



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTONIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS SOCIAIS E APLICADAS
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS EXATAS

SHEILA DA SILVA

A FEIRA DE CIÊNCIAS COMO INSTRUMENTO PARA MELHORIA DO ENSINO DE QUÍMICA

PATOS – PB

2011

SHEILA DA SILVA

A FEIRA DE CIÊNCIAS COMO INSTRUMENTO PARA MELHORIA DO ENSINO DE QUÍMICA

Trabalho de conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Estadual da Paraíba, (UEPB- Campus VII - Gov. Antônio Mariz, como parte dos requisitos para obtenção do título de licenciado em Ciências Exatas.

Orientador: Prof. Dr. Ilauro de Souza Lima

Co-orientador: Everton Vieira da Silva.

PATOS – PB

2011

S586f SILVA, Sheila da

A Feira de Ciências como Instrumento para Melhoria
do Ensino de Química/ Sheila da Silva . Patos:
UEPB, 2011.
67f

- Monografia (trabalho de conclusão de curso -
(Tcc) - Universidade Estadual da Paraíba.
Orientador: Prof.Dr. Ilauro de Souza Lima

1. Educação 2. Ensino de Química I. Título
II. Lima, Ilauro de Souza

CDD 372.8



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS – CCEA
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS

ATA DE DEFESA DE TCC

Aos 21 dias do mês de março do ano de 2011; às 15 horas, no Campus VII da Universidade Estadual da Paraíba, ocorreu a apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso, requisito da disciplina TCC, do (a) aluno (a) Shirley de Lira tendo como tema “A Ferramenta de Informática como instrumento para melhoria do sistema de gráficos”

Constituíram a Banca Examinadora os professores:

Professor (a) Gláucia de Souza Leij

Professor (a) Juciano Jucena Trajano

Professor (a) Nadia Farias dos Santos

Após a apresentação e as observações dos membros da banca avaliadora, definiu-se que o trabalho foi Aprovado, com nota 9,8 (nove e oito décimos).

Eu, Gláucia de Souza Leij, Professor (a) orientador (a), lavrei a presente ata que segue assinada por mim e pelos demais membros da Banca Examinadora.

Gláucia de Souza Leij
Professor(a) Orientador(a)
Nome Completo

Juciano Jucena Trajano
Professor(a) Examinador(a) 1
Nome Completo

Nadia Farias dos Santos
Professor(a) Examinador(a) 2
Nome Completo

SHEILA DA SILVA

**A FEIRA DE CIÊNCIAS COMO INSTRUMENTO PARA
MELHORIA DO ENSINO DE QUÍMICA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, APROVADO EM _____ DE _____ 2011

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ilauro de Souza Lima.

Orientador

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Prof. Luciano Lucena Trajano

Examinador

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Prof^a. Nadia Farias dos Santos

Examinadora

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico esse trabalho ao meu querido avô Arlindo Rafael da Silva (in memória), pessoa muito especial para min, sempre me deu muito amor e carinho, sempre almejando muito o meu sucesso, infelizmente não está mais conosco, mas suas doces palavras, com certeza vão eternamente está em meu coração.

AGRADECIMENTOS

Passei por muitas dificuldades para concluir esse curso, mas através delas só tive a crescer, talvez se não fosse por elas eu não teria chegado até aqui, por isso, agradeço em primeiro lugar a DEUS pela sua infinita bondade, se não fosse por ele não teria chegado ao fim deste curso, a ele toda honra e glória.

Necessitei da colaboração e do apoio de muitas pessoas para que pudesse tornar realidade este curso e este trabalho. Dentre estas pessoas destaco:

A minha querida Mãe de Fátima da Silva, mulher guerreira, exemplo de vida para mim se não fosse ela nunca teria chegado aonde cheguei, a ela agradeço minha vida. Meu Pai Severino Mãezinha da Silva Filho, juntamente com sua esposa Magda Girleide C. dos Santos Silva, pois sempre me apoiaram nos estudos, e me aconselharam., sempre procurando mostrar o caminho certo de seguir.

A todos os meus irmãos, (as) meus tios (as) e avós em especial vovó Rita Rosa da Silva que tanto me ajudou a concluir este curso, sempre confiou em mim, sempre me aconselhando quando necessário, em fim agradeço a toda a minha família.

Meu Orientador Prof. Dr. Ilauro de Souza Lima, pessoa admirável que me ajudou bastante durante toda minha trajetória na UEPB, para mim ele não foi somente um professor ou orientador, mas sim um grande amigo, um exemplo de vida para todos nós, e na realização deste trabalho foi de bastante contribuição, mais que um obrigado minha eterna gratidão.

Ao meu Co-Orientador Everton Vieira da Silva como poderia esquecê-lo, sem ele jamais teria concluído este trabalho, com o mesmo compartilhei os meus grandes momentos de stress durante esse trabalho, porém ele sempre me aconselhava dizendo que tudo ia dar certo e que sempre estaria disponível quando precisasse, impossível com meras palavras agradecer tudo que ele já fez por mim, com certeza ele sempre vai estar nas minhas melhores lembranças e na lista dos meus melhores amigos.

Ao professor Luciano Trajano, que sempre estava preocupado conosco, talvez não tenha feito mais por falta de tempo, mas sempre esteve disposto a nos ajudar , sempre tirando nossas duvidas quando necessário.

Ao pastor Ernandes Lemos e sua esposa Zenilda Lemos, e toda a sua família, pessoas que aprendi a amar de uma forma incessante, que sempre estiveram de portas

abertas para min, quando mais necessitei, e sei que posso contar com eles sempre que precisar.

A todas as minhas amigas e amigos em especial a Rebeca Lemos, pessoa muito especial que DEUS colocou na minha durante esse curso, sempre me ajudando quando preciso, hoje posso realmente afirmar que tenho uma amiga verdadeira e digo a todos que tem ela como amiga que cultivem, pois amigas como ela é muito difícil de encontrar. Também agradeço a JanhadeLayany, pessoa por quem tenho uma enorme admiração, me auxiliou bastante a concluir este trabalho, agradeço a DEUS por ter você como amiga.

.A Ana Lúcia Bizerril de Brito (Aninha), meu muito obrigado pelo apoio e amizade durante toda a minha caminhada na UEPB, sempre disposta a nos ajudar quando necessário.

E aos demais Professores e Funcionários do Campus VII da Universidade Estadual da Paraíba.

Em fim agradeço a todos que contribuíram direto ou indiretamente, meu muito obrigado.

“Ensinar não é um trabalho fácil, mas se desempenhado com amor e dedicação torna-se uma atividade excepcional, pois educar é um ato de coragem, de esperança e principalmente de amor”. **Paulo (Freire)**.

RESUMO

O presente trabalho tem por finalidade discutir o papel das Feiras de Ciências e as formas pelas quais elas podem ser mais bem organizadas, de modo que sejam significativas para professores, alunos e a comunidade onde a escola está inserida, bem como a importância da utilização desta instrumentação para o ensino de química, desta forma facilitando o aprendizado e despertando interesse pela disciplina. Nota-se ainda que o uso das Feiras de Ciências possui as características adicionais aproximar mais ainda os participantes rumo a um trabalho colaborativo e de grupo, aliado a um caráter competitivo sadio e abrindo portas para iniciativa de aperfeiçoamento do processo de estudo da química. Nesta pesquisa também procuramos mostrar como vem sendo trabalhado o ensino de química nas escolas públicas e privadas de ensino médio na cidade de Patos-PB, realizada no período de outubro a novembro de 2011. Para a concretização da mesma, foram escolhidas três escolas, duas da rede pública de ensino e uma da rede privada, sendo elas de nível fundamental e médio, também foi feito a pesquisa com alguns alunos e professores que lecionam na Universidade Estadual da Paraíba Campus VII, localizada nesta cidade.

Palavras-chave: Feira de Ciências, aprendizagem, Ensino de química

ABSTRACT

The present work has as purpose to discuss the importance of the Science fairs and the ways that they can be more organized, being important as for the teachers, students and the community where the school is inserted, as for this importance for the chemistry's education, making this easier to learn and creating an interest in this subject. We can see that the use of Science fairs has the additional characteristics to approach even more the participants, getting to a collaborative work with a healthy competitive character, opening doors to the initiative to improve the process of the study of chemistry. In this research we also looked for ways to show how this work has been done in public and private high schools in Patos-PB city, produced in the period of October to November in 2011. To the achievement of this research, three schools were chosen, two public schools and one private, with middle school and high school students. In addition, a research was made with some students and teachers that teach at the Paraiba State University Campus VII, localized in this town.

Keywords: Science Fair, learning, chemistry education

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Localização das Instituições de Patos-PB.....	33
Figura 2- - Localização das Escolas onde foi desenvolvida a pesquisa	34
Figura 3- E.E.E.F.M. Monsenhor Manuel Vieira	35
Figura 4- E.E.E.M. Dom Expedito (PREMEN)	36
Figura 5- Centro Patoense Integrado de Educação Limitada- Geo Patos.....	37
Figura 6- Universidade Estadual da Paraíba – Campus VII Patos – PB	38

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Relato sobre o gosto pela química.....	43
GRÁFICO 2 Avaliação da disciplina química pelos educandos.....	43
GRÁFICO 3 Índice de incentivo para participação em feiras de ciências.....	46
GRÁFICO 4 Principais dificuldades para a realização de uma feira de ciências na escola.....	47
GRÁFICO 5 Principais benefícios adquiridos pelos alunos na participação nas feira de ciências.....	48
GRÁFICO 6 Formação acadêmica dos profissionais da química	50
GRÁFICO 7 Instrumentos de ensino utilizados nas aulas	51
GRÁFICO 8 Importância da realização das feiras de ciências.	52
GRÁFICO 9 Dificuldades para realização de feiras de ciências nas escolas	53
GRÁFICO 10 Ações de incentivo para o aumento da participação nas feiras de ciências	54

LISTA DE ABREVIATURAS

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal para o Ensino Superior

CNPq - Conselho Nacional de Pesquisa

DCNEM- Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

EJA- Educação de Jovens e Adultos

E. E. E. F. M - Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio

FENACEB- Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica.

IBECC- Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura

IDEB- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PCN's- Parâmetros Curriculares Nacionais.

PCNEM. - Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SAEB- Sistema de Avaliação da Educação Básica.

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba.

INEP- O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

Sumário

INTRODUÇÃO	14
CAPITULO I- FUDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
1.1. Ensino de química: realidade e desafios	17
1.2.A instrumentação do ensino de Química.....	21
1.3.A Feira de Ciências como mecanismo facilitador da aprendizagem	24
1.4 Feiras de ciências: a produção escolar veiculada e o desejo de conhecer no aluno	26
1.5. Feira de Ciências x Mostra Científica	28
1.6. Produção Científica Juvenil	30
CAPITULO II- CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.....	33
2.1. Especificidade da área de estudada	33
2.2- Caracterização das Escolas Pesquisadas	34
2.2.1-- E. E. F. M. Monsenhor Manuel Vieira	35
2.2.2-- E. E. E. F. M Dr. Dionísio da Costa.....	36
2.2.3- Centro Patoense Integrado de Educação Limitada - Geo Patos	37
2.2.4- Universidade Estadual da Paraíba – Campus VII Patos – PB	38
CAPÍTULO III- METODOLOGIA.....	39
CAPITULO IV-RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	42
4.1 Caracterização da representação situacional dos alunos	42
4.2.Caracterização da representação situacional dos Professores.....	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS.....	58
ANEXOS	63
Anexo A Questionário Aplicado ao Aluno.....	64
Anexo B -Questionário aplicado ao Professor.....	66

INTRODUÇÃO

Como sabemos a dimensão prática do conhecimento, tem permanecido historicamente, em segundo plano, este fato chega a ser uma característica marcante da educação brasileira atual. A falta de inovação no processo de ensino é cada vez mais visível dia após dia, tornando assim o aprendizado bastante dificultoso, e devido a isso o aluno, personagem principal desse contexto, é que mais sofre com a falta de preparação dos agentes principais do processo de ensino aprendizagem, os professores.

Apesar da introdução dos PCNs(Parâmetros Curriculares Nacionais)no sistema educativo, é visível o despreparo dos professores no cotidiano escolar. A este respeito, Pasquali (1995, p.27), “afirma que os conteúdos e a metodologia utilizados nas aulas de Ciências têm sido desenvolvidos de forma inadequada, levando-se ao entendimento da ciência como algo distante da vida do aluno, sendo objeto de estudo apenas dos cientistas”. Tais fatos levam à realização de um ensino centrado na transmissão de informações, sem qualquer relação com a vida do aluno, onde os mesmos são meros receptores de conhecimentos,e na ausência de atividades práticas, os alunos ficam prejudicados por estarem cada vez mais afastados de uma abordagem crítica.

Sabe-se, que o processo de ensino e aprendizagem de Química é reconhecidamente difícil tanto para o professor como para o aluno, tal fato acontece devido à falta de didática dos educadores, que muitas vezes estão restritos as mesmas ferramentas didáticas, tais como, livros, a lousa, giz e cadernos, o que leva a uma rotina de trabalho, eles persistem em métodos voltados à excessiva memorização de fatos, símbolos, fórmulas, nomes e teorias, entre outros, que parecem não ter nenhuma relação entre si, contribuindo em nada para as competências e habilidades desejáveis no ensino médio. Segundo Valadares (2001, pag.38-40 apud por Benite e Benite2009) um dos maiores desafios do ensino de Química, nas escolas de nível fundamental e médio, é construir uma ponte entre o conhecimento escolar e o mundo cotidiano dos alunos. Repetidamente, a falta deste vínculo é responsável por indiferença e distanciamento entre alunos e professores. Desta forma a realização das Feiras de Ciências constitui desse modo, uma ajuda importante para diminuir, e quem sabe auxiliar a corrigir, essa lacuna lastimável.

Analisando a situação real em que se depara a maioria das escolas brasileiras, Pereira *etal*(2000) apontam as Feiras de Ciências como uma ferramenta para os professores no processo de ensino científico tecnológico, uma vez que são traduzidas como expressões máximas, reais e palpáveis do produto de um ensino objetivo, de uma atividade criativa, fundamentada na Técnica de Projetos. Essa importante ferramenta de ensino pode auxiliar bastante o professor na sua trajetória de ensino, pois ela abre a mente do educando, proporcionando assim uma aprendizagem mais intensificada e significativa. Diversos pesquisadores apontam definições amplas e ao mesmo tempo complementares para Feiras de Ciências:

As Feiras de Ciências podem-se constituir em programas educativos, carregados de intencionalidade, quando estruturados, organizados, planejados sistematicamente, implicando em relações pedagógicas formalizadas que venham a medir a educação científica dos alunos. (PASQUALI, 1995, p.46)

Assim, dentro dessa perspectiva desenvolvemos esta pesquisa, a fim de compreender como vem sendo trabalhado o processo de ensino de Química nas escolas, em particular na cidade de Patos-PB, quais os métodos e instrumentos de ensino que tem sido utilizado para inovar e apropriar-se do conhecimento, além daquelas tradicionalmente oferecidas, pelos professores.

Para isso objetivamos valorizar a Feira de Ciências como instrumento de ensino no estudo da disciplina Química como também, diagnosticar o ensino de Química na cidade de Patos- PB por meio das feiras de ciências, analisar diferentes estratégias de Ensino e Aprendizagem em um contexto educacional que busca novas abordagens e um novo modelo de ensino a partir de uma nova ferramenta para o ensino e aprendizagem de Química (Feira de Ciências), caracterizar a influência de metodologias alternativas no ensino de química, além de comparar o atual método de ensino de Química com um método alicerçado na Feira de Ciências e por fim mostrar, qualitativamente que a Feira de Ciências no ensino de Química é um componente eficaz no processo de ensino-aprendizagem.

As reflexões presentes neste trabalho foram organizadas em capítulos que trazem o referencial teórico, onde se faz uma breve síntese sobre a atual didática dos professores de Química, alguns instrumentos de ensino que podem ser utilizados em sala de aula, e por fim uma explanação sobre o que vem ser a Feira de Ciências e sua contribuição no ensino de Química. No capítulo seguinte descrevemos as características das escolas pesquisadas, a fim de conhecer a realidade específica de cada uma. No terceiro capítulo será abordado os procedimentos metodológicos, onde apresentamos as técnicas e os instrumentos utilizados na pesquisa. No quarto capítulo temos os resultados e discussões que traduz toda a problemática proposta e por fim as considerações finais acerca da síntese dos principais pontos levantados, trazendo algumas reflexões e sugestões que possam ser trabalhadas para auxiliar no processo ensino-aprendizagem de Química e conseqüentemente possa trazer melhorias no âmbito educacional.

CAPITULO I- FUDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1- Ensino de química: realidade e desafios

Sabe-se que o ensino de Ciências é alvo de inúmeras pesquisas e de intensos debates, pois um dos grandes desafios encontrados atualmente na socialização do conhecimento é a busca de uma prática pedagógica capaz de articular o conhecimento popular com o científico, na construção de saberes. Sendo assim, não se podem abordar os conteúdos das ciências naturais, por exemplo, de Química, de forma isolada, pois é muito importante que o aluno possa reconhecer as possibilidades de associar os conteúdos com o contexto em que ele está inserido, para que possa perceber o significado imediato do que é visto em sala de aula.

O educador torna-se, portanto a principal fonte do conhecimento sistematizado, os alunos manifestam exatamente esta expectativa, desejando que o professor seja hábil no falar e permita intervenções quando necessárias. Para isso o educador organiza sua prática voltada para a organização do contexto da aula, incentivo à participação do aluno, trato da matéria de ensino, variação de estímulo e uso adequado da linguagem.

Nesses termos o educador usa da didática para não só explicitar o objetivo do estudo, como também localizar historicamente o conteúdo, estabelecendo relações do mesmo com outras áreas do conhecimento usando artifícios verbais para apontar questões fundamentais, dessa forma simplificando o uso de verbetes científicos para melhor absorção do conteúdo.

A habilidade de incentivo do educador deve estar voltada à participação do aluno, incluindo indicadores como formular perguntas de natureza exploratória e instigadora, valorizar o diálogo, apresentar ou escrever o roteiro da aula. Deve-se provocar o aluno para realizar as próprias perguntas, transferir indagações de um aluno para outro ou para toda a classe aproveitando desse modo as respostas dos alunos para dar continuidade à aula.

Desse modo, o educador deve esforçar-se para tornar a linguagem até então mais acadêmica em algo mais acessível a todos, dentro dos conceitos de fazer analogias para melhor compreensão dos fatos vistos, estabelecendo uma relação entre causas e efeitos, sem perder o objetivo principal da aula e nunca

deixando de vincular teoria e prática. O uso de exemplos do cotidiano valoriza e incita a criatividade dos discentes, fazendo com que os conteúdos trabalhados estejam mais próximos a eles, facilitando o entendimento e melhorando a participação dos mesmos nas aulas.

Utilizando desses meios didáticos e práticos podemos observar o prazer de aprender e de que a escola, necessariamente, não precisa ser chata e ritualista. O fato é que este delineamento apresenta muitas condições pedagógicas e didáticas tão significativas para as instituições escolares de hoje desenvolvendo desse modo o processo de ensinar e aprender, colocando assim no professor as condições de melhor ensinar, no sentido de transferir seu próprio conhecimento aos alunos.

O ambiente científico vem sendo impulsionado com a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal para o Ensino Superior Nacional (CAPES). “Esta última, com o objetivo de promover e direcionar a pós-graduação, visando à formação de novos cientistas”. (FILGUEIRAS, 1993; MENDES SOBRINHO, 2002). Na primeira metade da década de 1960 foram criados, pelo Ministério da Educação e Cultura, seis Centros de Ciências distribuídos pela diferentes regiões, voltados para a formação em serviço dos professores de Ciências.

Apesar desse grande avanço, no ensino de Química o quadro que a escola pública apresenta em relação às aulas ministradas pelo professor de Química, é desanimador, reconhece-se que é preciso reformular o ensino de Química nas escolas. O ensino de Química no Brasil tem se tornado um desafio para os educadores e estudantes, pois se encontram dificuldades na implantação de métodos dinâmicos e eficientes que podem promover um maior aprendizado. Vários são os fatores que levam isso a acontecer, mas o principal deles é a falta de pouco investimentos na área da educação, como a formação de nossos profissionais, que por muitas vezes, irão atuar nas escolas sem a devida preparação.

Há muito tempo que os professores da disciplina de química tem se deparado com a falta de interesse dos alunos do ensino médio, esse fato pode está ligado a vários fatores, mas um deles pode ser à maneira como essa ciência é

exposta a eles. A grande maioria dos profissionais da educação leciona apenas com o intuito de repassar o maior número de conteúdos possíveis, que conceituamos de “despejo maciço de conteúdos”, sendo assim os alunos se deparam com a necessidade de memorização de uma vasta gama de informações, onde em pouco tempo deve assimilar exaustivamente fórmulas, cálculos e nomes de compostos químicos, sem que haja vinculação com a sua realidade, o que caracterizam o ensino tradicional, tornando assim o aprendizado menos prazeroso tanto para quem aprende quanto para quem ensina. Contrapondo-se a essa situação, “[...] o que se espera é que o aluno reconheça e compreenda, de forma integrada e significativa, as transformações químicas que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diferentes contextos, [...]” (BRASIL, 1999).

O aprendizado de Química depende de muitas variáveis, tais como: professor, aluno, recursos didáticos, ambiente sócio-cultural ao qual está inserida, a maneira como a química é abordada. É sabido que cabe ao professor ser mediador na produção de conhecimento, administrar a aula promovendo a produção de saberes, o ensino de Química não pode envolver apenas uma simples transmissão de conhecimentos, já que o principal objetivo de se estudar esta disciplina é despertar no estudante a curiosidade e a busca pelo novo, através da pesquisa, da leitura e dos experimentos.

“A função do educador, como aponta a literatura atual, vai além do simples ato de ministrar aulas” (CARVALHO, 1992; CARVALHO&GIL- Pérez, 1993). Verifica-se desse modo o quanto não é suficiente o ensino da Química por ela mesma, o processo é mais abrangente e generalizado, por isso, necessita-se de uma revisão e reformulação curricular que contemple na sua totalidade os anseios do ensino de Química.

Para tanto, conhecimentos químicos por si só não bastam, é necessário que o Educador Químico tenha conhecimentos básicos de História, História da Química, Filosofia, Sociologia, Ecologia, Economia, Biologia, Matemática e rendimentos sociais, cujas orientações se encontram nos PCN (BRASIL, 1997, pág.52).

Sabe-se que existe uma grande variedade de materiais didáticos, sendo dos docentes a responsabilidade em selecionar os materiais que irá utilizar para a sua prática em sala de aula. Muitas vezes, o livro didático é o principal material utilizado pelos professores, daí a importância de sentirem-se capacitados para

realizar a escolha do livro didático, a partir de critérios claros e que leve em consideração a representação curricular configurada nesses livros.

Segundo Soares (1992, p. 12) Hoje;

o livro didático ampliou sua função, porque além de ser utilizado para transpor o conhecimento da linguagem oral para a linguagem escrita, tornou-se um instrumento pedagógico que possibilita o processo de intelectualidade e contribui para a formação social e política do indivíduo.

Mas para que esse processo aconteça é necessário motivar os alunos a estudarem o que ainda não conhecem por meio de leituras, experimentos e pesquisas, a fim de auxiliá-los a compreenderem melhor o mundo ao qual estão inseridos, criando as possibilidades para a construção e produção do conhecimento.

Para tanto o educador não deve apoiar-se apenas em livros didáticos como já foi dito anteriormente, mesmo sabendo que em muitos casos é quase sempre esse material que dispõe aluno e professor, mas sim, o educador deve procurar compensar a superficialidade de seu material de trabalho favorecendo uma acumulação de recursos didáticos extras que possa conseguir via internet, vídeos, experimentos. Tais recursos facilitarão o entendimento dos conteúdos vistos, como também criará um elo entre teoria e a prática, além de melhorar as discussões em sala de aula e conseqüentemente haverá uma maior aproximação entre professor e aluno, onde os dois construirão o conhecimento em conjunto.

Portanto, para que haja melhoria no processo de ensino aprendizagem, todas as atividades devem ser trabalhadas de forma conjunta entre professores e alunos, organizados bem planejados sob a direção do professor e tendo como finalidade de prover as condições e meios facilitadores pelos quais os alunos assimilam ativamente conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções.

1.2-A Instrumentação do ensino de Química

No mundo atual marcado pelo desenvolvimento tecnológico e científico, o ensino de Química requer uma mudança de postura passando a ser trabalhado de forma dinâmica e mais intrigante. O ensino deste componente curricular está estruturado em alguns pressupostos teóricos que determinam como os conteúdos deverão ser trabalhados, tal fato se observa na maioria dos livros didáticos disponíveis aos alunos e professores das escolas públicas e particulares. Além disso, existem alternativas que podem contribuir para uma melhor compreensão de conceitos químicos, desta forma, gerando uma melhor aprendizagem dos discentes, mas para isso acontecer cabe ao professor utilizar certas estratégias que levaram os alunos a aproximarem-se cada vez mais qualitativamente do conceito desejado.

São notórias as dificuldades no processo de ensino-aprendizagem de Química, os professores encontram-se atrelados a uma metodologia tradicional, devido a isso os alunos saem para o mercado de trabalho e ingressam no ensino superior sem a sua devida preparação. Isso nos leva a uma busca incessante por alternativas que possam reverter ou modificar essa realidade, para tanto, muitos estudos têm sido realizados, com o objetivo de encontrar essas alternativas que possam melhorar o ensino de Química (WANDERLEY *et. al.*, 2005).

Qualquer instrumento para o ensino de Química, como a utilização de imagens, sons, experiências de simulação, experimentação, uso do livro didático, textos, debates, paródias, jogos lúdicos etc., quando aplicado cuidadosamente pode facilitar a aprendizagem do aluno, geralmente esses tipos de recursos despertam nos estudantes um maior interesse pelo estudo de Ciências, levando o mesmo a aprender na prática, o que considera ser difícil na teoria, isto é, no fazer, na relação sujeito x objeto. É importante associar o “saber fazer” com o “explorar/compreender” os fenômenos ou princípios científicos (SAAD, 2005).

O grande desinteresse dos alunos pelo estudo da Química se deve, em geral, a falta de atividades experimentais que possam relacionar a teoria e a prática. A maioria das escolas brasileiras, especialmente as públicas, costumam adotar um currículo para o ensino de Química eminentemente teórico, afastando-se por completo das aulas práticas e da experimentação que é importante para facilitar a aprendizagem dos conceitos das ciências. Entretanto a maioria dos professores não

utiliza esse recurso, alegando fatos cotidianos como “troca de professor, laboratório em reforma, impedimento do professor” (MALDANER, 2003, p.56), carência de pessoal técnico e condições para a realização de atividades experimentais. A Química é uma ciência experimental, por isso fica muito difícil aprendê-la sem a realização de atividades práticas, desta forma o experimento pode auxiliar bastante na compreensão dos conteúdos ministrados de forma teórica em sala de aula.

Somando-se às aulas experimentais os livros didáticos, principal ferramenta utilizada nas escolas, também existem outros tipos de recursos que podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem em química, isto é, o uso do lúdico pode ser uma maneira de despertar o interesse do aluno pela Química e também pode funcionar como meio de transformação deste aluno em termos sociais, direcionando-o a uma vida integrada com a sociedade, comprometidos com os valores sociais e os princípios de solidariedade (BARBOSA, et al 2004, pág.55-61).

Entre alguns meios lúdicos destaca-se a música que é uma maneira de interação entre as pessoas e tem um papel muito importante na vida destas, ela é marcante e constante, esta por sua vez faz parte do currículo da educação básica com isso pode ser muito aproveitada no ambiente escolar. Ela contribui no desenvolvimento do raciocínio, envolve o aluno com o assunto em estudo, além de promover a sua socialização. É um instrumento de ensino de fácil acesso que está sempre ao redor dos nossos alunos, sendo assim uma importante alternativa para estreitar a relação entre conhecimento em Química e a vida cotidiana do aluno.

Contextualizar o ensino de Química é construir significados incorporando valores que explicitem o cotidiano, com uma abordagem social e cultural, que facilitem o processo da descoberta. A utilização de textos é um importante aliado, não somente no ensino de Química, mas nas diversas áreas das ciências, pois leva o aluno a entender a importância do conhecimento e aplicá-lo na compreensão dos fatos que o cercam, permite ao aluno a identificação da presença de fenômenos químicos em seu dia-a-dia.

De acordo com Silva, Machado e Tunes (2010, pág.231-261), uma estratégia que pode ser utilizada como atividade diferenciada é o uso de vídeos e filmes, por permitirem uma abordagem contextualizada e interdisciplinar de uma determinada realidade. Vídeos e filmes podem ser uma excelente alternativa para atuar como instrumento facilitador no processo ensino-aprendizagem, os mesmos dinamizam as

aulas e estimula o interesse dos alunos pelas aulas de Química, assim melhorando sua compreensão nos conteúdos.

Outra alternativa utilizada no ensino de química é o uso de jogos, um ótimo recurso pedagógico, pois no brincar o aluno articula teoria e prática, tornando a aprendizagem atrativa e eficiente, além de possibilitar a interação entre o grupo. Para Souza (2010), os jogos didáticos são instrumentos interessantes e motivadores para desenvolver nos alunos a capacidade de tomar decisões, desde que ocorra uma atividade de reflexão e não apenas a exploração de conceitos triviais. Porém é importante o professor saber detectar os aspectos negativos existentes neles como, por exemplo, a competição exagerada e o desvio da atenção do conceito envolvido no jogo, deixando em segundo plano o objetivo pedagógico.

Diversas pesquisas têm ressaltado a importância do processo ensino-aprendizado ser conduzido a partir de uma metodologia baseada na utilização de computadores como instrumento de ensino. Sabe-se que atualmente o computador é um meio bastante utilizado tanto pelas crianças, quanto pelos adolescentes, assim fica mais fácil os professores trabalharem com esse instrumento, uma vez que os alunos têm prazer em utilizá-lo, com essa estratégia de ensino com certeza o ensino se tornará mais interessante e significativo para os alunos. Diniz (2009, pág.11) mostra que o computador é um poderoso aliado do professor, que pode usá-lo para que os alunos aproveitem os equipamentos e suas possibilidades para se conectar com o mundo e descobrir as próprias potencialidades.

Em síntese podemos ver que existem diversas formas e estratégias de ensino que podem auxiliar o professor a trabalhar em sala de aula, proporcionando prazer aos discentes em estudar determinado conteúdo, que levam o mesmo a fazer reflexões e conclusões e mais ainda que leve em consideração o seu cotidiano, logopode ser a solução para um dos grandes problemas enfrentados na educação com o predomínio de um ensino tradicional. Assim, como educadores, se não reconhecermos a concorrência e, ao mesmo tempo, resistências que as tecnologias exercem no âmbito escolar da aprendizagem, então, como afirmam Almeida e Silva (1998,), “corremos o risco de ficarmos falando e lendo sozinhos reclamando participação e espírito crítico nas nossas salas de aula, enquanto ‘eles’ estarão vendo televisão, imersos em sons, walkmans, imagens e videogames”

1.3- A Feira de Ciências como mecanismo facilitador da aprendizagem

O atual ensino de Química, na maioria das vezes, prioriza a transmissão de informações, sem qualquer relação com a vida do aluno, impossibilitando o entendimento e impedindo que o mesmo aproprie-se do conhecimento químico, que na verdade deve possibilitar aos educando uma total compreensão do mundo em que estão inseridos, desde as transformações químicas que ocorrem no mundo físico até pequenas misturas que são utilizadas constantemente em nossas residências e com isso eles poderão entender tais fatos de forma abrangente a fim de que possam julgar, com fundamentos, as informações adquiridas sejam na mídia ou pela própria sociedade sobre os temas químicos atuais, que envolvem o crescimento e evolução da ciência como um todo.

Uma das grandes barreiras no aprendizado de Química é a dificuldade de correlacionar os conceitos vistos em aulas explicativas com o cotidiano que resultam na dificuldade de abstração desses conteúdos e conseqüentemente uma resistência dos educandos à disciplina, com isso, o ensino tradicional deve ser refutado e substituído por um ensino mais atraente, cuja compreensão dos conceitos físicos esteja relacionada aos fatos vivenciados no cotidiano pelos alunos.

Segundo Santos *et. al*(2004)“As propostas mais inerentes para o ensino de Química, têm como um dos pressupostos a necessidade do envolvimento ativo dos alunos nas aulas, em um processo interativo, professor-aluno, em que as concepções conceituais dos alunos sejam contempladas”. Isso significa permitir aos alunos tornarem-se cidadãos capazes de compreender o mundo natural que os rodeia, e de interpretar, de modo mais adequado as suas manifestações.

A realização de experimentos, em ciências representa uma excelente ferramenta para que o aluno faça a relação entre teoria e prática dos conteúdos. Segundo Freire (1997), para compreender a teoria é preciso experienciá-la dessa forma temos a feira, que é um instrumento bastante rico para a pratica da atividade científica. A feira de ciências como estratégia de ensino contribui para melhoria na aprendizagem de Química ajudando a motivar os alunos a participarem das aulas, tornando-as mais dinâmicas e, conseqüentemente, tendo como resultado uma aprendizagem mais significativa. Hoje as Feiras de Ciências são conhecidas como uma atividade pedagógica e cultural com elevado potencial motivador do ensino e da

prática científica no ambiente escolar. Segundo J. Reis a Feira de Ciência é uma revolução pedagógica ela contribui para despertar o interesse pela ciência.

A feira desenvolve no aluno a ação democrática de participação coletiva. Permite a troca de experiências, libera o aluno para um pensar criativo em que a sua capacidade de comunicação é exercitada. Conseqüentemente, após atuar em feira de ciências, nosso aluno retornará á sala de aula com maior capacidade de decisão em relação aos problemas do nosso cotidiano. (BORBA, 1996,p.43).

O termo feira é aplicado geralmente para indicar locais onde se expõem e se vendem mercadorias. As Feiras de Ciências ocorrem em locais públicos onde os alunos, após uma atividade de investigação, expõem e discutem suas descobertas e resultados, podendo também colocá-lo a disposição da comunidade. Isso possibilita aos alunos expositores oportunidades de crescimento científico cultural e social, a exposição de um determinado experimento ou pesquisa em uma feira de ciência escolar exposto de maneira organizada pode transmitir informações que enriquecem a formação da comunidade escolar.

Atualmente essas exposições têm-se tornado cada vez mais frequentes nas escolas, sejam estas públicas ou particulares, de ensino fundamental ou médio, quase todas as instituições de ensino fazem uso das “Feiras de Ciências” para divulgar vários experimentos, estimulando com isso a troca de conhecimentos entre alunos e comunidade escolar e em consequência o progresso na área científica.

No Brasil, as primeiras Feiras de Ciências surgiram no início na década de 60, tendo sido implantadas em São Paulo pelo (IBECC). Apesar de ser uma inovação para a época, possuía um caráter demonstrativo de ensino, servia para familiarizar o aluno e a comunidade escolar com os materiais de laboratório, com a utilização desses materiais, repetindo experimentos encontrados em livros-textos ou atividades feitas pelo professor em sala de aula.

A realização de Feiras de Ciências em uma escola ou comunidade traz benefícios para alunos e professores e mudanças positivas no trabalho em ciências. Mancuso (2000) e Lima (2008) destacam as seguintes mudanças:

- O Parecer 15/98, aprovado pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio(DCNEM)e foi incluído na publicação de

2002, da Secretaria de Educação Média do Ministério da Educação intitulada Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM).

- Como registra documento do Ministério da Educação intitulado *Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica FENACEB*, são várias as denominações dadas a esses eventos: Feira de Criatividade Estudantil, Mostra de Talentos Estudantis, Mostra de Produção Estudantil, Feira de Ciência e Cultura, etc. (MEC, 2006, p. 18).

Na literatura encontramos várias "vantagens" na realização de uma Feira de Ciências desde despertar o interesse pela investigação científica, desenvolver habilidades específicas ou de interesse, promover a interação comunidade- escola, desenvolver o senso crítico, despertar o senso de cooperação, de relacionamento com outras pessoas (colegas, professores, público); aprendizagem na área de comunicação, como por exemplo, como lidar com a timidez ou com a liderança que não dá oportunidade para todos os membros do grupo manifestar sua opinião e idéias; aumenta a autoconfiança, o conhecimento de si mesmo e do outro; mudança da visão de educação; estímulo à reflexão e à análise crítica; ampliação dos conhecimentos, até o desenvolvimento intelectual e da visão de mundo; volta-se para a sua comunidade (GOÉS e BAROLLI, 2010).

1.4- Feiras de ciências: a produção escolar veiculada e o desejo de conhecer o aluno

A era da informação na qual vivemos exige reflexão sobre os conteúdos ensinados e sobre as estratégias empregadas na sala de aula, por isso, a educação nos dias de hoje não pode se ater estritamente ao contexto formal da sala de aula, é importante que os professores não tenham os livros como única estratégia de ensino na sala de aula. O atual ensino de Química, na maioria das vezes, prioriza a transmissão de informações, sem qualquer relação com a vida do aluno, impossibilitando o entendimento e impedindo que o aluno aproprie-se do conhecimento químico.

A melhor maneira de se aprender alguma coisa é praticando, mesmo que algo saia errado, ler bons livros, revistas, assistir sempre as aulas de ciências com atenção, participar de eventos em instituições, nos fornecem um amplo conhecimento, porém só conseguimos aprender verdadeiramente quando colocamos em prática os conhecimentos adquiridos.

Um exemplo de trabalho inconcebível, que estimula os jovens a seguir com a ciência de forma prazerosa é a Feira de Ciências, uma atividade técnico-científico que dar oportunidade aos estudantes de todos os níveis de ensino a condição de mostrar, por meio de trabalhos de investigação, sua originalidade e criatividade, o raciocínio lógico e a capacidade de pesquisa, é um convite para abrir todas as janelas: da curiosidade e do interesse do aluno, da criatividade e da mobilização do professor, da vida e do sentido social da Escola.

Para Pavão (2006) As Feiras de Ciências podem ser utilizadas para repetição de experiências realizadas em sala de aula; montagem de exposições com fins demonstrativos; como estímulo para aprofundar estudos e busca de novos conhecimentos; elas acarretam a oportunidade de proximidade com a comunidade científica; espaço para iniciação científica; desenvolvimento do espírito criativo; discussão de problemas sociais e integração escola-sociedade. Mas acima de tudo, a feira deve estar integrada ao currículo escolar, deste modo podendo favorecer uma revolução pedagógica com forte intervenção social nas comunidades. Como dizem Gonçalves & Gonçalves (1998, p.122):

Ao mesmo tempo em que o aluno se desenvolve, formando uma visão do mundo crítica e questionadora, o professor também se atualiza, se aperfeiçoa e se desenvolve como profissional que precisa estar sempre buscando, lendo, refletindo, inteirando-se dos avanços científicos e tecnológicos para bem orientar seus alunos.

Quando o professor utiliza a Feira de Ciências como instrumento de ensino, tanto ele quanto o aluno tende a adquirir muitos ganhos, dentre eles destacamos a troca de experiências entre professores e alunos acerca de seus trabalhos de pesquisa, a socialização de conhecimentos entre os participantes, visando a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem. Como diz Chassot (2003, p. 38) possibilitam “homens e mulheres a fazer uma leitura do mundo onde vivem”.

Os alunos ao participarem das feiras podem ter vários benefícios tais como, maior visão do processo educativo, ampliação de conhecimentos, aprende novas técnicas, diminui a timidez desta forma aprende a lidar com o público, intercâmbio cultural, contato com outros colegas, desenvolve pensamento crítico, reconhece o trabalho dos outros, cresce o interesse por coisas novas, fica mais interessado, amplia a visão do mundo.

Trabalhar com projetos investigativos (Feira de Ciências) nas escolas muda a perspectiva de como trabalham professores e alunos, o professor deixa de ser um mero transmissor de conhecimentos prontos e acabados e o aluno deixa de ser um mero receptor desse conhecimento, passa a ter uma participação ativa, interessada e criativa na construção de seus conhecimentos, pois, quanto mais empobrecida a prática do diálogo em sala de aula menos reflexivo e argumentativo é o aluno, por isso torna-se necessário que o professor esteja sempre investigando a busca de novos caminhos alternativos, tendo em mente que os resultados serão sempre novas aprendizagens para alunos, professores e para a escola como um todo. Sendo assim a (...) “Feira de Ciências é a busca de conhecimentos, partilha e contribui para que o aluno seja um indivíduo crítico e não dependente do professor, aí nós trabalhamos a parte do educador e não limitado à sala de aula como um mero repassador de conhecimentos prontos. Por que nunca, nunca o conhecimento é pouco, é uma busca incessante de conhecimentos pelo ser humano quanto mais tu buscas mais tu queres buscar...” (MARIANA, 2003).

1.5- Feira de Ciências x Mostra Científica

A Feira de Ciências é caracterizada por uma atividade científica - cultural destinada a estabelecer o intercâmbio e a troca de conhecimentos entre discentes e destes com a comunidade, a fim de disseminar a ciência como fonte de conhecimento para melhoria do cotidiano das pessoas. Enquanto que Mostra Científica pode se dá de duas formas: a primeira se dá quando os pesquisadores de uma destinada área de pesquisa buscam apresentar e ou aprimorar seus conhecimentos em encontros científicos, que são em colóquios, assembléias anuais, reuniões científicas, seminários, simpósios, etc. A mostra Científica também pode

ocorrer quando, apesar de não se apresentar como conhecimento fruto da pesquisa científica, é exposto através de resultados de resumos de trabalhos extensionistas e de ensino transcorridos durante determinado período de tempo. Neste caso, a mostra científica confunde-se, bastante, com a Feira de Ciências promovidas dentro de escolas e no interior de poucas universidades brasileiras.

Para a comunidade, as Feiras de Ciências se estabelecem numa oportunidade de apreciação e de entrosamento sobre as etapas de construção do conhecimento científico. Para os estudantes, eventos como esses contribuem para o fortalecimento da criatividade, do raciocínio lógico, da capacidade de pesquisa, visando sua autonomia intelectual. Essa produção científica escolar pode ser resumida, de acordo com Mancuso (2000), em três tipos:

- 1) **trabalhos de montagem**, em que os estudantes apresentam artefatos a partir do qual explicam um tema estudado em ciências;
- 2) **trabalhos informativos** em que os estudantes demonstram conhecimentos acadêmicos ou fazem alertas e/ou denúncias;
- 3) **trabalhos de investigação**, projetos que evidenciam uma construção de conhecimentos por parte dos alunos e de uma consciência crítica sobre fatos do cotidiano.

Sabemos que muitas vezes a sala de aula constitui-se num espaço no qual procura-se acumular muitos conhecimentos, simplesmente porque “valem nota”. Porém, o aprendizado promovido a partir da Feira de Ciências em que o discente participa pelo simples desejo de aprender, é momento de resgate do sentido verdadeiro da Feira de Ciências.

O importante é que atualmente fique claro aos professores de qualquer disciplina do currículo escolar devem incentivar a pesquisa para que nenhum conhecimento se mostre tão definitivo e acabado que não mereça ser investigado e ampliado, em todos os campos do conhecimento humano. Nesta perspectiva, hoje se poderia afirmar com muita segurança que:

Cada vez mais, para que um país possa se desenvolver e proporcionar qualidade de vida aos seus habitantes é preciso que tenha capacidade de gerar inovação, gerar novas tecnologias e agregar valor aos seus produtos e processos. Para isso é preciso provocar desde cedo a criatividade dos indivíduos, dando-lhes a

oportunidade de escolher e desenvolver temas que lhes interessem .
(LOPES, 2004, p. 09).

A partir desta perspectiva, verificamos que o aluno deve ter mais incentivo pelos docentes, para realizar trabalhos de pesquisa como, por exemplo, Feiras de Ciências. É fundamental entender que educar pela pesquisa induz ao discente novas vocações, e um maior estímulo em todas as disciplinas, ou seja, ele passa a ter um conhecimento mais generalizado e conseqüentemente mais desejo em aprender cada vez mais.

1.6- Produção Científica Juvenil

Ao definir um projeto de Feira de Ciências na escola, é possível perceber de imediato uma série de mudanças positivas na movimentação dos alunos e em suas aquisições, isto é, o aluno estará mais apto a participar de eventos acadêmicos e também fora dos muros da escola, com a prática das mesmas, professores e alunos têm a oportunidade de apresentar pesquisas desenvolvidas no seu cotidiano de forma lúdica e criativa, tornando a atividade científica mais envolvente e prazerosa.

As atividades práticas estimulam nos alunos e professores o interesse pela pesquisa e pela comunicação científica, além de promover a interação entre educandos e educadores, escolas participantes e comunidades, enfim contribuem para uma formação de futuros pesquisadores com um aprendizado mais complexo e ao mesmo tempo mais detalhado.

Um exemplo de evento que as Feiras de Ciências possibilitam o aluno a participar com maior interesse e obter melhores resultados é o Prêmio Jovem Cientista, que tem como objetivo estimular novos talentos na ciência, investindo em estudantes e profissionais que buscam soluções para os desafios da realidade brasileira. É considerado pela comunidade científica como uma das mais importantes premiações do gênero na América Latina. A entrega da premiação é feita pelo (a) presidente da República e reúne autoridades governamentais e expoentes da área da Ciência e Tecnologia.

Uma vez que as Feiras de Ciências abrem janelas para o aluno, com a concretização dessa prática nas escolas, os alunos passam a ter maior visão do processo educativo, acréscimo de conhecimentos, apresentam um aprendizado mais significativo, sendo assim eles passam a obter melhor desempenho nas suas avaliações escolares, contribuindo assim para a melhoria dos resultados nas suas atividades extra escolares, tais como a melhoria nas médias no (IDEB), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica foi criado pelo Inep em 2007 e representa a iniciativa pioneira de reunir num só indicador dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações. Ele agrega ao enfoque pedagógico dos resultados das avaliações em larga escala do INEP e a possibilidade de resultados sintéticos, facilmente assimiláveis, que permitem traçar metas de qualidade educacional para os sistemas. O indicador é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nas avaliações do (INEP)O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais: o (SAEB) Sistema de Avaliação da Educação Básica, para as unidades da federação e para o País, e a Prova Brasil – para os municípios.

Quando se fala em melhores resultados por consequência da realização das Feiras de Ciências temos vários pontos em destaque como já foi citado acima, um outro exemplo é o projeto das olimpíadas de química ,o mesmo é realizado anualmente, para estudantes do ensino fundamental (8º e 9º anos) e do ensino médio,este por sua vez tem como objetivos principais :

- I - descobrir jovens com talento e aptidões para o estudo da Química, estimulando a curiosidade científica e incentivando-os a tornar-se futuros profissionais químicos;
- II - incentivar na população jovem o interesse para o estudo desta ciência, e permitir aos estudantes aplicar seus conhecimentos e suas habilidades em um espírito olímpico;
- III - promover, através das Olimpíadas de Química, o entrosamento entre professores das Universidades e professores e estudantes das escolas de ensino médio e fundamental objetivando enriquecer suas formações;
- IV - identificar os melhores estudantes de Química do ensino médio, estimulando-os com premiações.

Portanto, são vários os benefícios que a comunidade escolar pode obter com a efetivação das Feiras de Ciências, então cabe ao professor investigar novas

estratégias de ensino que favoreça novas mudanças no âmbito educacional, onde se deve contemplar o desejo de conhecer junto com seus alunos o caminho mais rico de buscar o conhecimento.

CAPITULO II- CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

2.1. Especificidade da área de estudada

O presente trabalho foi realizado com alunos e professores de três escolas de ensino médio e fundamental, sendo duas de rede pública e uma de rede privada de ensino, e na Universidade Estadual da Paraíba, Campus VII, da cidade de Patos-PB.

O município de Patos está situado na porção Central do estado da Paraíba, na mesorregião do sertão paraibano, com uma área de 508,7 km². É o quarto município mais povoado do estado da Paraíba. Segundo o recenseamento do ano de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constatou uma população de 100.732 habitantes (IBGE, 2010).



Figura 1 – Localização da cidade de Patos – PB

Fonte: <http://maps.google.com.br>. <Acesso em: 01 de novembro de 2011>.

2.2. Caracterização das Escolas Pesquisadas

As escolas onde foi desenvolvida a pesquisa como vemos na figura 2, são as seguintes: E.E. E. F.M. Monsenhor Manuel Vieira, E.E.E.F.M Dr.Dionísio da Costa (Premem), Centro Patoense Integrado de Educação Limitada- Geo Patos e na Universidade estadual da Paraíba Campus VII Patos – PB, presente na Figura 2.

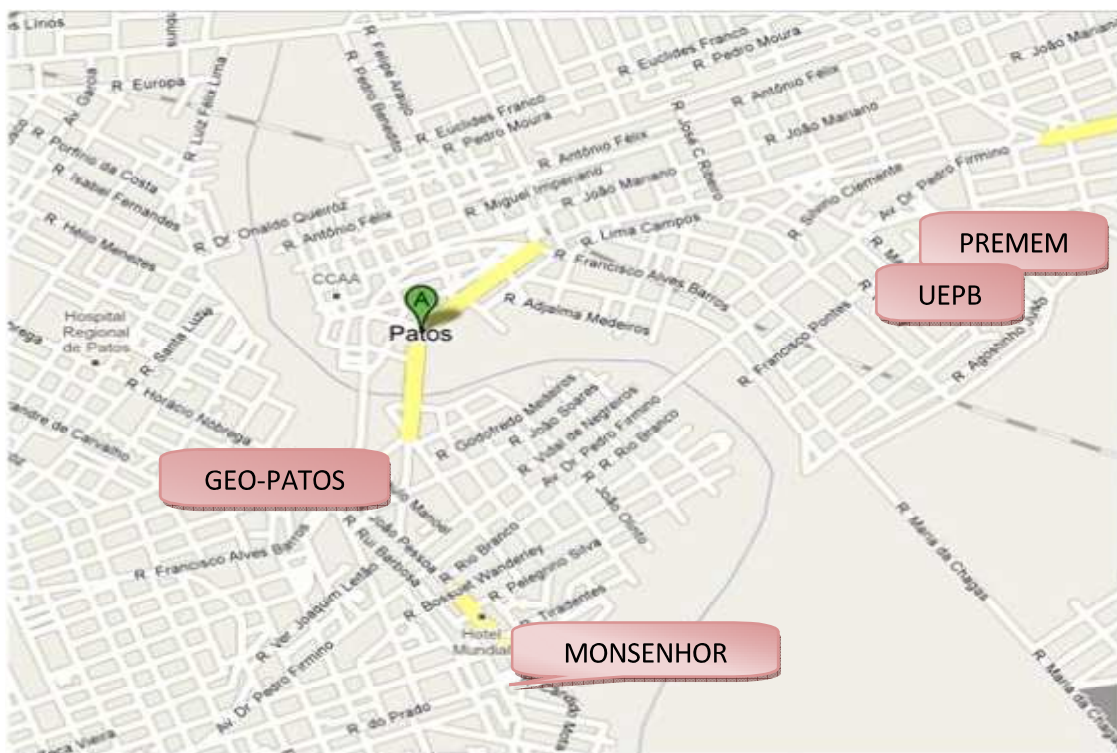


Figura 2 – Localização das escolas onde os Professores lecionam.

Fonte: <http://maps.google.com.br/images/fotos>. < Acesso em: 01 de novembro de 2011 >.

2.2.1. E.E.F.M. Monsenhor Manuel Vieira

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Manuel Vieira, está localizada no Sertão Paraibano e é considerada a terceira maior escola do estado da Paraíba. Localizada em frente à Praça Edivaldo Mota – S/N na cidade de Patos, oferecendo educação para o Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Conta atualmente com 600 Alunos, sendo que 400 são de ensino médio e 200 do ensino fundamental II. O seu funcionamento acontece nos turnos matutino, vespertino e noturno. O corpo docente da escola é composto por 80 Professores. A figura a seguir mostra a frente dessa escola.



Figura 3 -Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Manuel Vieira /
Fonte: Pesquisa de campo.

2.2.2.E.E.E.F.M Dr.Dionísio da Costa

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Expedito Filho localiza-se na periferia da cidade, próximo ao rio Espinharas. Atualmente, a escola é constituída por 316 Alunos do ensino fundamental e 257 do ensino médio e 189 na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). O corpo docente da escola é composto de 40 Professores. A figura que se segue mostra a frente dessa escola.



Figura 4 – E. E. E. F. M. Dr. Dionísio da Costa (PREMEM)
Fonte: Pesquisa de campo.

2.2.3. Centro Patoense Integrado de Educação Limitada- Geo Patos.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Expedito Filho localizada na Rua Antonio Justino, SN Bairro Belo Horizonte, Patos – PB. Atualmente, a escola é constituída por 370 Alunos do ensino fundamentaldo 6° ao 9° ano e 390 do ensino médio. O corpo docente da escola é composto de 50 Professores. A figura a seguir mostra a frente dessa escola.



Figura 5 - Centro Patoense Integrado de Educação Limitada- Geo Patos.
Fonte: <http://www.patosonline.com/interna.php?modulo=publicacao&codigo=4604>.
Acessado em: 01 de novembro de 2011.

2.2.4. Universidade Estadual da Paraíba – Campus VII Patos – PB

A Universidade estadual da Paraíba Campus VII Patos-PB, localizada na Rua Alfredo Lustosa Cabral, Patos-PB, na mesma funciona os cursos de Licenciatura plena em Ciências Exatas, Bacharelado em Administração, e Licenciatura plena em computação, sendo que os dois últimos funcionam nos turnos matutino,vespertino e noturno, e Ciências Exatas apenas nos turnos matutino e noturno. A instituição comporta um numero total de 991 alunos , sendo estes divididos em 328 no curso de computação, 393 em administração e 270 em exatas, e corpo docente de 50 professores divididos em 17 efetivos e 33 substitutos.A figura a seguir mostra a frente da instituição.



Figura 6 – UEPB – CAMPUS VII

Fonte: <http://www.gwww.patosonline.com/interna.php?modulo=publicacao&codigo=17564>.
<Acesso em 01 de novembro de 2011>.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA

A utilização de práticas experimentais, a promoção das Feiras de Ciências e a melhoria nas práticas pedagógicas através destes, envolvem a realidade escolar da maioria dos estudantes, de forma com que estes se tornem capazes de analisar sua realidade, identificar as causas de suas inquietações e estarem aptos a promover intervenções eficazes em direção ao sucesso escolar e pessoal. A importância de se trabalhar as Feiras de Ciências nas escolas e o uso de novas técnicas educacionais promovem este trabalho.

Como levantamento de dados e verificação dos problemas existentes nas escolas, realizou-se pesquisas qualitativas como também quantitativas baseadas em questionários com perguntas variadas, sendo boa parte delas subjetivas e outras objetivas, onde se buscou constatar todas as inquietações dos docentes e discentes a respeito de como o ensino de Química vem sendo abordado nas instituições, assinalando os problemas existentes, desde falta de equipamentos, de novas técnicas de ensino e a não realização de práticas experimentais, como também de Feiras de Ciências que tem a sua importância mencionada neste trabalho.

Em função disso, Canem (2003, pág.217-240) afirma que uma análise qualitativa pode oferecer um quadro descritivo e aprofundado dos sentimentos e representações sociais, que movem os sujeitos da pesquisa. Já as pesquisas quantitativas são mais adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos estruturados. Com isso verificamos que uma pesquisa complementa a outra, excluindo qualquer dicotomia existente entre as duas, pois através delas em conjunto é que obtemos dados com maior certeza e relevância sobre o tema em questão.

A referida pesquisa consta de um questionário sócio-cultural que foi aplicado em quatro Instituições de Ensino da cidade de Patos – PB, sendo elas três unidades públicas e uma privada, a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Manuel Vieira, a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dr. Dionísio da Costa, o Centro Patoense de Educação Limitada – Geo Patos e a Universidade Estadual da Paraíba – Campus VII.

Em geral, foram entrevistados 278 alunos e 20 professores de Química destas instituições. Os questionários foram aplicados nas salas de aulas com os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º e 3º anos do Ensino Médio de

todas as escolas citadas anteriormente e em horário de aula. A pesquisa foi realizada no período de agosto a outubro de 2011.

O questionário desenvolvido está em anexo A, foi aplicado com os alunos nas escolas é constituído de dez questões objetivas e subjetivas que estão organizadas de forma a obter um maior número de informações para uma análise mais concreta do problema que analisamos. Composto de duas partes, onde a primeira delas ressalta os dados pessoais do entrevistado como a idade, a série/ano e a escola que estudam, enquanto na segunda parte abordou-se alguns pontos mais cruciais da pesquisa como, por exemplo, o gosto pelo estudo da Química, onde eles quantificaram através de notas (0 a 10) o seu interesse pela disciplina. Além disso, outros pontos foram tratados, como com que freqüência nas aulas de Química são realizados experimentos; que instrumentos de ensino eles desejariam que tivesse em suas aulas de Química; se a escola realiza Feira de Ciências e em quantas vezes por ano; se os mesmos se sentem incentivados(as) para participarem de uma Feira de Ciências em sua escola; o que se trata ou deveria tratar numa Feira de Ciências; se pudessem escolher uma disciplina para participar de uma Feira de Ciências qual disciplina seria e por quê; qual a dificuldade para se realizar uma Feira de ciências na escola e por fim, qual seria o principal benefício adquirido com a sua participação numa Feira de Ciências.

O questionário foi aplicado a todos os alunos que estavam presentes na sala de aula, onde foram tomadas todas as medidas para evitar possíveis erros na aplicação dos mesmos como, evitar respostas copiadas de outros colegas ou influenciadas pelo professor presente na aula e sempre tirando todas as possíveis dúvidas quando surgiam, a fim de alcançarmos uma maior confiabilidade nos resultados finais.

No questionário ao professor que está em anexo B foram expostas 11 questões, onde foi solicitado em sua primeira parte que informassem a idade, o tempo de magistério e a formação acadêmica. Em seguida responderam questões dirigidas à atual situação das escolas que lecionam, como, se a escola possui laboratório de Química ou ciências, que instrumentos de ensinocostumam utilizar em suas aulas, a escola realiza Feira de Ciências e em quantas vezes por ano, qual importância dada por eles a realização de Feiras de Ciências, quantas vezes a Feira de Ciências deveria ser realizada por ano nas escolas, sobre o que deveria se tratar em uma Feira de Ciências, qual a dificuldade para se realizar uma Feira de

Ciências na escola e o que fariam para incentivar seus alunos a participarem de uma Feira de Ciências, quais os benefícios que a realização de uma Feira de Ciências traria para a escola e para os seus alunos, e por fim com a opinião deles sobre o real motivo para os alunos não gostarem de estudar Química.

Todos os dados coletados foram verificados e analisados de forma criteriosa e com seus resultados postos em gráficos e comentados, buscando sempre possíveis soluções para o problema em questão.

CAPÍTULO IV- RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente capítulo abordará a análise dos resultados obtidos nas pesquisas, com a aplicação dos questionários aos professores e alunos das escolas de Ensino Médio, E.E.E.F.M. Monsenhor Manuel Vieira, E.E.E.F. M Dr. Dionísio da Costa, Centro Patoense Integrado de Educação Limitada –Geo Patos, e na Universidade estadual da Paraíba Campus VII Patos – PB. Para tanto, dividimos em duas partes: a primeira delas foi realizado uma análise e discussão dos resultados dos questionários aplicados aos alunos e no segundo momento, utilizamos o mesmo método com os questionários aplicados aos professores.

4.1 Caracterização da representação situacional dos alunos

Das três escolas selecionadas para a pesquisa, aplicamos os questionários a um total de 278 Alunos de ensino médio sendo que cinqüenta e três por cento (53%) deles pertence à rede estadual e os outros quarenta e sete por cento (47%) pertence à rede privada de ensino.

Sabemos que existe uma rejeição muito grande às disciplinas mais complexas como a Química, impulsionada pela desmotivação e falta de interesse dos alunos por ela. Isso tudo acontece devido à forma como a maioria dos professores muitas vezes lecionam essa disciplina, pois acham que as mentes dos alunos são depósitos que pode ser jogado conhecimentos a toda hora, sem a menor preocupação do que estão sendo absorvidos. O que se vê diariamente são alunos desconcentrados, desestimulados, submetidos a métodos de ensino tradicionais que pouco lhes atraem e motiva, e professores presos a uma prática totalmente tradicional sem o menor interesse de buscar novos métodos e alternativas que possam modificar essa realidade no âmbito escolar, com isso temos alguns alunos que não gostam ou se sentem desmotivados em estudar a disciplina química e uma boa parte deles gostam da disciplina conforme mostra os gráficos a seguir.

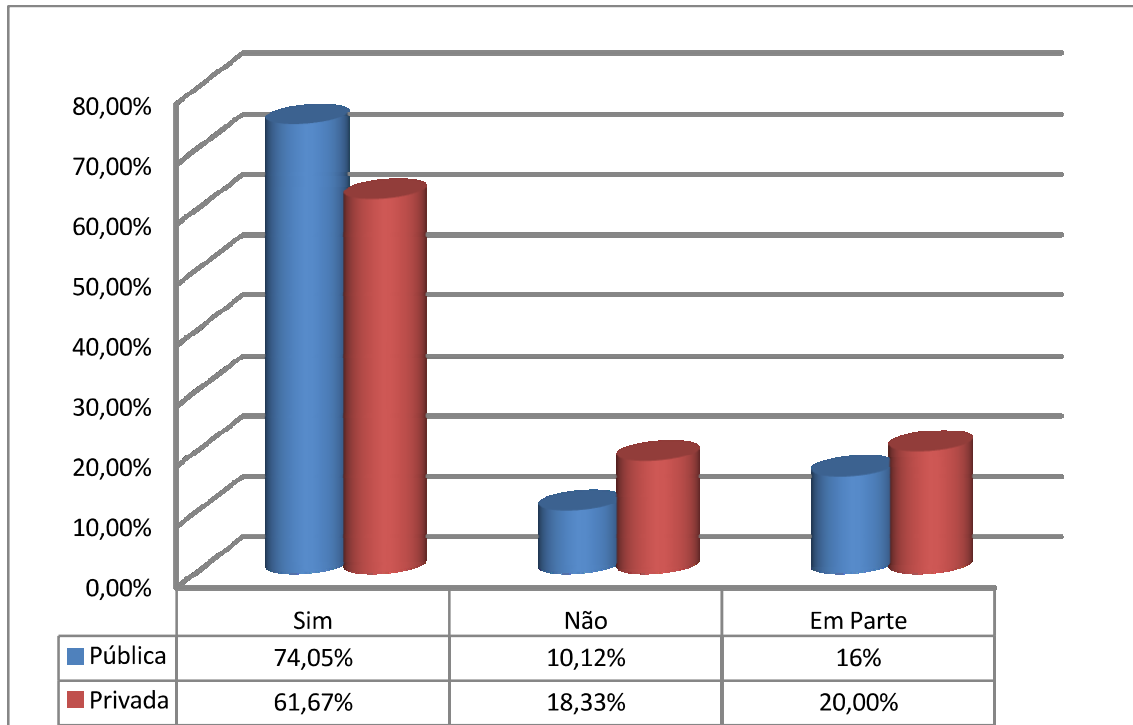


Gráfico1: Relato sobre o gosto pela química.
Fonte: pesquisa de campo.

Quando questionados sobre se gostam de estudar Química e qual nota dariam a disciplina, grande parte dos alunos foram bastante diretos em suas respostas, percebe-se então que a maior parte dos alunos, tanto das escolas particulares (61,67%) quanto nas escolas públicas (74,5%), gostam da disciplina, esses dados são muito bons, já que esta disciplina está tão ligada ao nosso cotidiano, é uma ciência fundamental para resolver os nossos problemas.

Cerca de (10,12%) dos alunos entrevistados das escolas públicas e (18,33%) dos entrevistados das escolas privadas, não gostam de forma alguma da disciplina, os dados revelam que a maior rejeição está nas escolas privadas onde este fato pode estar ligado a vários fatores, como já foi descrito acima, entretanto uma característica dessas escolas pode explicar a rejeição vista na pesquisa, pois nelas o conteúdo tem que ser repassado com um todo, cumprindo o cronograma dos vestibulares, independentemente do aprendizado dos alunos, pois o que realmente importa é a memorização de uma gama de conceitos, resumos, macetes e fórmulas a fim de se obter bons resultados nos concursos e vestibulares, tornando a disciplina cada vez mais mecânica e distante do cotidiano, levando assim a antipatia pelo componente curricular descrito. Mas também podemos ressaltar que (10 %) dos alunos das escolas públicas e (20 %) dos alunos das escolas privadas estão em

dúvida em gostar ou não da disciplina, isso mostra que a postura adotada pelos professores e a filosofia das escolas privadas faz com os educandos sintam dificuldades, havendo então a necessidade da melhoria das práticas educacionais abordadas.

Diante de tais resultados solicitamos aos alunos que notas eles dariam pelo interesse a referida disciplina, a fim de avaliarmos o índice de aceitação ou rejeição, sobre a mesma (Gráfico 2).

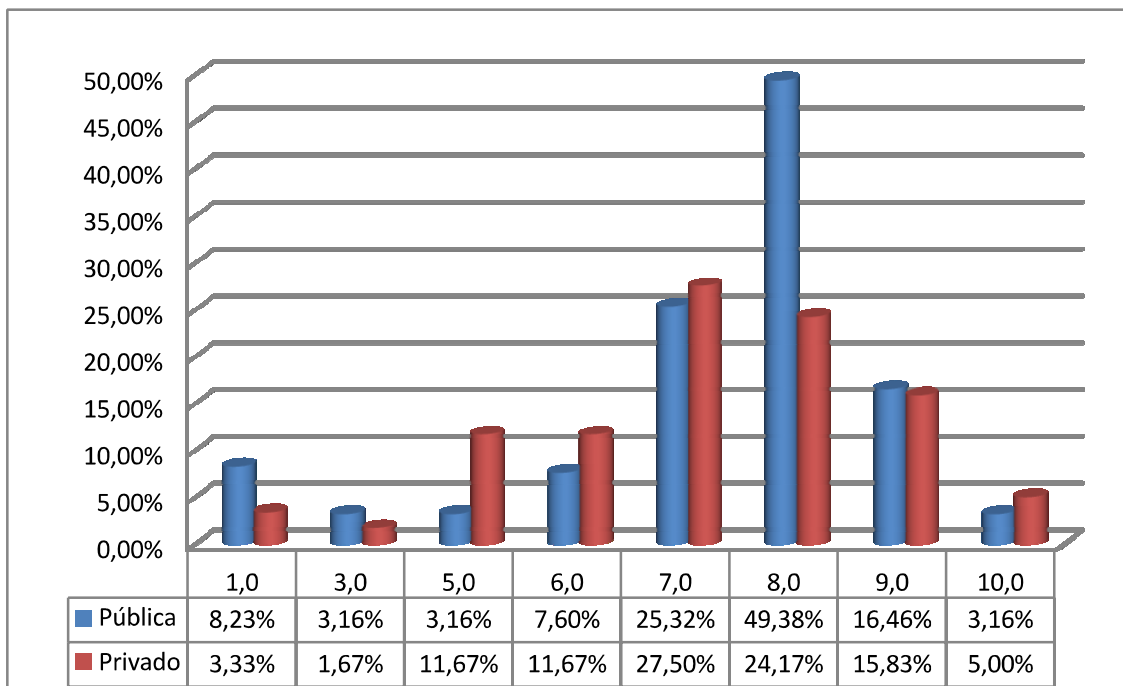


Gráfico 2: Avaliação da disciplina química pelos educandos.
Fonte: pesquisa de campo.

Solicitamos aos educandos que avaliassem o interesse pela disciplina Química com notas de 0 a 10, essas variam nas duas redes de ensino, de um a seis, percebe-se que as escolas de rede pública sentem uma rejeição maior pela disciplina em relação às privadas que estão com uma predominância de conceitos entre cinco e seis. Se analisarmos as notas de sete a dez vemos que tanto as públicas quanto as privadas estão em um mesmo percentual, mostrando assim que a avaliação é regular e que os alunos ainda veem a química como uma disciplina curiosa e investigativa.

Um ponto positivo é que todas às escolas pesquisadas possuem laboratório, mas esse ambiente que tanto auxilia o professor nas suas aulas fazendo com que eles fujam do método tradicional de ensino, infelizmente não é utilizado em nenhuma

das escolas pesquisadas, pois cerca de (90%) dos alunos entrevistados tanto nas escolas públicas quanto na privada descreveram que nunca ou raramente realizam práticas experimentais, isso nos leva a refletir sobre os momentos de interação que esses alunos não estão usufruindo, pois experimentar é ato de desafiar, conhecer o novo, é um momento de interação entre professor e aluno e a experimentação pode levar uma melhor compreensão dos conteúdos expostos.

Diante desses resultados obtidos acima, vimos que os professores encontram-se atrelados a uma metodologia tradicional, isso dificulta a compreensão dos conteúdos de Química, então tais fatos, levam os alunos a sentirem o desejo de terem aulas inovadoras, ou seja, com novos instrumentos de ensino e a fim de comprar isso, propusemos a eles que relatassem que técnicas ou instrumentos gostariam que fossem trabalhados em suas aulas de química, diante das respostas obtidas observamos que a maioria dos alunos tanto das escolas particulares (52,5%), quanto das escolas públicas (77,8%), desejam fortemente que tenham experimentos e jogos lúdicos. Vale ressaltar que os jogos são muito importantes no cotidiano escolar, devido à interação que o mesmo exerce sobre os alunos em suas aulas, já na escola privada em torno de (21,7%) almejam mais de três diferentes instrumentos de ensino em suas aulas facilitando o aprendizado dos mesmos, aulas teóricas, textos, paródias, debates estes por sua vez, são de grande proveito nas aulas a realização de debates em sala de aula oferece aos alunos a oportunidade de exporem suas idéias prévias a respeito de fenômenos e conceitos científicos num ambiente estimulante. Diante disso vemos a situação lamentável que encontra-se o nosso alunado eles almejam por algo que já deveria ser recursos didáticos dos professores e infelizmente não estão .

Nas três escolas pesquisadas, encontramos resultados de que nas escolas públicas as Feiras de Ciências são realizadas uma vez por ano, enquanto que nas escolas privadas essas práticas acontecem cerca de uma a três vezes durante todo o ano ,esse resultado é preocupante, pois esse instrumento é de suma importância e traz uma contribuição significativa para a aprendizagem do alunado. Apesar de percebermos um déficit bem acentuado em relação à realização das Feiras de Ciências, foi possível detectar um ponto bastante relevante, pois a grande maioria dos educandos se sente incentivado a participarem dessa ação pedagógica, considerada por eles como um mecanismo de suma importância.

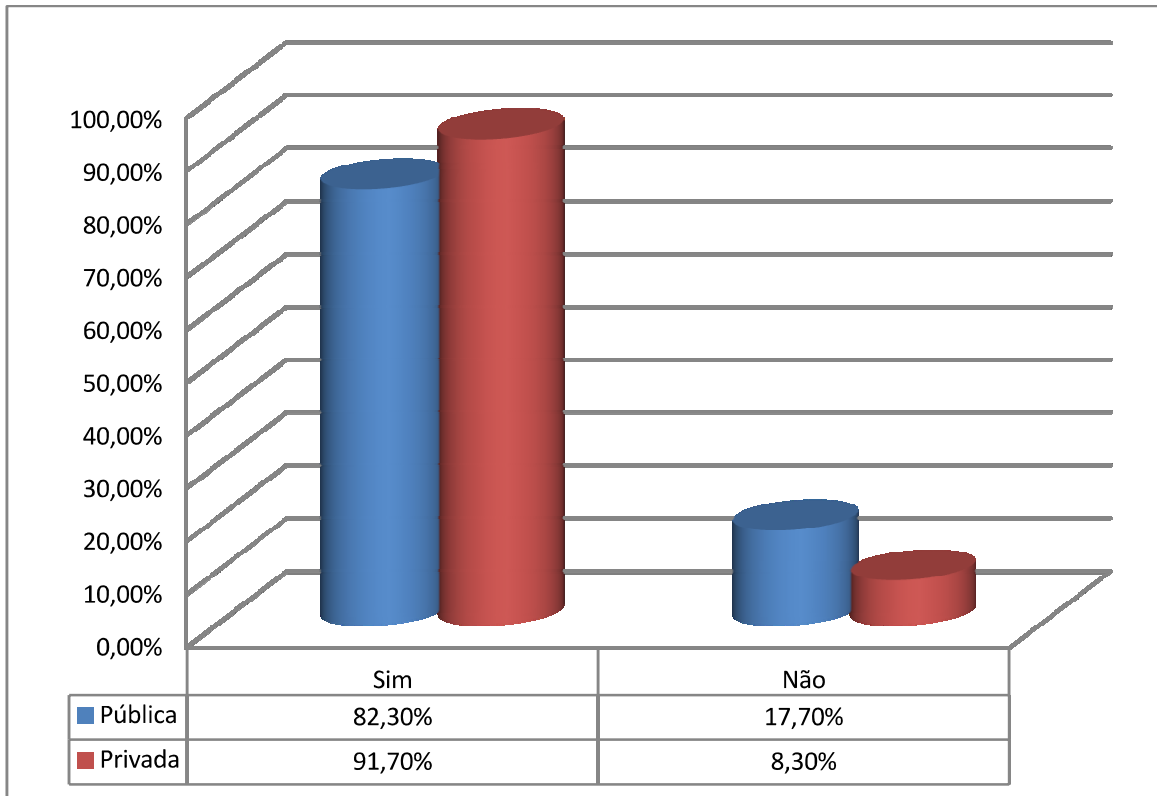


Gráfico 3: Índice de incentivo para participação em feiras de ciências.
Fonte: pesquisa de campo.

Nos dados descritos acima observamos que existe uma semelhança entre as escolas, pois a maioria dos discentes tanto nas escolas públicas (82,30%), quanto nas privadas (91,70%), mostrou que se sente incentivado e motivado a participar das Feiras de Ciências em suas escolas, já cerca de (17,70%) escolas públicas e (8,30%) nas escolas privadas, relatam não terem incentivo a participar das Feiras de Ciências, porém visualizamos anteriormente que a efetivação desta ação somente acontece uma vez a cada ano nas escolas, diante disso sugerimos que os educadores procurem trabalhar mais sobre a questão da pesquisa como também a utilização constante de práticas experimentais com seus alunos, trazendo assim melhoria em relação ao seu aprendizado.

Também foi questionado em que contexto deve estar uma Feira de Ciências, e se pudessem escolher uma disciplina para participar qual seria. Nas escolas públicas, grande parte dos alunos acredita que nessa ação educacional deveria se tratar apenas as disciplinas, Química, Física e Biologia e nas privadas, crêem que seja somente a disciplina Ciências. Em relação à disciplina em que gostariam de participar (58%) dos alunos das escolas públicas optam por trabalhar em química e/ou biologia, enquanto nas privadas (62,5%) preferem biologia e/ou física, isso

mostra que o desejo de conhecer o novo e a difusão das ciências é importante para o desenvolvimento crítico e participativos dos educandos, mas sabendo também que numa feira não devemos limitar-se as disciplinas científicas, mas sim trabalhar os componentes curriculares de forma conjunta, no qual chamamos de interdisciplinaridade, fazendo com que os alunos possam compreender com mais facilidade tudo que está a sua volta tornando-se um ser ativo e participativo tanto em sala de aula como em seu dia a dia.

Compreendemos também, que existem alguns obstáculos para a consumação das Feiras de Ciências, esse fato é bastante notório nas escolas, tais como falta de estrutura física e materiais, falta de tempo, falta de interesse dos alunos, entre outros.

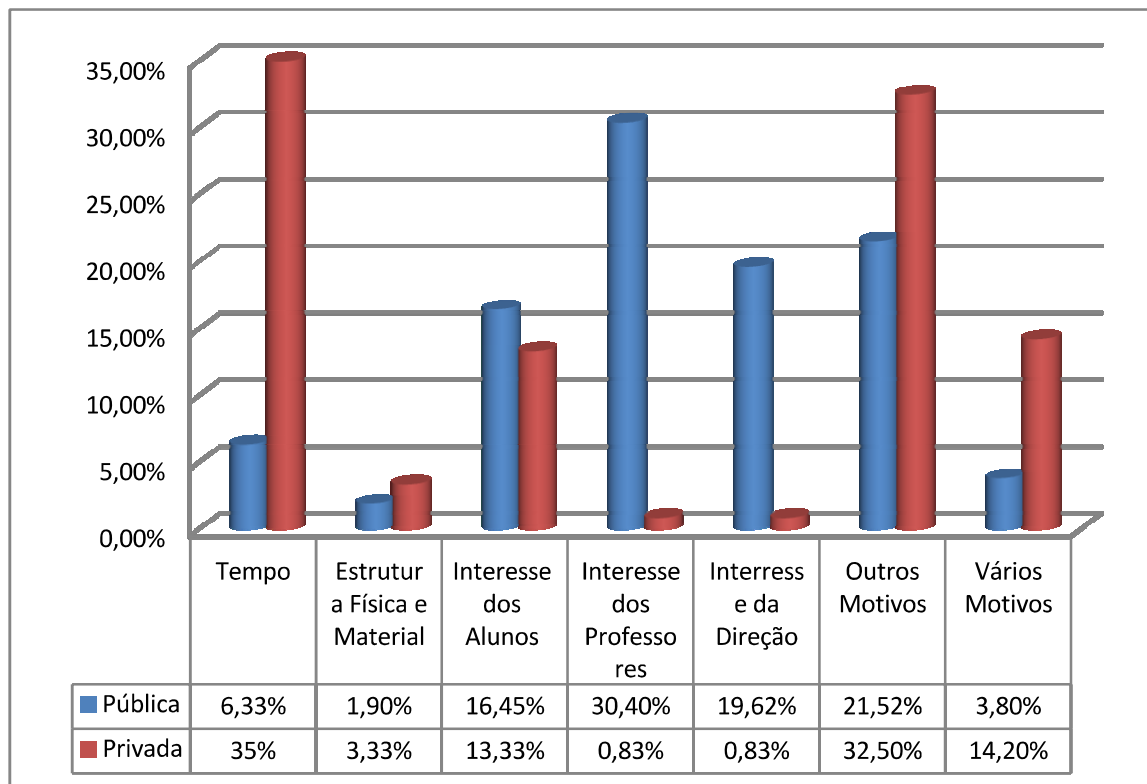


Gráfico4: Principais dificuldades para a realização de uma feira de ciências na escola.
Fonte: pesquisa de campo.

De acordo com os dados coletados percebemos que nas escolas públicas a maioria dos alunos garantem que os maiores obstáculos para realizar a Feira de Ciências estão na falta de interesse dos alunos, (16,45%) professores (30,45%) e direção (19,62%), a última, por sua vez contribui muito para qualquer evento da escola, enquanto na escola privada, eles encontram-se atrelados a falta de

tempo(35%), a falta de estrutura física e material(3,33%) e a vários outros motivos(14,20%), os quais não relataram, é importante discutir em relação a falta de tempo das escolas privadas, principalmente no ensino médio, os alunos são postos a pensar apenas em um único objetivo que é de ver o maior número de conteúdos para ter sucesso nos vestibulares, deixando de lado ações pedagógicas que visam a formação cidadã.

Por último sugerimos a eles que opinasse qual seria o maior benefício com a sua participação nas Feiras de Ciências, sabemos que elas ocasionam inúmeros benefícios para os educandos tais como interação entre os discentes, a socialização de conhecimentos entre os participantes, melhor entendimento dos conteúdos, melhoria no aprendizado e etc.

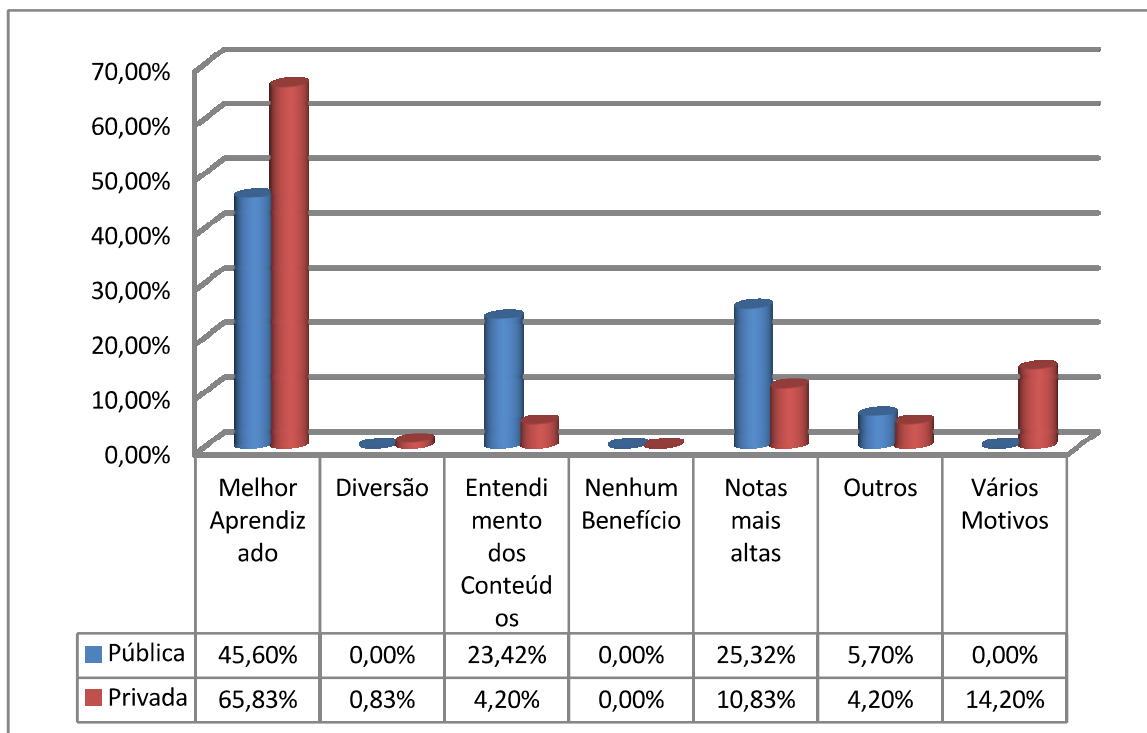


Gráfico5: Principais benefícios adquiridos pelos alunos na participação nas feiras de ciências.
Fonte: pesquisa de campo.

Analisando todos os resultados da pesquisa realizada, vemos que a maioria dos discentes tanto nas escolas públicas quanto nas privadas ressaltam que os maiores ganhos com as Feiras estão no melhor aprendizado (45,60%), (65,83%) e no desenvolvimento do cidadão (25,32%), (10,83%), além disso, a ação pedagógica também representa um espaço de entretenimento (0,83%) e interação entre toda a comunidade escolar.

4.2. Caracterização da representação situacional dos Professores

As questões apresentadas aos professores tiveram como objetivo, verificar os principais métodos de ensino utilizados por eles para dinamizar suas aulas e conseqüentemente melhorando o entendimento do seu alunado, pois sabemos que existe uma série de meios que despertam um interesse maior pela disciplina e inibe o medo dos alunos em se expor, mostrar suas dúvidas e anseios.

Das três escolas selecionadas para a pesquisa, e também na Universidade Estadual da Paraíba aplicamos um total de 20 questionários aos Professores, sendo que (20%) pertencem à rede privada e (80%) pertencem à rede pública. Analisando a faixa etária dos profissionais da Química que lecionam na cidade de Patos-PB, observamos que é um grupo bastante heterogêneo, com idades variando dos 16 a 20 anos, porém com uma predominância de 21 a 25 anos e em relação ao tempo de magistério verificamos que alguns professores têm pouca experiência de trabalho, com um tempo de 1 a 5 anos de serviços prestados, no entanto há uma boa parte que tem de 16-20 anos, sendo um dado muito relevante se formos considerar o tempo de experiência, porém sabemos que muitas vezes a quantidade não importa e sim a qualidade, o conhecimento e forma de como é repassado é um dos requisitos mais importantes no ensino.

Visualizamos diariamente controvérsias em relação a professores que lecionam em áreas que não correspondem a sua formação, muitos deles em áreas totalmente distintas e outros profissionais que saem das instituições formadoras que um nível bem abaixo do desejado, fazendo com que o Ensino de Química seja trabalhado de uma forma desvinculada da realidade, onde a maioria deste apenas transmitem aquilo que vêem nos diversos livros didáticos.

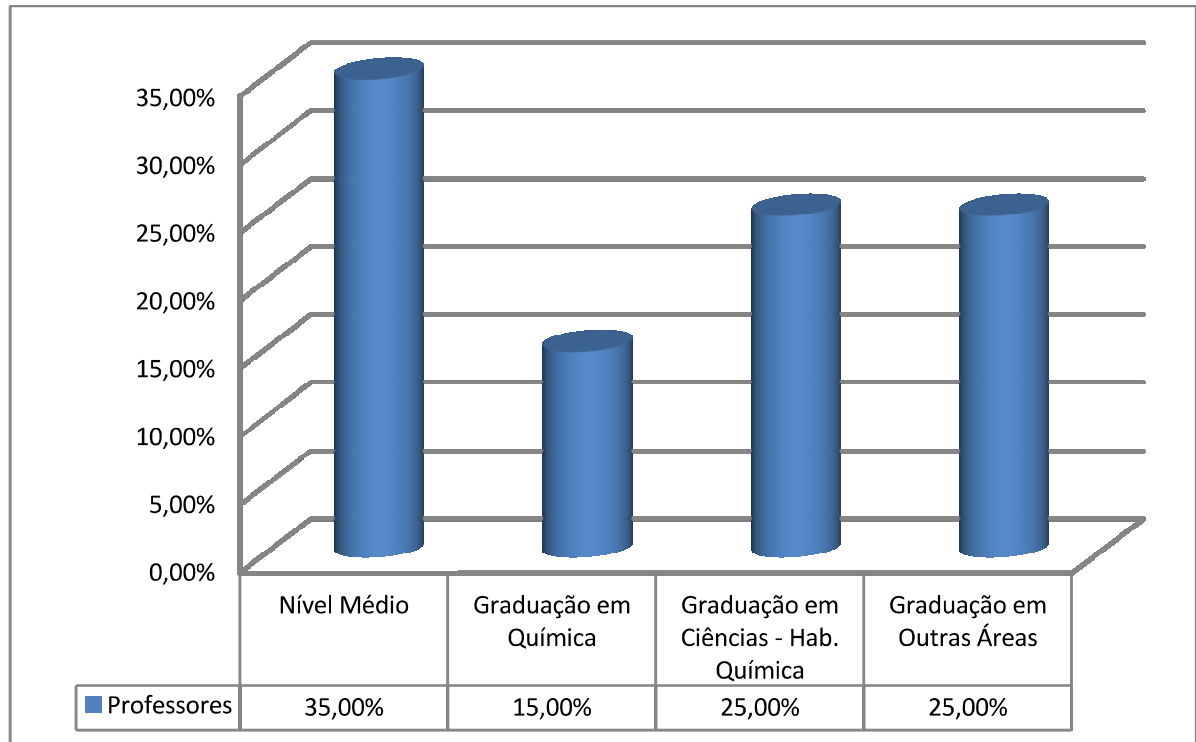


Gráfico6: Formação acadêmica dos profissionais da química.
 Fonte: pesquisa de campo.

No gráfico acima constatamos que a maioria dos professores cerca de (35%) só possuem o ensino médio como nível de graduação, (15%) são graduados em Química e (25%) são graduados em ciências com habilitação em Química e o mesmo número corresponde a graduação em outras áreas, também foi possível encontrar dois professores com pós graduação, um na área de Meio Ambiente e outra em Metodologia no Ensino de Química. É visível que em nossas escolas possuem um índice tão elevado de profissionais com formação mínima (nível médio) atuando efetivamente a um bom tempo, isso mostra o déficit de educadores com ensino superior é alarmante principalmente nas áreas das ciências exatas, necessitando assim de mais incentivo por parte dos governantes melhorando os cursos de formação como também os pisos salários tornando assim uma profissão mais respeitada, pois muitos desses profissionais têm que atuar em várias instituições para sobreviver com dignidade.

Dinamizar as aulas torna-se um dos papéis principais e desafiadores para os professores, utilizar novas estratégias de ensino pode auxiliá-lo bastante na sua vida profissional, não existem “receitas prontas” do que venha a ser um bom professor, mas há meios de como ser bom ou até mesmo excelente em tudo aquilo que se faz. O uso de instrumentos facilita o entendimento dos educando e melhora o

interessados em estarem presentes nas aulas, sendo assim perguntamos aos professores quais instrumentos são realmente importantes.

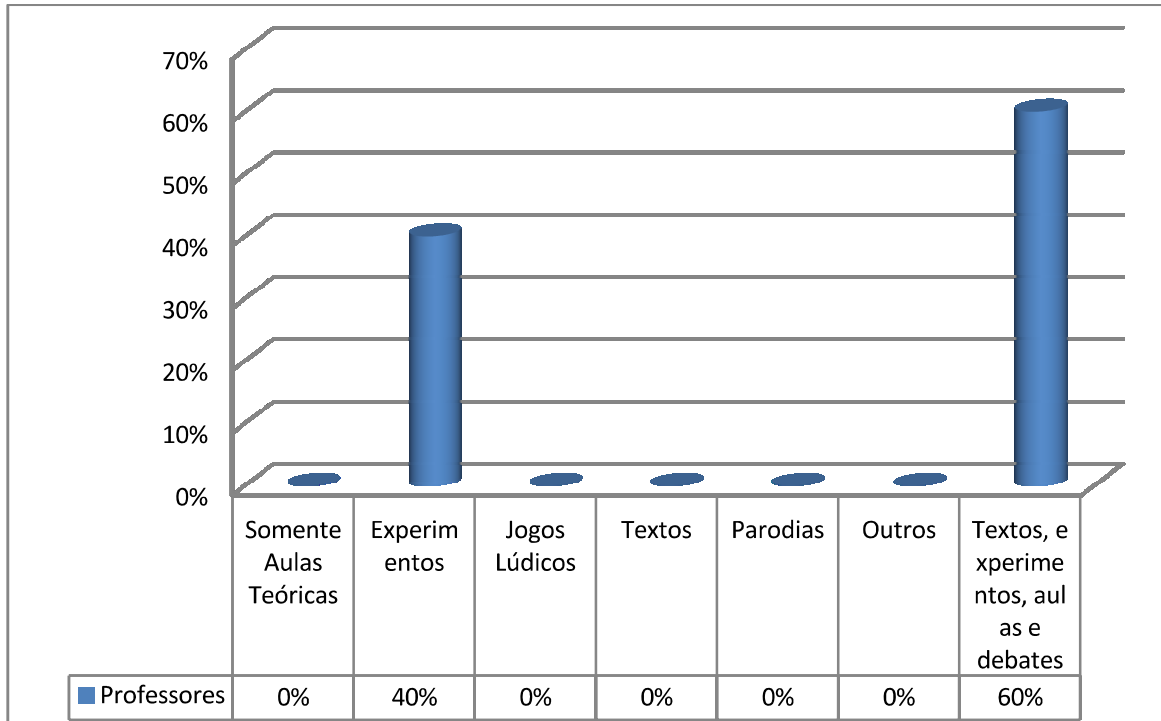


Gráfico 7: Instrumentos de ensino utilizados nas aulas.
Fonte: pesquisa de campo.

De acordo com os resultados acima vemos que a maioria dos professores cerca de (60%), afirmam que utilizam textos, experimentos, aulas teóricas e debates em suas aulas e os demais em torno de (40%) usam somente experimentos, para dinamizar suas aulas. Com isso ressaltamos que os profissionais estão cientes da necessidade da instrumentalização e já abordam isso em suas aulas, tornando-as mais dinâmicas e interessantes.

Como (100%) dos professores utilizam as práticas experimentais como instrumento de ensino, sendo que (85%) pertence a rede pública e (15%) a rede privada, procuramos saber com que frequência realizam experimentos, os resultados não foram tão satisfatórios. Alguns responderam que realizam raramente, a predominância ficou em quase sempre realizam essas práticas. Quando questionados sobre quantas vezes é realizado a feira de ciências na escola que lecionam, a grande maioria relatou que o evento acontece uma vez por ano, mas também verificamos que em uma das escolas não há realização deste evento, esse dado nos preocupa bastante, pois vemos que a nossas redes de ensino ainda

reprimi metodologias de ensino revolucionárias e deixando o tradicionalismo se manter em educação até então globalizada e isso leva o aluno a ter ainda mais resistência a disciplina. Pensando nisso questionamos aos profissionais da química a importância da realização de feiras de ciências nas escolas e os resultados foram animadores.

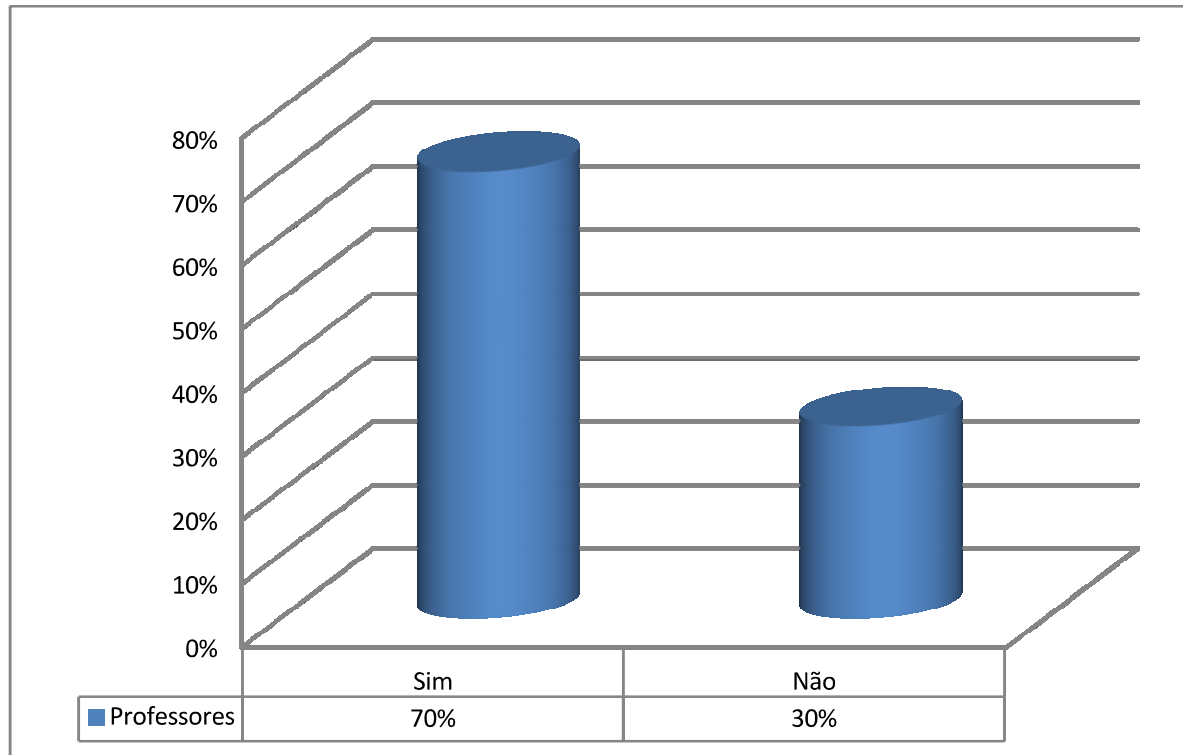


Gráfico 8: Importância da realização das feiras de ciências.
Fonte: pesquisa de campo.

Apesar das Feiras serem realizadas uma vez por ano nas escolas entrevistadas, de acordo com os dados coletados, observou-se que a maior parte dos professores (70%) acham importante a realização desse evento repetidamente, enquanto que (30%) não dão tanta relevância a tais práticas, isso mostra que alguns conseguem enxergar a real importância e os benefícios que essa prática traz para o desenvolvimento intelectual dos seus alunos.

Ressaltando a realização das Feiras de Ciências questionamos os educadores sobre quais disciplinas deveriam ser trabalhadas numa Feira de Ciências e o resultado foi o esperado, todos os profissionais responderam que todas as disciplinas devem estar presentes nas Feiras. Essa afirmação é muito estimulante, pois realmente se torna muito mais curioso estudar por meios de experimentos, pesquisas e acontecimentos históricos e cotidianos do que

permanecer em métodos tradicionalistas e arcaicos. Também vale ressaltar que existem uma série de dificuldades que os professores encontram para a realização dessa prática pedagógica.

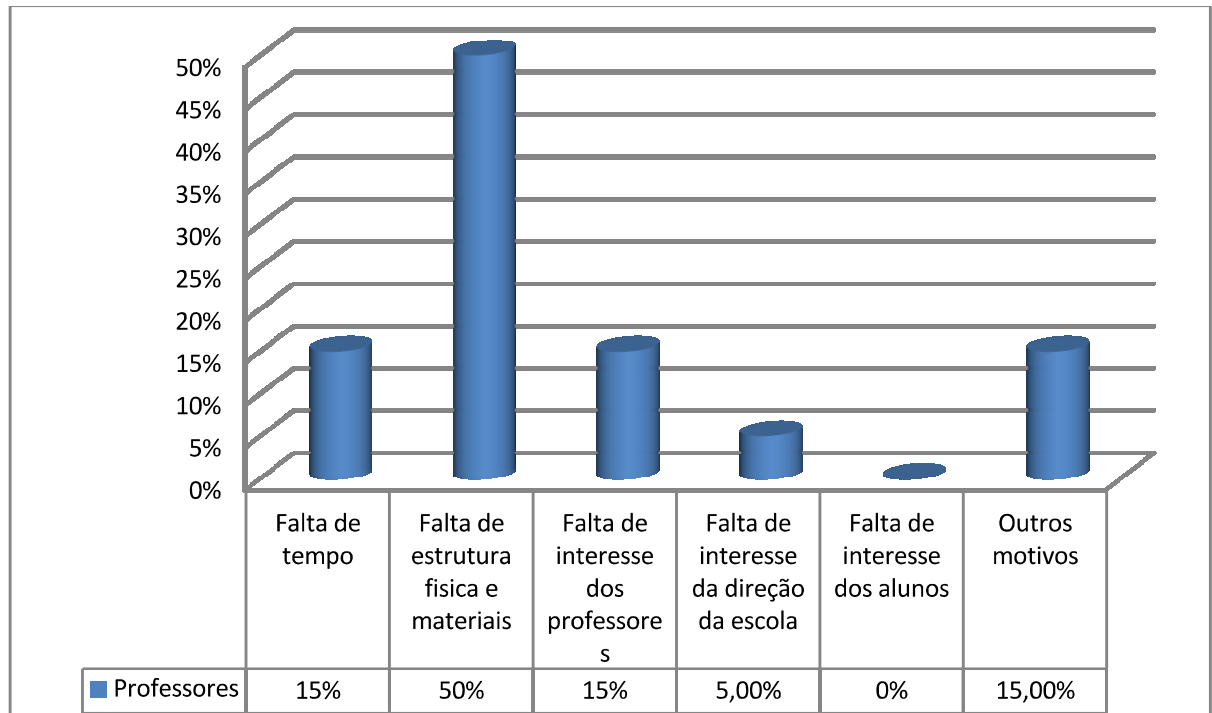


Gráfico9: Dificuldades para realização de feiras de ciências nas escolas.
Fonte: pesquisa de campo.

De acordo com os dados citados acima, a maior dificuldade para realizar as Feiras está na falta de estrutura física e materiais nas escolas, cerca de (50%) dos profissionais ressaltam que esse é o grande problema a ser superado, pois algumas vezes não foi possível nem realização de aulas experimentais já que algumas escolas não possuem laboratório e nem equipamentos básicos. Portanto é necessário investir mais nas escolas, para que se tenha pelo menos um bom espaço físico a fim de que os professores possam trabalhar melhor com seus discentes e incluir de vez o uso e de experimentos em sala de aula. A falta de tempo também é outro obstáculo para a realização das Feiras, (15%) dos entrevistados ressaltam que o tempo de aula é apenas suficiente para que os alunos possam ver todo o conteúdo relativo ao seu ano letivo, não havendo segundo eles tempo para tais atividades. Mas cabe aos professores conciliar as aulas expositivas com o uso de experimentos em sala de aula inovando e diversificando o seu processo de ensino, já que alguns (15%) não apresentam interesse algum para a realização das Feiras. O interesse

pela realização desse tipo de evento parte sempre dos professores e sempre buscando meios para motivar a direção da escola para fornecer investimentos como também os nossos alunos na participação.

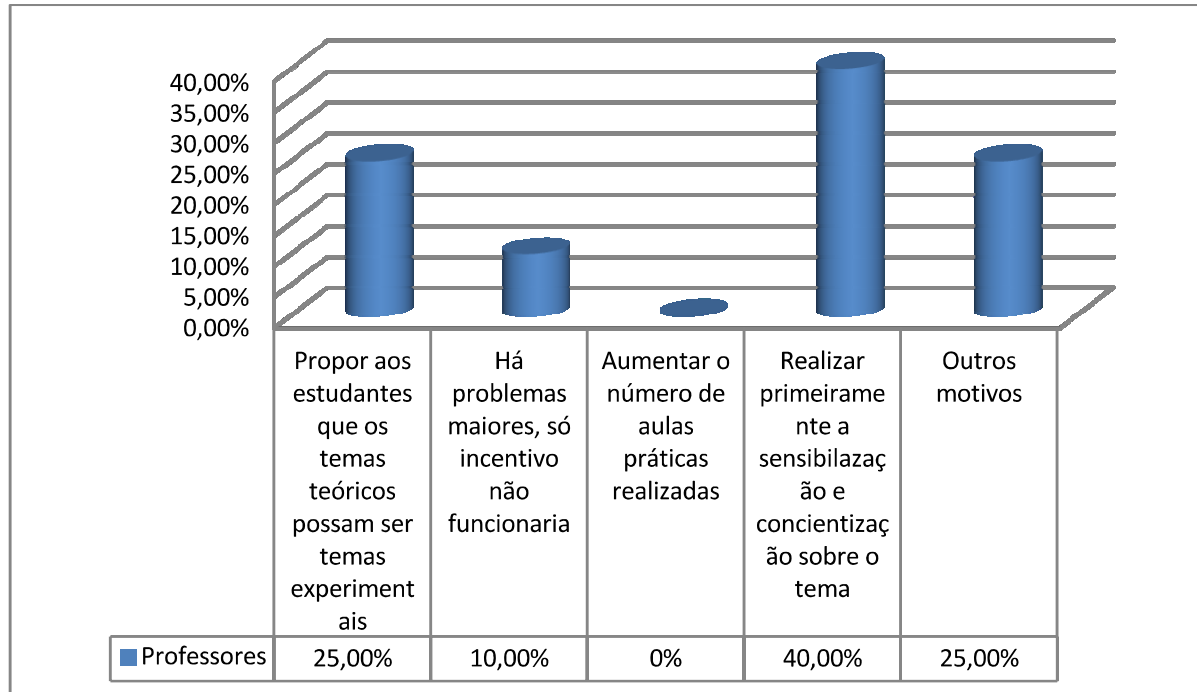


Gráfico 10: Ações de incentivo para o aumento da participação nas feiras de ciências.
Fonte: pesquisa de campo.

Conforme a pesquisa, visualizamos que a maioria dos professores (40%) tentaria sensibilizar e conscientizar os seus alunos na importância de participarem das Feiras de Ciências e com isso os alunos terão conhecimento sobre o que realmente representa uma Feira de Ciências, enquanto que (25%) relataram que o que realmente incentiva é mostrar aos alunos que os temas teóricos, podem ser postos em prática, esse mesmo número corresponde a outros motivos os quais não justificaram, por fim (10%) narraram que somente o incentivo não funcionará, que há problemas bem maiores. Sabemos que o incentivo do professor contribui muito para a realização de qualquer prática nas escolas já que tudo que se vai realizar nas mesmas é repassado primeiramente para eles e, além disso, a direção das escolas devem também mostrar o interesse pela realização de tal prática com benefícios já mostrados constantemente nesse trabalho.

Alguns educadores relataram que são inúmeros os benefícios que a realização das Feiras de Ciências traz para as escolas e para os alunos, pois a junção da atividade prática com o conteúdo dado em sala de aula, traria uma visão mais crítica e uma maior assimilação do que é exposto, havendo maior participação

dos alunos nas atividades escolares, maior aproveitamento dos conteúdos, estimula os mesmos a serem mais atenciosos com o conteúdo explicado, além de aumentar os seus conhecimentos e conseqüentemente divulga para outras entidades o trabalho realizado por eles como forma de incentivo aos alunos para o estudo das ciências e em especial a Química que tanto tem se destacado.

Por fim os professores expuseram suas opiniões sobre os verdadeiros motivos para os alunos não gostarem de Química onde se destacaram a falta de incentivo e motivação por parte dos professores, a má formação dos profissionais, o fato de muitos não saberem trabalhar a disciplina que por muitas vezes é teórica ligada ao cotidiano e com a existência de uma série de cálculos em alguns conteúdos, a falta de experimento entre outros motivos. Não existe um fator único e sim uma série de fatos que precisam ser revistos pelas unidades formadoras de profissionais como também a busca de capacitações e atualizações por parte dos professores que atual nas unidades de ensino.

Sintetizando os resultados obtidos através da pesquisa realizada, com os alunos e professores das três escolas da cidade de Patos – PB podemos ver que o ensino de Química encontra-se atrelado a uma metodologia bastante tradicional, verificamos que os discentes almejam por aulas inovadoras, diferentes do que estão acostumados a vivenciar, a fim de lhes darem prazer em estar em sala de aula.

O ensino da Química seria bem mais simples e agradável se fossem abandonadas as metodologias ultrapassadas muito utilizadas no ensino tradicional, isto é, os métodos onde os únicos recursos didáticos utilizados pelo professor para repassar os conteúdos aos alunos são o quadro, o pincel e a linguagem oral e se investissem mais nos procedimentos didáticos alternativos (BERNARDELLI, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda e qualquer forma diferenciada de se abordar um assunto em sala de aula afeta diretamente o rendimento dos alunos, seja de maneira positiva ou não, deste modo é necessário analisar como vem sendo trabalhado atualmente o ensino de Química nas escolas, especificamente na cidade de Patos – PB, essa pesquisa contribuiu bastante para realizarmos essa análise.

Em suma, com esta pesquisa pode-se verificar que mesmo com as adversidades enfrentadas por eles no cotidiano escolar existem outros instrumentos de ensino para a melhoria do ensino de Química, que influenciam positivamente na aprendizagem, em especial, os jogos lúdicos, paródias, experimentos, textos, debates, entre outros, estes por sua vez se usados corretamente, auxiliam bastante o professor a trabalhar em sala de aula, além de promover uma aprendizagem mais significativa para os discentes.

Verificamos que tanto na escola privada quanto nas escolas públicas, o ensino está atrelado a uma metodologia tradicional, a maioria dos professores utilizam a experimentação como única ferramenta de ensino, que é de extrema importância para os alunos compreenderem de forma mais fácil qualquer conteúdo, porém existem outras ferramentas como descrito acima, que podem auxiliar a compreensão desta disciplina, já que é uma ciência um pouco abstrata, mas se bem explorada, torna-se muito prazeroso o seu estudo.

Também analisamos que em quase todas as escolas é realizada Feira de Ciências, porém alguns resultados demonstraram, que não há uma boa aceitação em relação a essa prática de ensino principalmente nas escolas públicas já que elas são realizadas uma vez por ano, alguns professores relatam que incentivam seus alunos a participarem, mas por outro lado vemos que a realização de aulas práticas é descartada por eles, diante dessa situação lastimável que se encontra o ensino, as feiras pode ser uma grande aliada dos educadores para auxiliar a sanar essa situação do ensino.

Através deste trabalho, pudemos compreender que as feiras são de grande importância para melhoria no ensino de Química, uma vez que elas dão uma maior

visão aos alunos, ajudam na compreensão de conteúdos com mais facilidade, além de formar seres mais participativos na sociedade em que vivem. Os alunos ao participarem das feiras passam a ter uma visão mais ampla dos conteúdos, pois através da pesquisa eles vão começar a investigar e conseqüentemente ter mais facilidade em aprender algo que muitas vezes é considerado tão distante de seu mundo.

Portanto sugere-se que os educadores passem a refletir como está a atual situação de ensino, especificamente de química, que pensem em novos métodos de ensino que trarão mudanças significativas no âmbito educacional. Sendo indubitável a realização de Feiras de Ciências, tanto no âmbito acadêmico universitário, quanto nas escolas públicas de ensino médio e fundamental.

REFERÊNCIAS:

A INFLUÊNCIA DE ATIVIDADES LÚDICAS NA APRENDIZAGEM DE CONCEITOS QUÍMICOS Disponível em <<http://www.senept.cefetmg.br>> Acesso em: 26 de set. de 2011

Almeida, M.J.P.M. de e Silva, H.C. da (Orgs.). *Linguagens, leituras e ensino de ciências*, Campinas: Mercado das Letras, 1998.

BARBOSA, Rejane M. Novais & JÓFILI, Zélia M. Soares. **Aprendizagem cooperativa e ensino de Química – parceria que dá certo**. *Ciência & Educação*, v. 10, n.1, p. 55-61, 2004.

BARBOSA, Tatianne Sousa. *LIVRO DIDÁTICO DE QUÍMICA: UMA FERRAMENTA*

BRASIL. **Secretaria da Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: 1997, p. 52.

BERNARDELLI, M. S., *Encantar para ensinar – um procedimento alternativo para o ensino da química*. In: Convenção Brasil Latino América, Congresso Brasileiro e encontro paranaense de psicoterapias corporais. Foz do Iguaçu. Anais 2004. Centro Reichiano. Disponível em: <<http://www.centroreichiano.com.br/artigos/Anais%202004/Marelize%20Spagolla%20Bernardelli.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2011.

BENITE A. M. C., e BENITE C. R. M. O laboratório didático no ensino de química: uma experiência no ensino público brasileiro, in: *Revista Ibero-americana de Educación*, n.º 48/2, 2009.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. *Guia de Livros Didáticos: 5ª. a 8ª. séries*. Brasília, 1999. 599p.

BORBA, Edson. **A importância do trabalho coletivo com Feiras e Clubes de Ciências. Repensando o ensino de Ciências**. Caderno de Ação Cultural Educativa. Vol. 03, coleção Desenvolvimento curricular. Diretoria de Desenvolvimento Curricular. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1996.

CARVALHO, A.P. e GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências*, São Paulo: Cortez, 1993.

CANEM, A. Metodologia da pesquisa: abordagem qualitativa. In: SALGADO, M. U. C.; MIRANDA, G. V. (Org.). **Veredas-formação superior de professores**: módulo 4-v. 1/SEEMG. Belo Horizonte: SEE-MG, 2003. p. 217-240.

CARVALHO, A.M.P. Reformas nas licenciaturas: a necessidade de uma mudança de paradigma mais do que mudança curricular. *Em Aberto*, n. 54. 1992.

CHASSOT, A. I. *Alfabetização Científica: Questões e desafios para a Educação*. 3.ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

CIRÍACO, Maria das Graças Silva. *A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA: REFLEXÕES TEÓRICAS*. Disponível em: <<http://www.ufpi.edu.br>>. Acesso em 18 de set. de 2011.

CUNHA, Maria Isabel da O bom professor e sua prática. Campinas, SP: Papirus, 1989.

DINIZ, Melissa. Computador na educação: modo de usar. **Revista Nova Escola**. p.11, dez. 2009.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 24ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FARIAS Luciana Nazaré. **Feira de Ciências como Oportunidades de (re) construção do conhecimento pela pesquisa**. 2006. 89f. Dissertação (Mestrado)- Núcleo Pedagógico de Apoio Ao Desenvolvimento Científico Universidade Estadual Do Pará, Pará, 2006.

FILGUEIRAS, Carlos A. L. João Manso Pereira. **Químico**: empírico do Brasil Colonial. **Química Nova**, v. 16, n. 02, p. 155-160, 1993

GONÇALVES, T. V. O; GONÇALVES, T. O. *Reflexões sobre uma prática docente situada*: Buscando novas perspectivas para a formação de professores. In: GERALDI, C. M. G; FIORENTINI, D; PEREIRA, E. M. de A.(orgs.). Campinas, SP: Editora Mercado de Letras, 1998

GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. *Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa*, 2009. Disponível em:<<http://qnesc.sbq.org.br>>. Acesso em: 25 de set. de 2011.

GÓES, Joana e BAROLLI, Elizabeth. A Feira de Ciências: O grupo de professores e a sustentação de uma proposta curricular, (SD). Disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/CR2/p871.pj>> Acesso em: 22 de set. 2011.

LIMA, Maria Edite Costa. **Feira de Ciências: a produção escolar veiculada e o desejo de conhecer no aluno**. Recife: Espaço Ciência, 2004. Disponível em: <<http://www.espacociencia.pe.gov.br/artigos/A22.html>>. Acesso em: 26 de set. de 2011.

LOPES, Roseli de Deus (org). **Resumos FEBRACE 2004**. Feira Brasileira de Ciências e Engenharia. São Paulo: LSI/ Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004.210p

MALDANER, O, A. A formação inicial e continuada de professores de Química. Ijuí: Ed. Unijuí,2003.

MANCUSO, R. Feiras de ciências: produção estudantil, avaliação, consequências. **Contexto Educativo**. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías, n. 6, abr. 2000. Disponível em:< <http://contexto-educativo.com.ar/2000/4/nota-7.htm>> Acesso em: 23 de set. 2011

MENDES SOBRINHO, J. A. de C. **Ensino de Ciências naturais na escola normal: aspectos históricos**. Teresina: EDUFPI, 2002.OLIVEIRA, Marly Lopes. *QUÍMICA*

ENCANTADA: APLICAÇÃO DE UMA METODOLOGIA ALTERNATIVA NO ENSINO DE QUÍMICA. Disponível em: <<http://www.uespi.>>. Acesso em 18 de Set..de 2011.

PAVÃO, A. C. Feira de Ciências .Revolução pedagógica. Recife: Espaço Ciência 2004. < Disponível em: <[http:// espacociencia. pe.gov.br](http://espacociencia.pe.gov.br)>. Acessado em 22 de set. 2011.

PASQUALLI, M. S. **As feiras estaduais de ciências: em busca do pedagógico**. Dissertação de mestrado em Educação Escolar Brasileira. Goiânia: Universidade Federal de Goiás/ Faculdade de Educação/ MEEB, 1995.

PASQUALLI, M. S. **As feiras estaduais de ciências: em busca do pedagógico**. Dissertação de mestrado em Educação Escolar Brasileira. Goiânia: Universidade Federal de Goiás/ Faculdade de Educação/ MEEB, 1995 VALADARES, E. C.(2001): “Propostas de experimentos de baixo custo centradas no aluno e na comunidade”, in: Química Nova na Escola, n.º 13, pp. 38-40.

Prêmio Jovem Cientista. Disponível em <<http://www.jovemcientista.org.br>> Acesso em: 26 de set.de 2011.

PEREIRA, A. B.; OIAGEN, E. R.; HENNIG, G. J.; **Feiras de Ciências**. Canoas: ULBRA, 2000.

SANTOS, Daniel de O; SANTANA, Rafael de Jesus; ANDRADE, Djalma; LIMA, Patrícia S. de (org). *Experimentação: contribuições para o processo de ensino aprendizagem do conteúdo de Cinética Química*. 30º Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química: 2004.

SAAD, FuadDaher (Coord.). **Demonstrações em Ciências**: explorando fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

SANTOS, José, CARLOS, OLIVEIRA. DESAFIOS E REALIZAÇÕES DO PIBID NA ÁREA DE CIÊNCIAS – CONTRIBUIÇÃO DO SUBPROJETO QUÍMICA

EXPERIMENTAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
Disponível em: <<http://www.pibid.cct.ufcg.edu.br>>. Acesso em: 05 de Out. de 2011.

SILVA, Roberto Ribeiro; MACHADO, Patrícia Fernandes Lootens; TUNES, Elizabeth. Experimentar sem medo de errar. In: SANTOS, Wildson Luiz P. dos; MALDANER, Otavio Aloisio (Org.). **Ensino de Química em foco**. Ijuí (RS): Unijui, 2010. p.231-261.

SOARES, Wander. **O Livro Didático e a Educação**. 2002. Disponível em: < <http://www.abrelivros.org.br/abrelivros/texto.asp?id=154>> Acesso em: 05 de Out. de 2011.

SOUZA, Jorge Raimundo da Trindade. **Prática Pedagógica em Química**: oficinas pedagógicas para o ensino de Química. Belém: UFPA, 2010.

SILVEIRA, Marcelo Pimentel, KIOURANES, Neide Maria Michellan.(org) *A música no Ensino de Química*. 2008. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br>>. Acesso em: 25 de set. de 2011.

VALADARES, E. C.(2001): "Propostas de experimentos de baixo custo centradas no aluno e na comunidade", in: *Química Nova na Escola*, n.º 13, pp. 38-40.

WANDERLEY, Kaline Amaral; SOUZA, Dayvison José P. de; BARROS, Luciana A. O.; SANTOS, Alberto; SILVA, Petronildo B.; SOUZA, Ana M. Alves de. **Pra gostar de química: um estudo das motivações e interesses dos alunos da 8ª série do ensino fundamental sobre química. Resultados preliminares**. Resumo do I CNNQ: 2005.

Anexos

Anexo A Questionário Aplicado ao Aluno



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS

PESQUISA DE CAMPO DA MONOGRAFIA DE SHEILA DA SILVA SOB TÍTULO:
(A feira de ciências como instrumento para melhoria do Ensino de Química)

QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS:

Prezado aluno (a),

Agradeço a contribuição que você proporcionará a minha pesquisa quando responder de forma sincera as questões a seguir.

PARTE 1: IDENTIFICAÇÃO

Nome da Escola: _____

Idade: _____

Série/Ano: _____

PARTE 2: PESQUISA

1. Você gosta de estudar química? Que nota você daria ao seu interesse pela disciplina?

2. A escola que você estuda possui um Laboratório de Química ou Ciências?

() SIM () NÃO

3. Nas aulas de química são realizados experimentos com que frequência?

() Nunca () Raramente () Quase sempre () Em todos os conteúdos

4. Que instrumentos de ensino você desejaria que tivesse em suas aulas de química?

() Somente aulas teóricas () Experimentos () Jogos Lúdicos () Textos
 () Debates () Paródias () Outros? _____

5. A sua escola realiza feira de ciências? Quantas vezes por ano?

6. Você se sente incentivado (a) para participar de uma feira de ciências em sua escola?

() SIM () NÃO

7. O que se trata ou deveria tratar numa feira de ciências?

- Somente a disciplina Ciências
- Apenas Química
- Apenas Física
- Apenas Biologia
- Química, Física e Biologia
- Todas as disciplinas

8. Se você pudesse escolher uma disciplina para participar de uma feira de ciências. Qual disciplina seria? Por quê?

9. A dificuldade para se realizar uma feira de ciências na escola é devido à:

- Sua falta de tempo
- Falta de estrutura física e materiais
- Falta de interesse dos alunos
- Falta de interesse dos professores
- Falta de interesse da direção da escola
- Outros motivos

10. Em sua opinião qual o principal benefício adquirido com a sua participação numa feira de ciências?

- Melhoria do aprendizado na disciplina que participei.
- Entendimento de conteúdos vistos em sala de aula.
- Obter uma nota alta nas disciplinas.
- Diversão
- Nenhum benefício, é tudo uma perda de tempo.
- Outros. _____

Anexo B - Questionário aplicado ao Professor



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS

**PESQUISA DE CAMPO DA MONOGRAFIA DE SHEILA DA SILVA SOB TÍTULO:
(A feira de ciências como instrumento para melhoria do Ensino de Química)**

QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES:

Prezado Professor (a),

Agradeço a contribuição que você proporcionará a minha pesquisa quando responder de forma sincera as questões a seguir.

PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO

1. Faixa Etária:
 16-20 21-25 26-30 31-35 36-42 43-50 Mais
2. Tempo de Magistério:
 menos de 1 Ano 1-5Anos 6-10Anos 11-15 Anos
 16-20 Anos 21-25 Anos 26-30 Anos 31-35 Anos
3. Formação acadêmica
 Nível Médio
 Graduação em Química
 Graduação em Ciências com Habilitação Química
 Graduação em outra área
 Pós Graduação, em que área? _____
4. Você leciona em quantas escolas? _____
5. A escola que você leciona é pública ou privada? _____
6. Nome da Escola que leciona química? _____

7. Quanto tempo você leciona a disciplina Química? _____

PARTE 2: PESQUISA

1. A escola que você leciona possui laboratório de química ou ciências?
 SIM NÃO
2. Quais instrumentos de ensino você costuma utilizar em suas aulas?
 Somente aulas teóricas Experimentos Jogos Lúdicos Textos
 Debates Paródias Outros? _____

3. Com que frequência você realiza experimentos em sala de aula?
() Nunca () Raramente () Quase sempre () Em todos os conteúdos
4. A escola que você leciona realiza feira de ciências? Quantas vezes por ano?

5. Você acha importante a feira de ciências ao ponto de afirmar que deva ser realizada sempre?
() Sim () Não
6. Quantas vezes a feira de ciências deveria ser realizada por ano em uma escola?
() Nenhuma vez () 1 VEZ () 2 VEZES () 3 VEZES () 4 VEZES
7. Você acha que uma feira de ciências deveria tratar:
() Somente a disciplina Ciências
() Apenas Química
() Apenas Física
() Apenas Biologia
() Química, Física e Biologia
() Todas as disciplinas
8. A dificuldade para se realizar uma feira de ciências na escola é devido à:
() Sua falta de tempo
() Falta de estrutura física e materiais
() Falta de interesse dos alunos
() Falta de interesse dos professores
() Falta de interesse da direção da escola
() Outros motivos
9. O que você faria para incentivar seus alunos a participarem de uma feira de ciências?
() Propor aos estudantes que os temas teóricos possam ser potencialmente temas experimentais.
() Aumentar o número de aulas práticas realizadas.
() Realizar primeiramente a sensibilização e conscientização sobre o tema.
() Há problemas maiores, só o incentivo não funcionaria.
() Outros
10. Quais os benefícios que a realização de uma feira de ciências traria para a escola e para os seus alunos?

11. Em sua opinião, qual o real motivo para os alunos não gostarem de estudar Química?

Não importa onde você parou...
Em que momento da vida você cansou...
O que importa, é que sempre é possível, necessário
“Recomeçar”
Recomeçar...
é da uma nova chance a si mesmo
é renovar as esperanças na vida,
e o mais importante ...
é acreditar em você de novo .
Sofreu muito nesse período?
foi aprendido...
(Carlos Drummond Andrade)