



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

HALLISON RAMON FURTADO LEITE CANDEIA

**UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA: ANALISANDO ELEMENTOS DA TABELA
PERIÓDICA NO DIA A DIA**

PATOS - PB

2015

HALLISON RAMON FURTADO LEITE CANDEIA

**UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA: ANALISANDO ELEMENTOS DA TABELA
PERIÓDICA NO DIA A DIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Universidade Estadual da Paraíba, como exigência para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Química.

Prof.^a Dra. Soraia Carvalho De Souza - CCEA

Orientadora

PATOS - PB

2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

C216a Candeia, Hallison Ramon Furtado Leite

Uma abordagem sistemática [manuscrito] : analisando elementos da Tabela Periódica no dia a dia / Hallison Ramon Furtado Leite Candeia. - 2015.

44 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Exatas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2015.

"Orientação: Dra. Soraia Carvalho de Souza, CCEA".

1. Química. 2. Elementos Químicos. 3. Tabela Periódica. I.
Título.

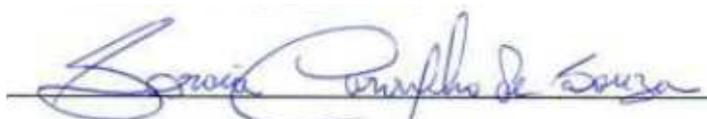
21. ed. CDD 540

HALLISON RAMON FURTADO LEITE CANDEIA

**UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA: ANALISANDO ELEMENTOS DA TABELA
PERIÓDICA NO DIA A DIA**

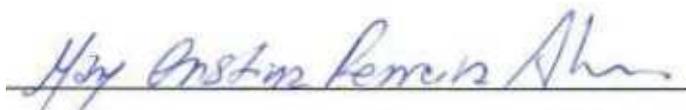
Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Universidade Estadual da Paraíba, como exigência para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Química.

Monografia submetida e aprovada em 17 / 06 / 2015 pela banca examinadora



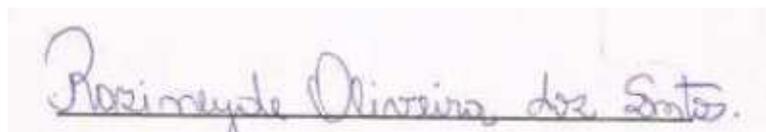
Professora Dra. Soraia Carvalho de Souza – UEPB

Orientadora



Professora Dra. Mary Cristina Ferreira Alves – UEPB/CG

Examinador 1



Professora Esp. Rosineyde Oliveira dos Santos – Sec. Educ. de JP / Cab

Examinador 2

Patos – PB

2015

Dedicatória

Dedico primeiramente a Deus, por ter me ajudado nesta caminhada, por ter me dado forças para não desistir, por ter sido meu amigo e ter me consolado nos momentos de dificuldades, a minha mãe Zebina Furtado Leite Candeia que tanto me apoiou e me incentivou a continuar lutando, na busca pelos meus objetivos, ao meu pai Valteide Candeia do Nascimento por ter sido meu braço forte, que tanto me apoiou nessa jornada acadêmica e pelo incentivo a não desistir dos meus sonhos e ao meu irmão Pablo Forlan Furtado Leite Candeia pelas palavras de incentivo e coragem na luta pelos meus objetivos, e que tanto acreditou na minha formação acadêmica.

Hallison Ramon Furtado Leite Candeia

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me concedido o dom da vida, pela oportunidade concedida de concluir um curso superior, por ter me dado discernimento e sabedoria ao longo da minha jornada acadêmica;

Aos meus pais que tanto me ajudaram e contribuíram pela minha educação e formação acadêmica, por terem sido meus auxiliares na luta pelos meus objetivos;

À professora Dra Soraia Carvalho de Souza pela orientação, que tanto contribuiu na minha formação acadêmica, pelo excelente trabalho desenvolvido à frente do curso de Licenciatura em Ciências Exatas da UEPB, por ter sido amiga, educadora e que tanto acreditou nos meus sonhos;

Ao meu irmão pela força e que tanto me incentivou a concluir um curso superior;

Aos amigos que conheci e que me ajudaram na caminhada acadêmica, que foram mais que amigos, verdadeiros irmãos;

À todos os professores do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas da UEPB, que contribuíram na minha formação acadêmica;

Aos alunos do 2º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves, que contribuíram na coleta de dados específicos para o desenvolvimento da pesquisa.

Hallison Ramon Furtado Leite Candeia

“Ora, a fé é o firme fundamento das coisas que se esperam e a prova das coisas que se não vêem”.

(Hebreus, 11:1)

RESUMO

O presente trabalho traz uma abordagem sobre a contextualização, os métodos no processo de ensino e aprendizagem no ensino de Química e as dificuldades enfrentadas pelos alunos em identificar e associar os elementos da tabela periódica no seu cotidiano. Sabe-se que o ensino de Química no ensino Médio deve proporcionar o entendimento dos fenômenos e transformações químicas, a fim de que os educandos possam intervir na sociedade como agentes transformadores de forma consciente e através de um pensamento crítico. Neste contexto o objetivo desta pesquisa é estudar uma forma de transmitir os conhecimentos químicos de maneira que os alunos a reconheçam no seu cotidiano e assim sejam motivados a fazer parte dessa construção do conhecimento na sala de aula e na vida. O estudo para realização deste teve como base as pesquisas bibliográficas e de campo com uma abordagem quanti-qualitativa, utilizando para coleta dos dados um questionário que observou os conhecimentos prévios dos alunos envolvidos. A pesquisa se deu na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves no município de Patos - PB, com os alunos do 2º ano do Ensino Médio. Os resultados demonstraram que ensinar Química de forma contextualizada, abordando na prática metodologias significativas e inovadoras é um grande desafio e meta a ser atingida pelos professores.

Palavras-chave: Contextualizar. Elementos Químicos. Tabela Periódica.

ABSTRACT

This paper presents an approach on the context, the methods in the teaching and learning in teaching chemistry and the difficulties faced by the students to identify and associate the elements of the periodic table in their daily lives. It is known that the teaching of Chemistry in the Middle education should provide an understanding of the phenomena and transformations chemistry, so that the students can intervene in society as agents of change consciously and through critical thinking. In this context the objective of this research is to study a way to convey the chemical knowledge so that students recognize in their daily lives and so are motivated to be part of this construction of knowledge in the classroom and in life. The study to carry out this was based on bibliographic and field research with a quantitative-qualitative approach, using data collection a questionnaire that noted the previous knowledge of the students involved. The research took place at the State School of Elementary and Secondary Education Professor José Gomes Alves in the city of Patos - PB with students of the 2nd year of high school. The results show that teaching chemistry in context by addressing the significant practical and innovative methodologies is a major challenge and goal to be achieved by teachers.

Keywords: Contextualizing. Chemical Elements. Periodic Table.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves _____	29
-----------------	--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Gênero dos alunos entrevistados_____	31
Gráfico 2	Faixa etária dos alunos entrevistados_____	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Elementos químicos que estão inseridos no cotidiano_____	22
Tabela 2	Aplicação de alguns elementos químicos _____	23
Tabela 3	Respostas das questões objetivas da contextualização do ensino da química no cotidiano_____	33
Tabela 4	Busca avaliar o conhecimento dos alunos, a respeito dos elementos contidos na tabela periódica _____	34

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CCEA – Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas

E.E.E.F.M. Professor José Gomes Alves – Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves.

IUPAC – União Internacional da Química Pura e Aplicada

PCNS – Parâmetros Curriculares Nacionais

TP – Tabela Periódica

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	CONTEXTUALIZANDO O ENSINO DE QUÍMICA	15
2.2	BREVE HISTÓRIA SOBRE A TABELA PERIÓDICA	18
2.3	O USO DE ELEMENTOS NO COTIDIANO.....	20
2.4	A E.E.E.F.M. PROFESSOR JOSÉ GOMES ALVES	24
3	METODOLOGIA	27
3.1	TIPO DE PESQUISA	27
3.2	LOCAL DA PESQUISA	28
3.3	PARTICIPANTES E INSTRUMENTO DA PESQUISA	29
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1	PERFIL DOS ALUNOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	31
4.2	RESPOSTAS OBTIDAS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	33
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
6	REFERÊNCIAS.....	37
	APÊNDICE A: Questionário aplicado com os alunos do 2º ano da Escola E.E.F.M José Gomes Alves.	39
	ANEXOS.....	42

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho nos traz a importância da contextualização no ensino da Química no ensino médio e sua correlação entre ensino e aprendizagem. Analisou-se a prática docente em sala de aula, juntamente na abordagem de conteúdos e aplicações, desenvolvendo métodos e caracterizando suas aplicações no cotidiano, trazendo formas mais claras e objetivas na prática de um ensino contextualizado.

A prática docente e o ensino regular passaram por reformulações, que abrange desde a sistematização do ensino e sua abordagem, que se interligam observando e enfatizando a metodologia usada, para o cumprimento do dever de ensinar, e abordar os conteúdos com a realidade dos discentes, despertando o conhecimento crítico, dando sentido e ênfase estudar a disciplina de Química e sua história.

Destacaremos as dificuldades encontradas por alunos do ensino médio regular em aprender e socializar os conteúdos abordados em sala de aula com o contexto ao qual estão inseridos seja ele social ou científico. Desta maneira, os educadores que lecionam a disciplina de Química devem concentrar-se em aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolvendo a autoconfiança, organização e concentração, despertando a atenção e acima de tudo aumentando a socialização e as interações interpessoais.

Os índices de reprovação em disciplinas que envolvem cálculos nos dão a dimensão de fatores qualitativos a respeito do ensino e sua excelência, na manipulação de como estimular os alunos, a partir de aulas criativas, com a manipulação de recursos didáticos que despertem esse desejo nos alunos e na capacitação do docente, para perceber o que seria preciso para mudar esses índices de reprovação que vêm perpetuando-se em disciplinas, como Matemática, Física e Química.

Abordaremos neste trabalho, a contextualização do ensino de Química a partir de elementos químicos encontrados na Tabela Periódica, fazendo uma correlação entre ensino e aprendizagem, enfatizando o conhecimento científico, a partir da análise de produtos que estão inseridos no cotidiano destes alunos.

O presente trabalho apresenta uma proposta de uma Abordagem Sistemática: Analisando Elementos da Tabela Periódica, buscando contextualizar o Ensino da Química no Ensino Médio Regular no Município de Patos – Paraíba.

A realização de atividades sistemáticas, a partir de conteúdos de Química, analisando a metodologia docente em sala de aula, percebeu-se que o ensino tem passado por variáveis mudanças, onde o professor precisa acompanhar esta vertente que envolve o ensino e suas metodologias, a partir de um contexto científico e social.

A realização das observações feitas em sala de aula, a partir do estágio supervisionado foi de suma importância, para a construção e aperfeiçoamento do saber profissional, onde essas atividades contribuíram, para traçarmos o perfil docente a partir de técnicas de abordagem de conteúdos inserindo o seu contexto histórico e linguísticos voltados a prática de ensino.

O trabalho tem por objetivo introduzir nas Escolas da Rede Pública de Ensino, do Município de Patos – Paraíba, uma abordagem de um Ensino Inovador a partir da contextualização do Ensino de Química, despertando o interesse pelo estudo da disciplina de Química. Para que possamos desenvolver metodologias esclarecedoras para mudar o perfil deste problema, no ensino e sua abordagem.

A pesquisa foi realizada com alunos do Ensino Médio Regular da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves, no Município de Patos – PB. Onde foram observados a forma de contextualização do conteúdo de Química a partir de uma abordagem da tabela periódica, sobre a inserção de elementos químicos no cotidiano desses alunos fazendo uma sistematização entre teoria e prática na absorção do aprendizado de Química e seus elementos encontrados dispostos na natureza.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Dando ênfase a importância do ensino e aprendizagem, em especial ao processo de Ensino da Química, é de suma importância, destacar que a mesma tem um papel fundamental o de formar nos discentes a capacidade de compreender a linguagem Química, e como consequência desenvolver o raciocínio lógico, ser habilidoso, diante das resoluções das situações.

2.1 CONTEXTUALIZANDO O ENSINO DE QUÍMICA

Portanto, para que os educandos venham a tomar gosto pela Química, se dedicarem nas aulas, de fato, a mesma precisa necessariamente ser trabalhada usando a contextualização e a interdisciplinaridade entre as disciplinas do conhecimento, sendo assim, o educador sendo formado nesta área precisa ser consciente destas condições e procurar ser um profissional dedicado, apto a ensinar, formando indivíduos construtores dos mais diversos saberes.

Desta forma, é claro que ensinar não é tarefa fácil, ainda mais de forma inovadora, dinâmica e criativa, pois exige dos educadores muito trabalho e dedicação, para tanto, os mesmos precisam de estímulo, reconhecimento à cima de qualquer coisa, e principalmente, material de apoio, servindo assim, de subsídios na sua atuação, enquanto profissional. Ainda é fundamental, relatar sobre o investimento em qualificações profissionais, pois, o professor necessita de orientações de pessoas capacitadas e experientes, para conduzir os mesmos neste caminho brilhante e prazeroso para lecionar utilizando formas significativas na abordagem de conteúdos.

Em suma é necessário frisar que a contextualização é um instrumento fundamental, onde provoca o estímulo, a criatividade e o gosto pela disciplina. De acordo com Tufano (2001):

Contextualizar é o ato de colocar no contexto, ou seja, colocar alguém a par de alguma coisa: uma ação premeditada para situar um indivíduo em lugar no tempo e no espaço desejado. Ele ressalta ainda “que a contextualização pode também ser entendida como uma espécie de argumentação ou uma forma de encadear ideias”.

Para tanto, os educadores precisam despertar em si um espírito inovador, como mediador do processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que a relação professor-aluno venha a ser construída, de forma segura e para que haja o respeito mútuo na convivência em sala de aula.

Segundo Coll (1994,p.103):

A aprendizagem escolar não pode ser entendida nem explicada como o resultado de uma série de “encontros” felizes entre o aluno e o conteúdo da aprendizagem; é necessário, além disso, levar em conta as atuações do professor que, encarregado de planejar sistematicamente “estes encontros”, aparece como um verdadeiro mediador e determina, com suas intervenções, que as tarefas de aprendizagem oferecem uma maior ou menor margem para a atividade auto estruturante do aluno.

A aprendizagem é uma atividade interpessoal, que acontece a partir da relação professor-aluno, como visto. Onde o professor e o aluno, juntos irão trocar experiências, das suas habilidades e conhecimentos já adquiridos, assim como, desenvolver outros conhecimentos, propiciando ainda, o desenvolvimento da personalidade do educando, a capacidade de discernir as coisas, e principalmente de construir em si, um ser crítico.

É preciso que o professor sinta prazer em exercer essa profissão tão delicada e tão importante, procurar enfrentar as tantas dificuldades encontradas da melhor maneira.

Exercer a docência, de fato é um ato de grande responsabilidade, onde o indivíduo que faz esta escolha profissional deve assumir estas responsabilidades de “corpo e alma”, pois dentre muitas está nas suas mãos a de formar cidadãos, conhecedores de conhecimentos diversos, estando assim, prontos à se envolverem no contexto social.

Então, é importante destacar, que o educador precisa buscar trabalhar com métodos de ensino inovadores, não somente o livro didático e que o mesmo possa desenvolver estes métodos de forma dinâmica, criativa, envolvendo-os ao cotidiano dos discentes, para que assim, haja uma aprendizagem significativa. Desta forma, certamente, os educadores estarão contribuindo para que as discentes possam tomar gosto pela disciplina “Química”, já que a mesma é de grande importância para a vida do ser humano.

Conforme discutido nos PCN's (2002, p. 87):

Deve-se considerar ainda a importância, na organização das práticas do ensino, de se levar em conta a visão de que o conhecimento químico é uma construção humana histórica e específica, o qual, sendo objeto de sistemáticos processos de produção e reconstrução sociocultural, vem sendo recontextualizado e usado, com significados ora mais ou menos estabilizados mediante o uso de linguagens e modelos próprios, em contextos diversificados

Entretanto, destaca-se que o ser humano é dotado de inteligências mútuas, capaz de compreender e desenvolver-se no contexto cultural e social, por estas razões, diante do contexto escolar, os alunos podem e devem se desenvolver e construir, se tratando de aprender a Química, principalmente, porém para que isso aconteça, é necessário que haja uma relação pessoal do professor para com o aluno. Então cabe, a instituição de ensino, formar seu corpo docente com profissionais que tenham vocação e entusiasmo por ensinar, dando aos mesmos apoio e incentivos, para que eles possam desenvolver o seu trabalho com competência e á cima de qualquer coisa com qualidade.

A análise a partir de elementos da tabela periódica forma a construção do conhecimento científico, onde o conhecimento de atomicidade e suas respectivas massas nos dão a ideia de contextualizar o ensino através de produtos que fazem parte do cotidiano, inserindo a exemplificação de recursos metodológicos na construção do saber.

De acordo com Mortimer (2003), para que uma aprendizagem ocorra, deve ser significativa, o que exige compreensão de significado, relacionando-se às experiências anteriores e vivências pessoais dos alunos, permitindo a formulação de problemas de algum modo desafiantes que incentivem o aprender mais, o estabelecimento de diferentes tipos de relações entre fatos, objetos, acontecimentos, noções e conceitos, desencadeando modificações de comportamentos e contribuindo para a utilização do que é aprendido em diferentes situações.

Com o uso e atribuições de elementos encontrados na Tabela Periódica - TP, podemos fazer a correlação de um estudo mais sistemático onde o emprego da nomenclatura dos elementos químicos, associados a história da TP, abordando os seus elementos, a partir de como estão disponibilizados na natureza nos dão

metodologias agrupadas na construção do saber científico e construção de indivíduos críticos na contextualização da disciplina de Química em sala de aula.

2.2 BREVE HISTÓRIA SOBRE A TABELA PERIÓDICA

Na Química, a Tabela Periódica surgiu após os trabalhos de Lavoisier, Dalton entre outros cientistas, o estudo desses elementos desenvolveu-se de uma forma que foi necessário classificá-los de acordo com suas propriedades físicas e químicas. A partir de uma observação experimental, evidenciou-se que alguns elementos têm propriedades semelhantes, o que permitiu organizá-los em grupos.

Desde o início do século XIX, houve inúmeras tentativas, porém até então, sem sucesso, para organizar os elementos. A partir de um trabalho mais detalhado, em 1869, pelo químico russo Dmitri Ivanovitch Mendeleev (1834-1907), que se tornou a base da classificação atual. Ele organizou os elementos em função de suas massas atômicas crescentes, respeitando suas propriedades químicas. Esse trabalho foi em suma relevante, pois Mendeleev, chegou a prever a existência de elementos que até então, não tinham sido descobertos.

O nome da “Tabela Periódica” é devido à periodicidade, ou seja, à repetição de propriedades, de intervalos em intervalos. A atual é formada por 118 elementos distribuídos em sete linhas horizontais, cada uma sendo chamada de período. Os elementos pertencentes ao mesmo período possuem o mesmo número de camadas de elétrons.

A Tabela Periódica desde o século XIX foi alvo de estudos detalhados sobre as descobertas dos seus elementos, onde alguns cientistas tentaram organizar sua distribuição e organização dos seus elementos. Ela ainda é vista como um tabu a ser quebrado para alguns alunos, principalmente do ensino médio que muitas das vezes se deparam com algo assustador, sobre seus elementos, a que família pertence, onde estão empregados, inúmeros elementos a serem associados, gerando uma certa desmotivação em aprender um conteúdo que será fundamental, nos demais anos letivos e o próprio conhecimento que envolve as ciências na preparação de um conhecimento científico e que estão inseridos no seu cotidiano.

Tabela Periódica dos Elementos

1 1 IA Novo Original	2 IIA	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA
1 H 1.00794	2 He 4.002602	3 Li 6.941	4 Be 9.012182	5 B 10.811	6 C 12.0107	7 N 14.00674	8 O 15.9994	9 F 18.9984032	10 Ne 20.1797	11 Na 22.989770	12 Mg 24.3050	13 Al 26.981538	14 Si 28.0855	15 P 30.973761	16 S 32.066	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948
19 K 39.0983	20 Ca 40.078	21 Sc 44.955910	22 Ti 47.887	23 V 50.9416	24 Cr 51.9961	25 Mn 54.938049	26 Fe 55.847	27 Co 58.933200	28 Ni 58.6934	29 Cu 63.546	30 Zn 65.409	31 Ga 69.723	32 Ge 72.64	33 As 74.92160	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.798
37 Rb 85.4678	38 Sr 87.62	39 Y 88.90585	40 Zr 91.224	41 Nb 92.90638	42 Mo 95.94	43 Tc 98	44 Ru 101.07	45 Rh 102.90550	46 Pd 106.42	47 Ag 107.8682	48 Cd 112.411	49 In 114.818	50 Sn 118.710	51 Sb 121.760	52 Te 127.60	53 I 126.90447	54 Xe 131.293
55 Cs 132.90545	56 Ba 137.327	57 to 71 Lantanídeos	72 Hf 178.49	73 Ta 180.9479	74 W 183.84	75 Re 186.207	76 Os 190.23	77 Ir 192.227	78 Pt 195.078	79 Au 196.96655	80 Hg 200.59	81 Tl 204.3833	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98038	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 to 103 Atinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (269)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)	112 Uub (285)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)	116 Uuh (282)	117 Uus (286)	118 Uuo (284)
57 La 138.9055	58 Ce 140.116	59 Pr 140.90766	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.964	64 Gd 157.25	65 Tb 158.92534	66 Dy 162.500	67 Ho 164.93032	68 Er 167.259	69 Tm 168.93421	70 Yb 173.04	71 Lu 174.967			
89 Ac (227)	90 Th 232.0381	91 Pa 231.03688	92 U 238.02891	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (262)	100 Fm (267)	101 Md (268)	102 No (269)	103 Lr (262)			

Massas atômicas em parênteses são aquelas do isótopo mais estável ou comum.

Direitos autorais de design © 1997 Michael Dayah (michael@dayah.com) http://www.dayah.com/periodic

Nota: Os números de subgrupo 1-18 foram adotados em 1984 pela International Union of Pure and Applied Chemistry (União Internacional de Química Pura e Aplicada). Os nomes dos elementos 112-118 são os equivalentes latinos desses números.

Fonte: Internet – acesso em 13 de junho de 2015

2.3 O USO DE ELEMENTOS NO COTIDIANO

O uso de elementos presentes na Tabela Periódica está por toda a parte e inclusive no nosso dia a dia, mas muitas das vezes não damos conta de percebemos onde estão aplicados e inseridos, a partir de produtos que usamos todos os dias. Apesar de não repararmos, muitos estão presentes no simples hábito de escovarmos os dentes com creme dental, ao usarmos um shampoo que gostamos ou até mesmo ao utilizamos utensílios da cozinha; os elementos químicos estão inseridos no nosso cotidiano e estudarmos abordando sua aplicabilidade a partir da sua contextualização torna o ensino inovador e um aprendizado eficiente.

O estudo da Tabela Periódica é de suma importância, pois traz seus elementos químicos, com suas respectivas famílias, onde o aluno fará uso constante desses elementos ao longo do ano letivo e nas demais séries subsequentes, mas é necessário que o professor tenha uma visão de como abordar esse conteúdo tão importante, fazendo com que sua abordagem torne-se significativa despertando o interesse do aluno. Onde todos os elementos e sua abordagem estejam inseridos de forma significativa incluindo esses elementos no cotidiano contextualizando-o, para um aprendizado significativo. Segundo Libâneo (1990, p. 128)

Não basta a seleção e a organização lógica dos conteúdos para transmiti-los. Antes, os próprios conteúdos devem incluir elementos da vivência prática dos alunos para torná-los mais significativos, mais vivos, mais vitais, de modo que eles possam assimilá-los ativamente e conscientemente (LIBANEO, 1990, p. 128).

O professor ele é responsável pela transmissão de conteúdos que sejam significativos, abordando uma metodologia diversificada, trazendo o aluno a participar da aula de forma significativa, despertando o interesse pelo estudo da disciplina de Química. A partir do momento que o professor começar a usar e empregar em sala de aula uma abordagem de um ensino contextualizado no cotidiano desses alunos terão índices satisfatórios de aprendizagem significativos, que farão com que os mesmos aprendam e desenvolvam um conhecimento científico de tal modo que teremos aulas mais atrativas voltadas ao cotidiano desses alunos.

A Tabela Periódica sempre despertou de alguma forma certo receio por parte de muitos alunos em aprender todos os seus elementos, de como vou decorar tudo aquilo? Onde muito das vezes podemos consultar a Tabela Periódica e empregar os seus elementos químicos, que estão inseridos ou fazem parte do nosso dia a dia. A partir de agora iremos listar alguns elementos químicos, que fazem parte diariamente de nossas vidas e muito das vezes, não damos conta mais estão presentes ao nosso redor.

Na Tabela 1 apresenta os principais elementos químicos e suas utilizações e aplicações.

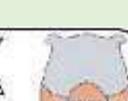
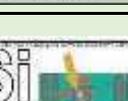
Tabela 1. Como alguns elementos químicos estão inseridos no cotidiano.

Elementos	Onde Estão Inseridos
Bromo	É utilizado na produção de medicamentos, desinfetantes, praguicidas, purificação de água e corantes. Além de ser amplamente utilizado na produção de filmes fotográficos; (brometo de prata, AgBr).
Cálcio	Presente no leite, no mármore, no óxido de cálcio utilizado na fabricação da cal e do cimento.
Carbono	Isolado tem diversas aplicações, tais como, grafite, diamante. Seus compostos são de uso diversificado, tais como calcário, hidrocarbonetos, proteínas, carboidratos e inúmeros compostos orgânicos e inorgânicos.
Cloro	É usado para tornar a água potável. Ao lado do sódio forma o sal de cozinha. Está presente na água sanitária.
Criptônio	Ele é usado em lâmpadas de flash de câmeras fotográficas de alta velocidade, em lâmpadas fluorescentes e na produção de lasers.
Enxofre	Usado em baterias, detergentes, vulcanização de borrachas, revelação de fotografias, indústria de papel, presentes em alguns itens de higiene pessoal.
Ferro	Produção de ligas, pregos, artigos para construção civil, etc.
Flúor	Nutrição e equilíbrio do corpo combina-se com o fosfato de cálcio presentes nos dentes, formando fluorapatita, muito mais resistente. Com isso os dentes ficam protegidos da ação corrosiva dos ácidos produzidos pela fermentação de bactérias na boca. É encontrada também na água fluorada.
Oxigênio	É indispensável a vida, ou seja, é o que nos mantém vivos.
Prata	Jóias, componente de ligas diversas para uso em odontologia, soldas, contatos elétricos, baterias de alta capacidade.

Fonte: Informações da Internet – acesso em 09 de Maio de 2015

Na Tabela 2 contém vários elementos químicos e suas respectivas aplicações.

Tabela 2. Aplicação de alguns elementos químicos.

<p>Ag</p>  <p>Prata</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Utilizada em utensílios e objetos de decoração. 2- Danada do grupo 11 (10). 3- Utilizada em utensílios domésticos. 4- Usada na fabricação de espelhos. 	<p>Al</p>  <p>Alumínio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Utilizado em utensílios de cozinha. 2- Capuz de alumínio. 3- Usado em embalagens e estruturas leves. 4- Presente em utensílios de cozinha, como panelas. 	<p>As</p>  <p>Ársenico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- É um semi metal. 2- Pertence ao grupo 15. 3- Seus compostos são venenosos. 4- Utilizado como inseticida. 	<p>Au</p>  <p>Áurio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- No estado puro é encontrado em rios, rios de todos os continentes. 2- Na sua forma pura é utilizado em joias e em outros usos. 3- Alguns compostos são usados em medicina e na indústria. 4- Considerado símbolo de riqueza e poder. 	<p>B</p>  <p>Boro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- É um semi metal. 2- Presente em vidro, cerâmica, fibra de vidro, etc. 3- Usado em joias. 4- Usado na fabricação de vidro e cerâmica.
<p>Ba</p>  <p>Bário</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Utilizado em raios X. 2- Danado do grupo 2 (20). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Be</p>  <p>Berílio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Utilizado em raios X. 2- Danado do grupo 2 (20). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Br</p>  <p>Bromo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- É um líquido amarelo. 2- Danado do grupo 17 (17). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>C</p>  <p>Carbono</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 14 (14). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Ca</p>  <p>Cálcio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em ossos e dentes. 2- Danado do grupo 2 (20). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X.
<p>Cd</p>  <p>Cádmio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Danado do grupo 12 (12). 2- Usado em baterias de selênio. 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Cl</p>  <p>Cloro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Danado do grupo 17 (17). 2- Usado em raios X. 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Co</p>  <p>Cobalto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em baterias de selênio. 2- Danado do grupo 9 (9). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>F</p>  <p>Flúor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 17 (17). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Fe</p>  <p>Ferro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em ossos e dentes. 2- Danado do grupo 8 (8). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X.
<p>H</p>  <p>Hidrogênio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 1 (1). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>He</p>  <p>Hélio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 18 (18). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Hg</p>  <p>Merúrio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em baterias de selênio. 2- Danado do grupo 12 (12). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>K</p>  <p>Potássio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 1 (1). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Mg</p>  <p>Magnésio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em ossos e dentes. 2- Danado do grupo 2 (20). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X.
<p>Mn</p>  <p>Manganês</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 7 (7). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>N</p>  <p>Nitrogênio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 15 (15). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Na</p>  <p>Sódio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 1 (1). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Ni</p>  <p>Níquel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 10 (10). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>O</p>  <p>Oxigênio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 16 (16). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X.
<p>P</p>  <p>Fósforo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 15 (15). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Pb</p>  <p>Chumbo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 14 (14). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Pt</p>  <p>Platina</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 10 (10). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>S</p>  <p>Enxofre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 16 (16). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X. 	<p>Si</p>  <p>Silício</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Presente em combustíveis. 2- Danado do grupo 14 (14). 3- Usado em raios X. 4- Usado em raios X.

Fonte: Internet – acesso em 06 de junho de 2015

Como vimos nas Tabelas 1 e 2, os elementos químicos estão presentes em toda parte no nosso cotidiano, a abordagem e aplicação desses elementos no dia a dia são de extrema importância, pois remete o aluno a um conhecimento amplo, gerando um aprendizado de qualidade na proposta de um ensino

inovador. Esses aspectos de abordagem nos dão a dimensão de como o professor poderia tornar suas aulas criativas e intuitivas despertando o interesse pelo o estudo da disciplina de Química.

A importância dos elementos químicos na vida do ser humano e o seu devido uso são de inteira importância, pois retrata hábitos do cotidiano, onde estamos em contatos com diversos produtos que usamos e não reparamos que os produtos que usamos, refere-se a elementos presentes na Tabela periódica.

2.4 A E.E.E.F.M. PROFESSOR JOSÉ GOMES ALVES

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves como é estruturada atualmente criada pelo Decreto nº 18.026 de 18 de dezembro de 1995, no uso das articulações do governador do Estado da Paraíba, fere o artigo 86, inciso II, da constituição do Estado. A escola recebeu o nome em homenagem ao ilustre professor José Gomes Alves. A Instituição de Ensino pertence à Rede Pública Estadual funcionando nos turnos manhã, tarde e noite, onde são matriculados 1.200 alunos, sendo distribuídos nos níveis de escolaridade: Ensino Fundamental do 6º ano ao 9º ano, Ensino Médio: da 1ª série a 3ª série, Ensino Fundamental da Educação de Jovens Adultos: 7ª série e 8ª série e 1ª, 2ª e 3ª série do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos.

A escola localiza-se no Bairro do Jatobá próximo a alguns estabelecimentos públicos, comerciais e residenciais e o nível socioeconômico das famílias gira em torno do comércio, voltado para a agricultura, fábrica de pirulitos, fábrica de calçados, plantações, construções, colheita de verduras, operários, funcionários públicos, profissionais autônomos e moto-táxi. Algumas famílias recebem o Auxílio do Governo Federal (Bolsa Família). Percebe-se que o nível socioeconômico das famílias é bem diferenciado tanto na zona rural como na zona urbana.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves é uma escola caracterizada como espaço que prioriza e predomina a zona rural e urbana, atendendo a clientela dos sítios e chácaras mais próximos da escola e dos Bairros: Jatobá, Monte Castelo, Mutirão, Alto da Tubiba, Santo Antônio e Conjunto dos sapateiros. Um dos pontos principais é manter a identidade cultural

dos discentes, baseando-se numa Política de Construção Social, na qual a escola é para manter as portas abertas para a comunidade escolar, ofertando a mesma através de uma educação de qualidade.

Com relação à infraestrutura da Escola é possível relatar que a estrutura física da escola é de forma regular. A área de entrada do colégio dispõe de uma pavimentação com arborizações recém-plantados. Objetivando criar sombra para o espaço interno.

De acordo com os compartimentos o setor administrativo é composto de 11 salas de aula com espaço adequado para a quantidade de alunos, 1 sala de vídeo, 1 sala de direção e uma sala de professores climatizadas, 1 sala de secretaria, 1 laboratório de ciências e 1 de informática, 1 biblioteca, 1 cozinha, 1 banheiro para diretores, professores e funcionários, 4 banheiros femininos e 4 banheiros masculinos, 1 almoxarifado acrescentando também 1 sala de aula multifuncional funcionando na sala de vídeo porque falta o espaço adequado ao seu funcionamento, uma quadra de esportes que precisa de melhorias consideráveis como a cobertura. A mesma possui tabela para cesta de basquete, travas do gol e rede. Os professores se empenham em realizar atividades atrativas como partidas de futsal, vôlei, ginástico e jogos que promovam o desenvolvimento do educando, apesar das dificuldades encontradas.

O Ginásio de Esporte Gelão próximo ao Colégio supre de alguma forma esse problema. Todos os compartimentos possuem iluminação e ventilação adequada, mas o espaço físico está deixando a desejar, precisa-se de uma sala de auditório. O alunado é carente de lazer e a prioridade é o esporte. Quanto aos recursos tecnológicos a escola dispõe de uma sala de informática toda climatizada constando 11 mesas com 9 computadores.

Todos os espaços construídos são utilizados de forma racional, buscando-se aproveitá-los bem oferecendo conforto e comodidade para alunos e professores. Exceto as salas de laboratório de ciências, biblioteca e informática, cujo espaço é pequeno e dificulta acomodar uma turma com no máximo 25 alunos.

Os materiais pedagógicos estão bem diversificados e atualizados: livros didáticos doados pela SEED aos alunos, mapas e globo terrestre. Quanto os materiais utilizados no laboratório de ciências que compreende as disciplinas de Física, Biologia, Química, Matemática e informática necessitam ser atualizados sendo necessária uma manutenção constante de renovação.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes apresenta princípios numa gestão democrática visando à qualidade de ensino, a valorização de todos que fazem parte do quadro escolar, os saberes construídos dentro da diversidade sócio cultural, afetiva e psicológica norteando as práticas de uma escola democrática, pública e gratuita de qualidade. As ações são determinadas porque todos fazem parte da escola de forma direta ou indiretamente com suas normas que precisam ser obedecidas.

O estabelecimento de Ensino conta com funcionários distribuídos nas várias funções que se exigem para o seu adequado funcionamento. Os profissionais da educação estão distribuídos da seguinte maneira: 1 diretor, 2 diretoras auxiliares, 2 pedagogas, 52 professores, 5 funcionários administrativos e 6 funcionários de serviços gerais.

Com a participação do Conselho Escolar a Gestão passa a ser uma Gestão democrática, a escola e a comunidade se relacionem para juntos construir uma educação de qualidade. Neste contexto, o papel do Conselho Escolar é o de ser o órgão mais importante que possa favorecer uma Gestão Democrática favorecendo a criação de novas propostas pedagógicas. O Conselho Escolar é constituído pelos seguintes integrantes: o Diretor da Escola, A Diretora Adjunta, o Diretor Adjunto e por um presidente, uma secretária, dois alunos Doda 2ª série do Ensino Médio, um funcionário e dois pais de alunos e um professor.

Quando se refere aos recursos oferecidos, a Entidade de ensino recebe verbas dos programas **PDDE, PDE, Escola e Mais Educação**. As verbas são mensais para a merenda escolar. Quanto aos recursos para custo de materiais, conserto, compra de equipamentos são pagos através de Verbas Custeais em cheques pelo Conselho Escolar.

O Projeto Político Pedagógico desta escola foi elaborado por toda equipe de elaboração (professores, funcionários, pais, alunos e a comunidade), construído através de discussões, reuniões e pesquisas amplas captando propostas políticas pedagógicas advindas da própria comunidade para o levantamento de dados envolvendo todos da comunidade escolar, tendo como foco a melhoria da prática educativa e a transformação de ideias e concepções em movimento de ações importantes e fundamentais no processo educacional.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho aborda a importância da contextualização do ensino da Química, utilizando os elementos pertencentes a tabela periódica, voltados ao uso no cotidiano, buscando uma forma de um ensino inovador, enfatizando o uso e onde estão inseridos no contexto desses alunos.

3.1 TIPO DE PESQUISA

O presente trabalho procurou identificar a partir de resultados acerca de alguns critérios envolvendo uma forma de um ensino inovador, onde foi utilizado critérios de pesquisa como forma quantitativa, qualitativa e de campo atribuindo uma abordagem de como o conteúdo envolvendo a Química a partir de sua contextualização e abordagem está sendo repassados nas escolas públicas.

Para destacarmos a importância de uma pesquisa que se utiliza de meios e métodos científicos, no diagnóstico de uma utilização de um sistema e abordagem de conteúdos a partir da introdução de metodologias voltadas ao ensino, onde foram analisadas monografias, artigos científicos e atribuindo alguns capítulos de livros para uma abordagem de meios de incentivo na realização deste trabalho.

Para Andrade (1995, p. 95) “Pesquisa é o conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos”.

Neste trabalho ressaltamos atributos da pesquisa qualitativa e quantitativa, na busca de resultados satisfatórios, enfatizando a prática do ensino de Química voltada ao cotidiano. De acordo com Beuren (2003, p. 92) “ na pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado”.

A pesquisa qualitativa envolve critérios, onde precisamos levar em conta a realidade do contexto que determinado sujeito está inserido, associando uma metodologia que de fato esteja contida na realidade dos sujeitos da pesquisa.

Para Marconi e Lakatos (2007) a técnica qualitativa interessa-se em pesquisar e compreender enfoques importantes, de explicar a diversidade da conduta humana. Onde fatores que envolvem o conhecimento são enfatizados na

abordagem da pesquisa como forma de contabilizar as informações na construção do conhecimento.

Para uma pesquisa de abordagem quantitativa Lakatos e Marconi (2007) diz que o aspecto quantitativo utiliza-se do estudo de dados para confirmar suposições fundamentadas no valor de números e da observação estatística para indicar modelos de atuação.

A partir da realização onde a pesquisa de campo foi desenvolvida os dados são de suma importância no que condiz com a realidade de meios científicos, onde o trabalho realizado, nos dão a dimensão de estatísticas concretas no que diz respeito ao ensino, no campo de pesquisa gerando o conhecimento científico.

Segundo Lakatos; Marconi (2005, p. 188) conceituam pesquisa de campo como:

“Aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”.

A importância de uma pesquisa de campo no levantamento de hipóteses, são fatores que nos arremete a descobrir, problemas decorrentes de determinados setores ou sistemas, que outrora deseja-se comprovar, para possíveis soluções e respostas.

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves (Figura 1) no município de Patos - PB com alunos do 2º ano do ensino médio regular nos turnos tarde e noite.



Figura 1: E.E.E.F.M. Professor José Gomes Alves – Patos-PB

Fonte: Acervo do autor.

3.3 PARTICIPANTES E INSTRUMENTO DA PESQUISA

Para o desenvolvimento da pesquisa foram selecionadas duas turmas de alunos do 2º (segundo ano) do Ensino Médio Regular, sendo distribuídos em turmas “A” e “B” da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves no município de Patos - PB, onde foram entrevistados 30 alunos da turma “A” no turno tarde e 10 alunos da turma “B” do turno noturno, no total de 40 alunos, no período de 12 de maio a 27 de maio do corrente ano.

A coleta de dados foi realizada, a partir da observação e aplicação de um questionário (**APÊNDICE A**) contendo 12 questões (objetivas e subjetivas), que tem como objetivo a contextualização do ensino de Química, a partir de elementos da tabela periódica, presentes no cotidiano desses alunos. As questões abertas (subjetivas) tem como finalidade atribuir informações de caráter qualitativo. Por outro lado, as questões fechadas (objetivas) tem por função atribuir dados para obtenção de gráficos.

Para uma abordagem concisa, a partir da definição para as perguntas abertas, foram atribuídos uma vertente que segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 204):

“Também chamadas livres ou limitadas, são as que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões. Possibilita investigações mais profundas e precisas”, para uma abordagem das questões fechadas temos que “são aquelas que o informante escolhe sua resposta entre duas opções: sim e não”

Para a concretização e realização desta pesquisa, a partir dos instrumentos utilizados, Gil (2008, p. 121) afirma que:

“Pode definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.”

A forma de questionário, para uma coleta de dados de meio sucinto, como forma de investigação que são relevantes como parâmetros que envolvam um diagnóstico, para expectativas ou formas comportamentais de critérios que envolvam a pesquisa científica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIL DOS ALUNOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

O gráfico 1 representa o total de alunos do sexo masculino e feminino que participaram da pesquisa.

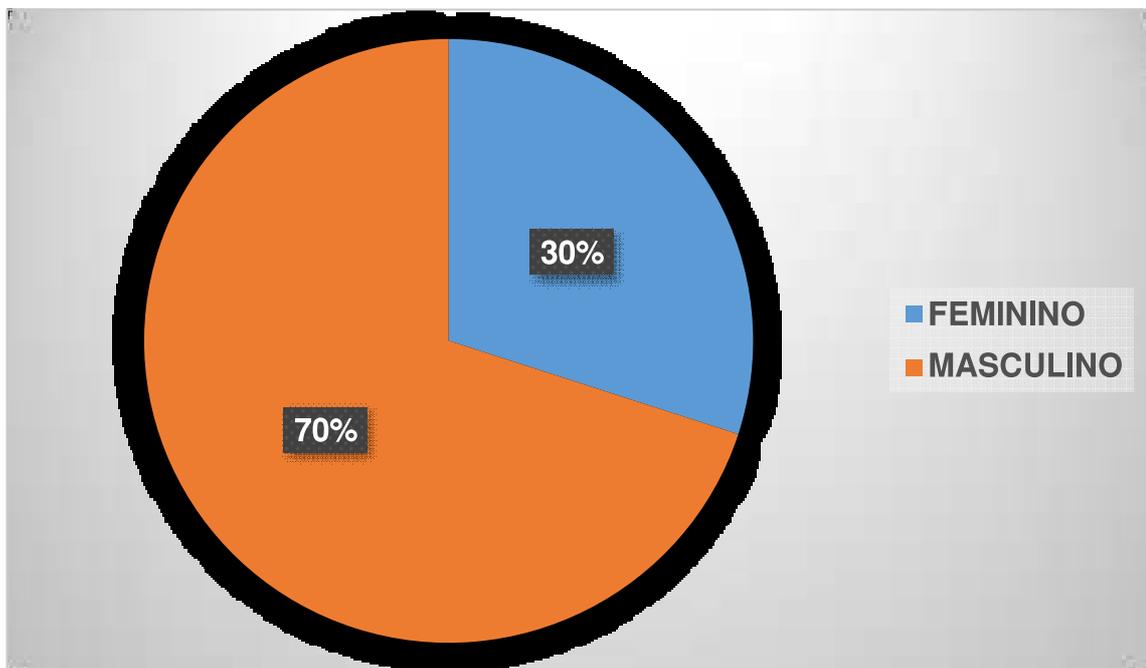


Gráfico 1: Gênero dos alunos entrevistados

Fonte: Pesquisa de campo.

Observa-se através do gráfico 1 que a maior parte dos entrevistados são do sexo masculino, que corresponde a 70% das pessoas entrevistadas, sendo 28 (vinte e oito) alunos, e 30% do sexo feminino sendo 12 (doze) alunas, totalizando 40 (quarenta) alunos entrevistados.

O gráfico 2 representa a distribuição das idades dos sujeitos da pesquisa.

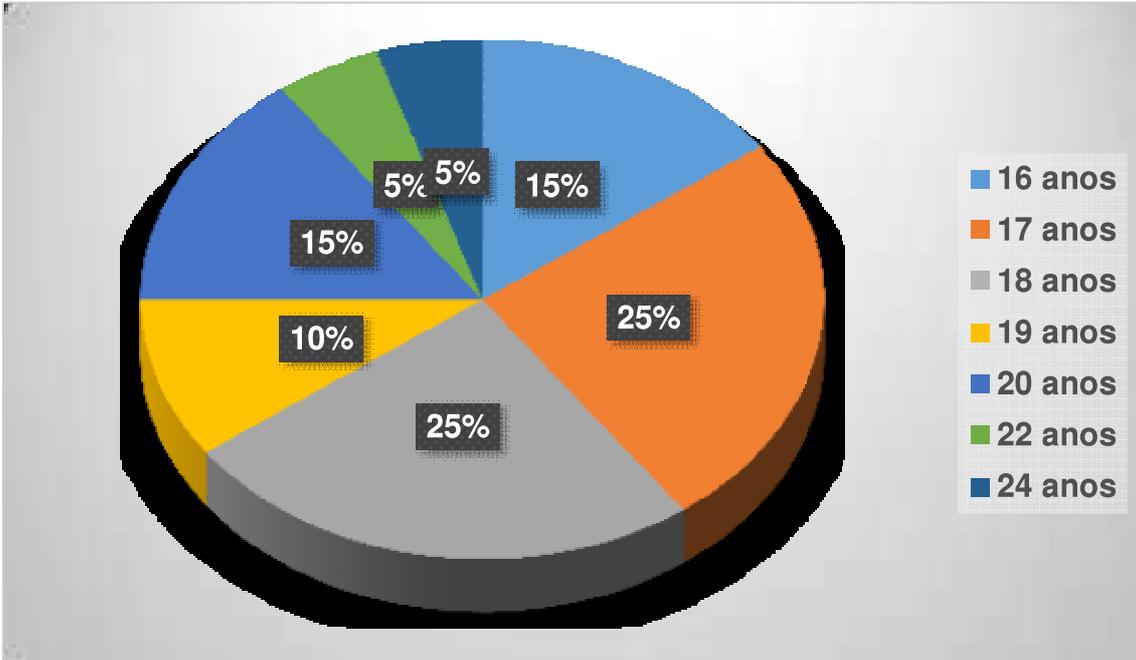


Gráfico 2: Faixa etária dos alunos entrevistados

Fonte: Pesquisa de campo.

No gráfico 2 atribui-se uma variação entre as idades dos sujeitos da pesquisa que variam entre 16 e 24 anos, sendo distribuídos da seguinte maneira: 6 (seis) alunos ou 15% tem 16 anos, 10 (dez) alunos ou 25% tem 17 anos, 10 (dez) alunos ou 25% tem 18 anos, 4 (quatro) alunos ou 10% tem 19 anos, 6 (seis) alunos ou 15% tem 20 anos, 2 (dois) alunos ou 5% tem 22 anos, 2 (alunos) ou 5% tem 24 anos. Observa-se a maior parte dos alunos estão fora de faixa etária ideal para o 2º ano do ensino médio, que seria entre 16 e 17 anos e, no entanto, só tem apenas 40% dos entrevistados com essas idades, mas vale salientar que estes alunos estudam no turno noturno e este percentual é até aceitável, pois alguns se afastaram da escola por diversos motivos, dentre eles, como ter que trabalhar para sustentar a própria família.

4.2 RESPOSTAS OBTIDAS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Veremos a seguir algumas respostas do questionário que procurava levantar, alguns pontos positivos sobre a contextualização do Ensino de Química, como forma de aprendizado no cotidiano.

Tabela 3: Resposta das questões objetivas da contextualização do ensino da Química no cotidiano.

QUESTÕES	SIM	NÃO	DEIXARAM EM BRANCO
3. O seu professor costuma propor atividades diversificadas?	25%	75%	0%
4. A Química está relacionado ao seu dia a dia?	85%	15%	0%
9. Na abordagem do conteúdo da Tabela Periódica, o professor da disciplina de química contextualizou os elementos da tabela periódica, enfatizando o seu uso no cotidiano?	25%	55%	20%
12. Você acredita que aprender Química irá ajudá-lo na sua vida?	80%	10%	10%

Fonte: Pesquisa de campo.

Na Tabela 3 a questão 3 mostra uma análise do quanto os professores diversificam suas aulas. Dos alunos correlacionados na pesquisa, 10 (dez) que representam 25% responderam que seus professores diversificam suas aulas e 30 (trinta) que representa 75% responderam que não. Observa-se na questão 3 que 75% dos entrevistados afirmam que os professores de Química não costumam diversificar suas aulas.

A questão 4 aborda o quanto a química está relacionada a vida das pessoas. Dos entrevistados 34 (trinta e quatro) que representa 85% dos alunos atribui a importância da Química ao seu dia a dia e 6 (seis) dos entrevistados que

representam 15% acreditam que não. Na questão 4 observa-se que a grande maioria dos alunos que representam 85% destacam a importância da Química e sua aplicação no cotidiano.

Na questão 9 traz uma abordagem sobre a contextualização do ensino de Química a partir de elementos contidos na Tabela Periódica, correlacionando as atribuições no dia a dia. Quanto aos entrevistados 10 (dez) alunos que representam 25% da pesquisa dizem que os professores correlacionam elementos da Tabela Periódica ao dia a dia e 22 (vinte e dois) alunos que representam 55% atribuem que não e 8 (oito) alunos que representam 20% dos entrevistados deixaram a questão em branco. De acordo com a maioria dos entrevistados na questão 9 atribui-se que os professores costumam não correlacionar a Tabela Periódica como prática de ensino na vivência desses alunos.

A questão 12 procurou avaliar o interesse dos entrevistados quanto ao aprendizado da Química para sua vida. Dos alunos que participaram da pesquisa 32 (trinta e dois) que representam 80% demonstram o interesse em aprender Química e 4 (quatro) alunos que representam 10% dos entrevistados não demonstraram o interesse em aprender a referida disciplina e 4 (quatro) alunos que representam 10% dos entrevistados deixaram em branco. Podemos observar na questão 12 que a grande maioria dos alunos 80% demonstraram o interesse em aprender a Química.

A seguir veremos algumas respostas dos alunos sobre elementos contidos na Tabela Periódica, como fatores que buscam avaliar o conhecimento de forma positiva, que foram abordadas por perguntas contidas no questionário, sobre o conhecimento de elementos químicos a partir da análise da Tabela Periódica.

Tabela 4: Busca avaliar o conhecimento dos alunos, a respeito dos elementos contidos na tabela periódica

Aluno 1: Conhecia os elementos hidrogênio (H), cálcio (Ca), Potássio (K), cobre (Cu).

Aluno 2: Respondeu que conhecia oxigênio (O), nitrogênio (N), prata (Ag), cobre (Cu)

Aluno 3: Respondeu que não conhecia nenhum elemento

Aluno 4: Deixou a questão em branco

Fonte: Pesquisa de campo.

Alguns depoimentos dos sujeitos da pesquisa sobre as dificuldades de estudar a Tabela Periódica:

Aluno 6: “Tem muitos elementos então sinto um pouco de dificuldade para estudar”.

Aluno 7: “Não tenho dificuldades”.

Aluno 9: “Lembrar os símbolos dos elementos químicos”.

Aluno 13: “Memorizar os elementos da tabela”.

Aluno 14: “Não reconheço nenhum elemento”.

Aluno 20: “Tenho dificuldades para decorar todos aqueles elementos”.

Aluno 31: “Não gosto de química meu professor não faz nada diferente”.

Aluno 36: “Não sei onde esses elementos, estão empregados no meu dia a dia, e por isso não gosto de química”.

Aluno 38: “Não gosto desse assunto, porque é chato e essa tabela tem muitos elementos”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância do ensino de Química de forma intuitiva e contextualizada a partir de uma abordagem significativa de formas de contextualização, onde determinado indivíduo esteja inserido, são meios relevantes na forma de educar. O despertar de um ensino inovador, a partir do uso de metodologias diferenciadas, arremete-se a contribuição do repasse de conteúdos que estejam inseridos no cotidiano.

O estudo sobre a Tabela Periódica a partir da contextualização do ensino e sua abordagem no dia a dia, como forma de despertar o interesse pela Química abordando e unindo os seus elementos que estão dispostos numa tabela enfatizando o emprego e funcionalidade dos mesmos são formas relevantes de aprendizagem.

Os resultados comprovam que os educadores de certo modo são responsáveis em despertar o interesse pelo estudo da Química, mas de uma forma que o aluno venha a entender que é importante estudar e conhecer os elementos químicos que estão a sua volta. Com tudo a abordagem do emprego dos elementos encontrados na tabela periódica no dia a dia são atributos que poderiam fazer a diferença no aprendizado de alunos que nos tempos atuais estão desmotivados para aprender.

A diferença está no educador de como ele irá contribuir e participar do contexto escolar, mudando algumas concepções de como enxergar os desafios pertinentes tentando solucioná-los da melhor forma possível.

Por isso, apesar destas dificuldades, é preciso que nós, futuros profissionais da educação, saibamos valorizar mais a educação e ter o discernimento que de fato precisaremos a cada dia muito mais da mesma. Para que assim, possamos nos desenvolver, progredir individualmente e coletivamente enquanto cidadãos.

6 REFERÊNCIAS

_____. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2003.

ANDRADE, M. M.; **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo. Editora Atlas S.A. 1995. 140 p.

BEUREN, Ilse Maria; LONGARAY, André Andrade; RAUPP, Fabiano Maury; OUSA, Marco Aurélio Batista de; COLAUTO, Romualdo Douglas; PORTON, Rosimere Alves de Bona. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

BRASIL; Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 2002.

COLL, César. S. A. **Aprendizagem escolar e Construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes médicas, 1994.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
Disponível: <http://www.propipi.uff.br/turismo/sites/default/files/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>.
[HTTP://www.dicionarioinformal.com.br/iupac/](http://www.dicionarioinformal.com.br/iupac/) Acesso: 12 de dezembro de 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 5 ed., São Paulo: Atlas, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia da Pesquisa Científica** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MORTIMER, Eduardo Fleury; Santos, P. L. Widson. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C – T – S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira**. ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências. Volume 02, Nº 2. Dezembro de 2003.

SARDELLA, Antônio. **Curso completo de química**; volume único. São Paulo: Editora Ática, 1998.

TUFANO, Wagner. Contextualização. In: Fazenda, Ivani C. Dicionário em construção: **Interdisciplinaridade**. São Paulo, 2001.

<https://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20120208075126AAxE1wy>

Acesso: 09 de maio de 2015 às 03:23

Projeto Político Pedagógico. Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves. Patos-PB

APÊNDICE A: Questionário aplicado com os alunos do 2º ano da Escola E.E.F.M José Gomes Alves na cidade de Patos - PB.



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

QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS ALUNOS

Este questionário faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) cujo título é “**Uma abordagem sistemática: analisando elementos da tabela periódica ao dia a dia**”. O referido questionário pede respostas sinceras para produzir frutos sobre A presença da Química no cotidiano. Suas informações são de extrema importância para o enriquecimento e valorização deste trabalho. Sendo que as informações prestadas terão tratamento ético adequado. Portanto, não é necessária nenhuma identificação pessoal.

Muito obrigado pela sua colaboração!

Perfil do Aluno

Sexo: () Feminino () Masculino Idade: _____ Série:
_____ Turno: _____

Questionário

01. Você gosta de estudar Química? () SIM () NÃO. Justifique sua resposta.

02. Marque o que é Química para você ?

- () E uma ciência sem fundamentos práticos
() Não envolve o nosso cotidiano
() Estuda a transformação da matéria

03. O seu professor costuma propor atividades diversificadas?

SIM NÃO

04. A Química estar relacionada ao seu dia a dia?

SIM NÃO

05. Na sua opinião, você aprenderia mais sobre conteúdos que envolvem a Química, sabendo onde são abordados e empregados? Se respondeu SIM ou NÃO, justifique sua resposta.

SIM NÃO

06. Você considera importante o estudo da tabela periódica? E por quê?

07. Quais os nomes ou símbolos de elemento (s) da tabela periódica que você conhece?

08. Qual a sua maior dificuldade em estudar a tabela periódica?

09. Na abordagem do conteúdo da tabela periódica, o professor da disciplina de Química contextualizou os elementos da tabela periódica, enfatizando o seu uso no cotidiano?

SIM NÃO

10. Qual (is) elemento (s) da tabela periódica que você conhece que esteja presente no seu dia a dia? Se conhecer relacione onde estão empregados?

11. Você conhece algum elemento químico que esteja presente no seu corpo? Se respondeu **SIM** qual (is)?

SIM NÃO

12. Você acredita que aprender química irá ajudá-lo na sua vida?

Não Sim

ANEXOS

ANEXO A: Fotos tiradas durante o desenvolvimento da pesquisa com os alunos do 2º ano da Escola E.E.F.M José Gomes Alves na cidade de Patos – PB.





ANEXO B: Print da análise do programa Plagius – Detector de plágio – para este documento.

The screenshot displays the Plagius Professional 3.3.3 interface. The main window shows the analysis results for the document 'Minografia_naturel-VERSÃO DA DEFESA.docx'. The analysis was completed at 19:07 on 01/22. The results are as follows:

- Expressões suspeitas na Internet: 10.49%** (Percentual de expressões suspeitas na internet)
- Suspeitas validadas: 0.22%** (Conteúdo da expressão suspeito nos resultados encontrados)
- Êxito da análise: 100%** (Percentual de conclusões com sucesso sobre a qualidade da análise, quanto maior, melhor)

Under the heading 'Endereços mais relevantes encontrados:', there is a table with the following data:

Endereço (URL)	Ocorrências	Similhança
http://www.pbr.br/brasil/2014/02/20/brasil-e-a-sua-historia-1964-2014.pdf	10	14.55%
http://www.pbr.br/brasil/2014/02/20/brasil-e-a-sua-historia-1964-2014.pdf	10	0.21%
http://www.pbr.br/brasil/2014/02/20/brasil-e-a-sua-historia-1964-2014.pdf	11	1.97%
http://www.pbr.br/brasil/2014/02/20/brasil-e-a-sua-historia-1964-2014.pdf	10	0.35%
http://www.pbr.br/brasil/2014/02/20/brasil-e-a-sua-historia-1964-2014.pdf	10	0.81%
http://www.pbr.br/brasil/2014/02/20/brasil-e-a-sua-historia-1964-2014.pdf	10	2.18%