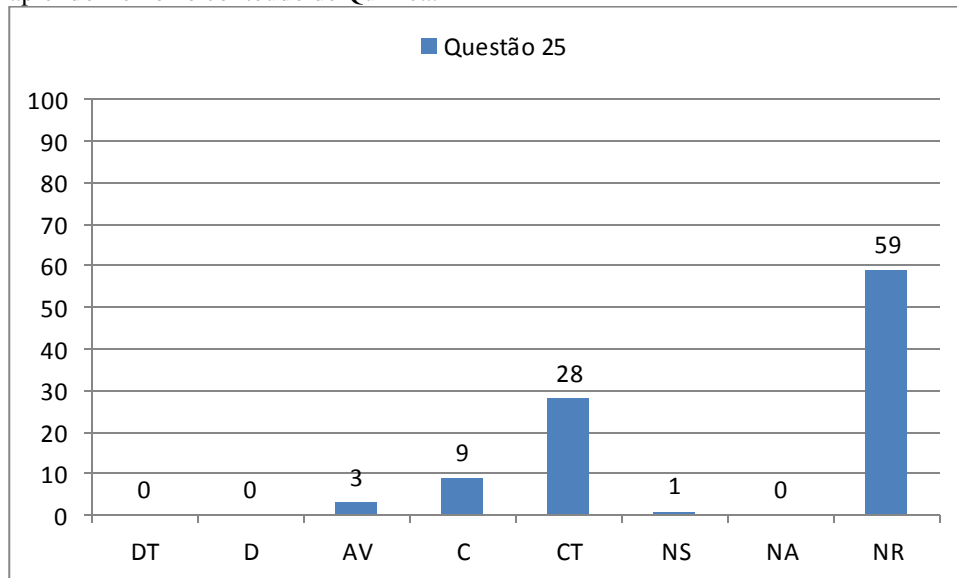
Os estudantes concordam que para ter uma aula ótima, o professor deve estar sempre bem humorado, pois quando ocorre alguma frustração, ou desânimo a aula fica intragável de se estudar. Concordaram totalmente que a preparação do professor é essencial para se ter uma aula excelente, pois quanto o professor tem o domínio do conteúdo, a aula fica dinâmica, divertida pode-se fazer várias associações com o cotidiano para abrilhantar a aula.

Para isso tem o professor se planeja, e praticamente estuda muito que vai expor se não sua aula pode ficar comprometida.

Fernandez (1991) alude que, “para aprender, necessitam-se dois personagens (ensinante e aprendente) e um vínculo que se estabelece entre ambos”. A afinidade professor-aluno é essencial na aprendizagem, pois dinamiza e dá sentido ao processo educativo. A verdadeira humildade do professor consiste em procurar se colocar no lugar de seu aluno. Apesar de se sujeitar a regras institucionais, como programas e normas, a humildade configura o cerne do processo educacional, mostra a competência e o caráter do professor.

Podem-se observar dois aspectos da interação professor-aluno: comunicação e afinidade. Essa relação deve estar baseada na confiança, na cordialidade, no respeito e na generosidade, envolvendo empatia, compaixão, transparência e capacidade de ouvir, dirigindo o educando ao fortalecimento de alicerces éticos e não se limitando apenas a conteúdos programáticos.

Gráfico 25- Questão 25: Quando o professor demonstra afeto, segurança no conhecimento do conteúdo, é bem humorado aprendo melhor o conteúdo de Química.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica NR= Não Responderam

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

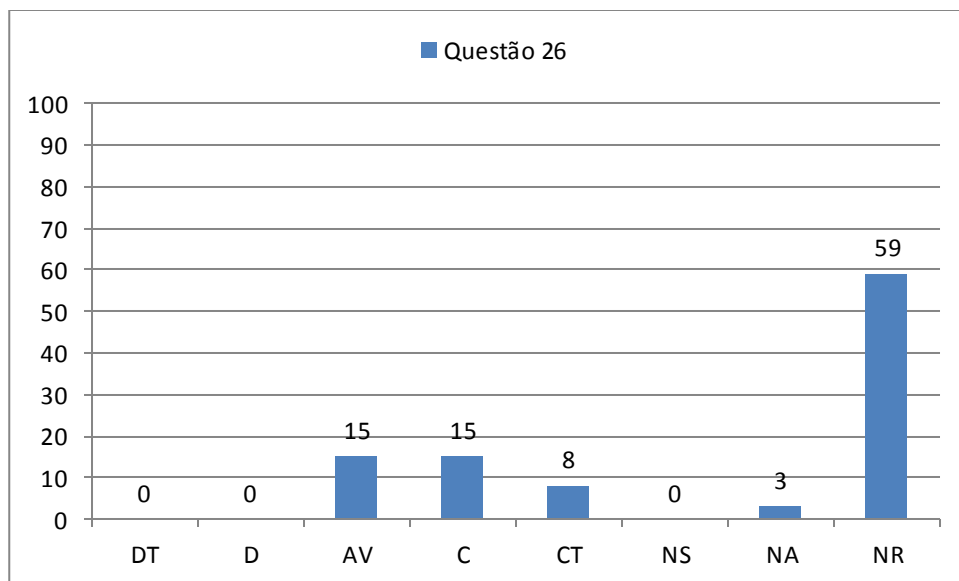
Mosquera (1984) expõe que: o bom professor é aquele que desenvolve habilidades que atendam a mudanças definitivamente na própria cultura; faz-se necessário, então, conhecimento que se expresse de forma clara, com base das diferenças que existem entre os alunos, assim como do quadro cultural que rodeia a escola, para melhor definição de necessidades e expectativas que levem a desempenhos em graus de facilidade pessoal.

Com relação ao questionamento da afetividade na relação professor-aluno, a busca do bem estar em sala de aula é algo árdua. Diariamente deve-se estabelecer um bom senso deixar todas as preocupações vividas extra sala aparte, para que quando estiveram em aula suas situações já vivenciadas anteriormente não reflita em seus alunos.

Na questão 26 verificou-se que 15% concordam que quando se expõe ideias positivas reflete melhor o aprendizado, tornando um ser mais pensativo, mostrando conhecimento para da opinião a respeito do assunto de forma a agregar valores na aula, 15% dizem que às vezes pessoa pessimista que só expõe ideias negativas na aula dizendo que não sabem resolver nenhuma questão sem ao menos ter tentado, afirmando que não conseguem, que é muito difícil, acabam desanimando o resto da turma para estudar.

Verificou-se que 8% concordam totalmente que quando o aluno tem autonomia para expor suas ideias em sala, faz com que o aluno se sinta valorizado, motivado e melhora a autoestima, mostrando que sua participação é fundamental para construção da aula, e 3% dizem não se aplica, “difícilmente um aluno dá opinião em sala”.

Gráfico 26- Questão 26: O aluno expõe ideia em sala de aula, tanto de maneira positiva, quanto negativa.



\*DT = Discordo totalmente; D = discordo; AV = às vezes; C = concordo; CT = concordo totalmente; NS = não sei; NA = Não se aplica. NR= Não responderam.

**Fonte:** Gráfico elaborado pelo autor.

Com relação à questão 27 aulas contextualizadas e uso de recursos didáticos em sala de aula no processo ensino-aprendizagem para contribuição de uma aula ideal.

Para a maioria dos professores o livro é um recurso didático mais utilizado, de extrema importância para o conhecimento do aluno, pois através da leitura e resolução de exercícios o aluno começa a iniciar o seu conhecimento da matéria. O livro é o recurso que dá suporte no ensino-aprendizagem, porém para ele surtir efeito requer por parte do professor um planejamento adequado para a turma, pois por mais que sejam alunos da mesma série do ensino médio, cada turma será diferente da outra.

Segundo Libâneo (1994), à aula não se aplica somente a aula expositiva, mas a todas as formas didáticas organizadas e dirigidas direta ou indiretamente pelo professor, tendo em vista realizar o ensino e a aprendizagem. Em outras palavras a aula é toda situação didática na qual se põem objetivos, conhecimentos, problemas, desafios, com fins instrutivos e formativos, que incitam as crianças e jovens a aprender.

Quando o professor expõe algo na lousa, cada palavra que é colocada requer um pensamento antecipado, organizado para que o entendimento do aluno seja alcançado, sendo um requisito fundamental para a compreensão do que está sendo estudado. Libâneo (1994) afirma que antes de entrar na classe e iniciar a aula, o professor precisa preparar-se através de um planejamento sistemático de uma aula ou conjunto de aulas. A preparação sistemática das aulas assegura a dosagem da matéria e do tempo, o esclarecimento dos objetivos a atingir e das atividades que serão realizadas, a preparação de recursos auxiliares do ensino.

Quando o professor promove uma explicação um debate, cria um ambiente onde os alunos podem argumentar e, através da troca de ideias coletivas, poderão reformular ideias previamente estabelecidas pela contribuição dos outros colegas. Dessa forma, o debate em sala de aulas após ter dada a matéria, se converte num recurso privilegiado de mediação na interação entre pares, no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, no desenvolvimento de habilidades argumentativas e no desenvolvimento do pensamento crítico/reflexivo do conhecimento (SANTOS, 2016).

No momento do debate, o papel do professor como mediador é fundamental, pois através dele que o debate é direcionado, o que exige sua intensa participação os resultados da pesquisa mostram que a maioria dos entrevistados ficou bastante à vontade. Diante das perguntas feitas pelos alunos no debate e, como eles mesmos apontam as várias dúvidas e curiosidades sobre o tema abordado sobre aquele assunto que estavam com dificuldade. Isso faz com que os alunos fixem melhor o assunto abordado, além de ter o prazer de estudar a química sentindo mais motivado, mais à vontade de questionar, buscar outras maneiras de resolver questões.

Um professor atualmente, da área de Química, para dar uma aula ideal na educação deve desenvolver competências e habilidades não só na matéria que ministra, mas em relacionamento e comportamento dos alunos; conhecer mais sobre este item causa mudança

de paradigmas, atitudes, conceitos, hábitos, que são necessárias para estabelecer um relacionamento, que motive não só o aluno como também o professor (ALMEIDA, 1999).

A busca por estratégias Metodológicas que despertem no estudante a curiosidade e a motivação para o seu envolvimento. Faz-se necessário, portanto, o uso de estratégias que desenvolvam questões químicas com as quais o aluno se depara no seu dia-a-dia, por isso o uso de documentários, vídeos aulas, notícias entre outros, são pré-requisitos fundamentais para se dar uma boa aula nos dias atuais.

O professor deve levar o aluno a atuar sempre de forma autônoma. O profissional precisa ter uma postura reflexiva capaz de mostrar ao aluno que não basta que este utilize do livro didático em sala de aula para que se aprenda. A relação professor-aluno, deve se caracterizar com o diálogo que é fundamental. A atitude dialógica no processo de ensino e de aprendizagem é aquela que parte de uma questão problematizada a para desencadear o diálogo, no qual o professor transmite o que sabe, aproveitando os conhecimentos prévios e as experiências anteriores do aluno. Assim, ambos chegam a uma síntese que elucida, explica ou resolve a situação-problema que desencadeou a discussão (HAIDT, 1996).

A aula ideal não é algo complexo de acontecer, pois é aquela que o professor utiliza todos os recursos disponíveis que estão à sua volta e adequados a turma em questão. Se o aluno conseguiu entender o que foi proposto naquele momento, não importa o recurso utilizado para se dar aula, tendo o entendimento de todos envolvido e todos compreenderem o que foi passado, será definitivamente considerado uma aula ideal.



## 8. CONCLUSÃO

O presente trabalho relata a análise da influência da relação professor-aluno em seus aspectos afetivos e como esse efeito pode afetar no ensino-aprendizagem dos conteúdos de química no ensino médio em uma escola particular. Os resultados mostraram os benefícios da utilização de recursos didáticos e que esses recursos auxiliam na aprendizagem do conteúdo. De um modo geral, os professores demonstraram interesse em trabalhar as propostas de contextualização dos conteúdos em sala de aula, procurando renovar sua prática docente, revendo seus planejamentos de aula, trazendo alternativas de técnicas metodológicas que favoreçam uma aprendizagem significativa para os alunos. Através do questionário aplicado com os alunos foi possível perceber o interesse pelas propostas apresentadas de contextualização dos conteúdos de química. Os alunos relataram que muitas vezes acham o conteúdo de química difícil de ser compreendido e essas práticas tornariam o aprendizado mais fácil de ser assimilado. Outros aspectos importantes são as atividades em equipe, o debate em sala de aula e a utilização de recursos como vídeos e documentários, pois proporcionam uma maior interação professor-aluno e dos alunos entre si, permitindo um ambiente de proximidade e afetividade, que por sua vez favorecem o processo ensino-aprendizagem. Dessa forma, os alunos se sentiram mais a vontade para esclarecer suas dúvidas, expor suas ideias, argumentar seus conhecimentos prévios, sem se sentirem constrangidos. Através dessa troca, tornou-se mais fácil a contextualização dos conteúdos de química com a realidade dos alunos, melhorando a motivação, a atenção nas aulas, como também das notas.

Dada à importância das dificuldades de aprendizagem no ensino de química, torna-se necessário o desenvolvimento de projetos que visem à formação continuada dos professores, que possam desencadear competências e habilidades para garantir um ensino de maior qualidade, que atendam as diferentes necessidades dos alunos e, assim, efetivar uma prática pedagógica diferenciada que resulte numa aprendizagem realmente significativa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ALARCÃO, Isabel (Org.). **Escola Reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ALMEIDA, Ana Rita Silva. **A Emoção na sala de aula**. 6.ed. Campinas, Sp: Papyrus, 2007. (Papyrus Educação).

ALMEIDA, Darcy Fontoura de. **Instituto Ciência Hoje**, 1999. Disponível em: <cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em: 03 de maio de 2015.

ALMEIDA, M. C. P.; MISHIMA, S. M. **O desafio do trabalho em equipe na atenção à saúde da família**: construindo “novas autonomias” no trabalho. *Interface*, Botucatu, v. 5, n. 9, p. 50-53, 2001. Disponível em: <<http://www.interface.org.br/revista9/debates4.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2005.

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

Disponível em:<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf>>Acesso em 21 de junho de 2016.

BARRETO, Elói . **Fazer universidade: uma proposta metodológica**. 10. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1998

BARRETO, Sirdley de Jesus. **Psicomotricidade: educação e reeducação**. Blumenau: Odorizzi, 1998

BARROS, A. J. P. de; LEHFELD, N. A. de. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000a. 20

BOSSA. N. A. **A psicopedagogia no Brasil**: contribuições a partir da prática. Porto Alegre: Arte Médica, 2000.

BOZZIN, Isabela Custódio Talora; WEIGERT, Célia; OLIVEIRA, Márcia Rozenfeld Gomes de. **A importância do trabalho coletivo na escola**. Revista Logos, n. 15, 2007. Disponível em:<[http://www.museupedagogico.uesb.br/drupal6/sites/default/files/a%20importancia%20do%20trabalho%20coletivo%20na%20escola\\_0.pdf](http://www.museupedagogico.uesb.br/drupal6/sites/default/files/a%20importancia%20do%20trabalho%20coletivo%20na%20escola_0.pdf)> Acesso em : 13 de março de 2016.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 30 out.

2015.

BRASIL . Lei de diretrizes e bases da educação. Brasília: MEC; 1999.

CAPELLATTO, Ivan. **Diálogos sobre a afetividade**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2005

CAPELLATO, Ivan Roberto. **Educação com afetividade**. São Paulo: Fundação Educar D’Paschoal, 2005.

CARVALHO, A. M. P. de. e GIL-PÉREZ, D. **A formação de professores de ciências**. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

CHALITA, Gabriel. **Educação: a solução está no afeto**. Rev. e atual. São Paulo: Gente, 2004.

CURY, Helena Noronha. **Análise de erros: o que podemos aprender com os erros dos alunos**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

DAVIS, Cláudia (Org.). **Gestão da escola: desafios a enfrentar**. Rio de Janeiro: DD&A, 2002.

FERNANDEZ, A. **A inteligência aprisionada**. Porto Alegre: Artmed, 1991.

FERREIRA, Simone de L.; BIANCHETTI, L. As tecnologias de informação e de comunicação e as possibilidades de interatividade para a educação. In: PRETTO, Nelson DeLuca. **Tecnologias e novas educações**. Coleção Comunicação e Tecnologia. Volume I. Tecnologia educacional. Salvador: EDUFBA, 2005.

FORTUNA, C. M. et al. *O trabalho em equipe no programa de saúde da família: reflexões a partir de conceitos do processo grupal e de grupos operativos*. Revista Latino- Americana de Enfermagem, v. 13, n. 2, p. 262-268, mar./ abr. 2005. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/rlae>>. Acesso em: 12 de abril de 2016.

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

HAIDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. São Paulo: Atica, 1996.

HOFFMANN, J. **Avaliação: pontos e contrapontos**. 10°.ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005.

LEITE. Yoshie Ussami F.; DI GIORGI, Cristiano A. G. **Saberes docentes de um novo tipo na**

**formação profissional do professor:alguns apontamentos.** Educação,v. 29, n. 2, p. 135-145. 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, Elvira de Souza. “**Currículo e desenvolvimento humano**”. In: MOREIRA, Antonio Flávio e ARROYO, Miguel. Indagações sobre currículo. Brasília: Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental, nov. 2006.

MIURA, Irene K. **Gestão por competência: uma abordagem sistêmica.** Usp/sp, São Paulo, n. , p.01-11, 30 maio 2000.

MOSQUERA, Juan Jose Mourino. **Psicodinâmica do aprender.** 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 1984.

NASCIMENTO, D. M. do. **Metodologia do trabalho científico:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

NUNES, A. I. B. L; SILVEIRA, R.N: **Psicologia da Educação e Dificuldades de Aprendizagem.** Psicologia da Aprendizagem: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber Livro, 2009.

OLIVEIRA, Marta Kohl de; REGO, Teresa Cristina. Vygotsky e as complexas relações entre cognição e afeto. In: ARANTES, Valéria Amorim. **Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas.** São Paulo: Summus, 2007. Cap. 1, p. 13-34. (Coleção Na Escola: alternativas teóricas e práticas).

PIAGET, Jean. Vygotsky, Wallon: **teorias psicogenéticas em discussão.** São Paulo: Summus, 1992.

PORTAL EDUCAÇÃO, Ministério da Educação (MEC), **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em 20 de fevereiro de 2016. PORTAL EDUCAÇÃO, Ministério de educação (MEC), **Química.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/09Quimica.pdf>> Acesso em 22 de fevereiro de 2016.

PRODANOV, C. C. **Manual de metodologia científica.** 3. ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2006.

RELVAS, Marta Pires. **Fundamentos biológicos da Educação: despertando inteligências e afetividade no processo de aprendizagem.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2007.

ROBBINS; FERRELL. **Comportamento organizacional.** 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, SOUZA, Maria Thereza Costa Coelho de. O desenvolvimento afetivo segundo Piaget. São Paulo: Summus, 2003. (Coleção na escola: alternativas teóricas e práticas) 2002.

SALGADO, B.I. **Significado e sentido do trabalho docente** Disponível em <[http://www.virtual.ufc.br/solar/aula\\_link/llesp/A\\_a\\_H/didatica\\_I/aula\\_01/imagens/03/significa\\_do\\_sentido\\_trabalho\\_docente.pdf](http://www.virtual.ufc.br/solar/aula_link/llesp/A_a_H/didatica_I/aula_01/imagens/03/significa_do_sentido_trabalho_docente.pdf)> Acesso em 22 de janeiro de 2016.

SANTOS, Felisnaide Martins dos. **A Importância da Afetividade no Processo de Ensino e Aprendizagem Como Mediadora da Práxis Educativa no Ensino Superior.** Revista Uni, Imperatriz, v. 2, n. 2, p.111-122, jul. 2012. Disponível em: < [http://www.unisulma.edu.br/Revista\\_UniEd2\\_Santos7.pdf](http://www.unisulma.edu.br/Revista_UniEd2_Santos7.pdf)> Acesso em 15 de fevereiro de 2016.

SANTOS, Silva Alves dos. RIBEIRO, Sonisvaldo de Sousa. **O trabalho coletivo na rotina escolar e a construção do projeto político-pedagógico.** Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/638-4.pdf>> Acesso em 30 de fevereiro de 2016.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia.** Campinas, São Paulo. Autores Associados, 2008. (Coleção Educação Contemporânea). Edição Comemorativa. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/abelferreirajunior/saviani-dermeval-escola-e-democracia-campinas-so-paulo-autores-associados-2008-coleo-educao-contempornea-edio-comemorativa>> Acesso em 24 de março de 2016.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 22. ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2002.

SILVA, C. R. O. **Metodologia do trabalho científico.** Fortaleza: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, 2004

SILVA, Rejane Maria Ghisolfi da. **Contextualizando Aprendizagens em Química na Formação Escolar. Química Nova na Escola: A Química na formação escolar.,,** v. 18, n. 1, p.26-30, nov. 2003.

SOLÉ, Isabel. **Aprender e ensinar na educação infantil.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

VASCONCELLOS, C. S.. **Para onde vai o professor: Resgate do professor como sujeito de transformação.** 10ª São Paulo: Libertad, 2003.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VISCA, Jorge. **Psicopedagogia: Novas contribuições**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia Pedagógica – edição comentada**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. São Paulo: Martins, 2007.

## APÊNDICE 1\_ Questionário para Professores.

Questionário de Avaliação da Influência da Afetividade da Relação Professor-Aluno no processo Ensino-Aprendizagem de Estudantes da Disciplina de Química no Ensino Médio.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSOR

01. Como analisar a relação entre sua trajetória de formação inicial e continuada e sua prática profissional?
02. Quais os principais desafios vivenciados atualmente no exercício da profissão, e quais alternativas indicadas para o adequado enfrentamento?
03. Como a diversidade cultural e o pluralismo de ideias são identificados na realidade de sua escola? EX. (como lida com questionamento, críticas), diversidade (cultural, étnica, etc..).
04. Como é a sua relação com os alunos no processo de ensino-aprendizagem?
05. Qual a importância das trocas sociais na sala de aula? Ex. trabalhos em grupos/apresentações. Discussão sobre o conteúdo abordado/ se há uma contextualização com o visto no cotidiano.
06. Qual recurso didático tem utilizado em sala de aula? Ex. slides/ aula expositiva, artigos, revistas, documentários, vídeos jornais etc.
07. Em sua opinião, até que ponto os aspectos afetivos influenciam no processo de ensino e aprendizagem?
08. Você, professor, costuma fazer trabalho individual ou em grupo? Qual a importância de trabalhos em grupo?
09. Qual a importância de tirar as dúvidas dos alunos? Com que frequência?
10. Você como professor tenta trazer a realidade dos alunos para suas aulas busca temas contextualizados. (Fatos do cotidiano, notícias, artigos, etc.) para relacionar nas aulas?
11. Quais as principais dificuldades encontradas na disciplina de química?
12. A postura e a empatia do professor interferem no processo de aprendizagem do aluno?
13. Professor, já observou algum aluno com certa antipatia por você que acabou fazendo que o rendimento do mesmo diminua de maneira significativa? O que fazer para enfrentar tal situação em sua opinião?





11. Tenho autonomia para executar e avaliar o meu próprio trabalho feito em sala de aula Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
12. Aprendo melhor o conteúdo de Química quando estudo sozinho (individualmente). Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
13. Após uma atividade em grupo, aprendo melhor o conteúdo estudado em sala. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
14. Raramente, é solicitado desempenhar outras funções para além das que me estão atribuídas como aluno. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
15. Quando o professor trabalha com experimento químico, mostrando a química na realidade, eu aprendo melhor o conteúdo estudado. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
16. Quando o professor traz uma curiosidade de Química, um fato visto na televisão, um vídeo, artigo, documentário. Você aluno tem mais vontade de aprender química. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
17. A empatia com o professor interfere no aprendizado da aula de Química? Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
18. Sinto-me a vontade em sala quando o professor realiza trabalho de apresentação sobre o conteúdo de química Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
19. A postura do professor na sala de aula influencia no aprendizado. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
20. Sinto que quando estou com dificuldade, a amizade (afeto) dos colegas, me ajuda a superar a dificuldade naquele conteúdo. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
21. Quando o professor inova em suas aulas, estas ficam mais prazerosas tornando o aprendizado mais significativos. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
22. O meu trabalho é reconhecido por todos, inclusive pelo professor. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
23. O professor propõe debates, trabalhos em grupo, onde ele é o facilitador do conhecimento, ou seja, ele que articula e direciona o aprendizado. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
24. Tenho muitas dúvidas quanto estou interpretando, as questões de Química. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
25. Quando o professor demonstra afeto, segurança no conhecimento do conteúdo, é bem humorado aprendo melhor o conteúdo de química. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
26. O aluno expõe ideia em sala de aula, tanto de maneira positiva, quanto negativa. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0
27. Já ocorreu uma aula ideal de Química. Como seria essa aula. Justifique:	0	0	0	0	0	0	0