UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE CURSO DE QUÍMICA - LICENCIATURA

WILLY CARMEM DA SILVA

Reflexões sobre a Abordagem Contextualizada de Conceitos de Química em uma Escola Pública de atuação do Pibid em Caruaru-PE

Caruaru-PE
2018

WILLY CARMEM DA SILVA

Reflexões sobre a Abordagem Contextualizada de Conceitos de Química em uma Escola Pública de atuação do Pibid em Caruaru-PE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Química - Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Araújo Sá
Coorientadora: Profa. Ma. Andréia Severina da Silva

Caruaru-PE
2018

Catalogação na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier CRB/4-1242

S586r Silva, Willy Carmem da Silva.
Reflexões sobre a abordagem contextualizada de conceitos de Química em uma escola pública de atuação do Pibid em Caruaru-PE. / Willy Carmem da Silva. – 2018.
42f. ; il. : 30 cm.

Orientador: Roberto Araújo Sá.
Coorientadora: Andréia Severina da Silva
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Licenciatura em Química, 2018.
Inclui Referências.

1. Química – Estudo e ensino. 2. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. 3. Bolsas de estudo. I. Sá, Roberto Araújo (Orientador). II. Silva, Andréia Severina da(Coorientadora) III. Título.

371.12 CDD (23. ed.) UFPE (CAA 2018-199)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE CURSO DE QUÍMICA - LICENCIATURA

Reflexões sobre a Abordagem Contextualizada de Conceitos de Química em uma Escola Pública de atuação do Pibid em Caruaru-PE

WILLY CARMEM DA SILVA

Banca Examinadora:

_____ Profa.
Ma. Andréia Severina da Silva (Coorientadora)

_____ Prof.
Me. Danilo Gustavo Rodrigues Silva (Examinador 1)

_____ Profa.
Ma. Eduarda Florencio Santos (Examinadora 2)

Dedico este trabalho aos meus filhos Ícaro Agra da Silva e Tauan Agra da Silva por ser um dos motivos a não desistência do curso Química-Licenciatura. Também a minha mãe Maria José da Silva por sempre me incentivar e apoiar os meus estudos e minhas escolhas, me desejando sempre o melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me dar força e sabedoria e me apoiar nos momentos difíceis e de alegria durante o curso Química-Licenciatura.

À minha família por acreditar no meu potencial, pela força, confiança e apoio durante a minha graduação. Em especial a minha, Avó, a minha Mãe e aos meus Filhos por ser minha fonte de força para chegar até aqui. Ao meu esposo pela paciência e todo apoio. Aos meus Tios e Tias por me incentivarem no curso e nunca deixaram de acreditar em mim, e a minha Irmã, por me ajudar sempre e me animar nos momentos mais extremos.

Ao meu orientador Professor Dr. Roberto Araújo Sá, pela confiança, oportunidade, incentivo e orientações, durante minhas atividades no Pibid e na elaboração deste Trabalho de de Pesquisa.

A minha coorientadora Profª. Ma. Andréia Severina da Silva, pelas orientações durante o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso.

A todos os professores da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste que contribuíram para a minha formação acadêmica e pessoal, em especial aos professores Ricardo Farias, Danilo, Juliana, Ana Paula de Freitas, Ana Paula de Sousa, Regina, Ayron, Flavio, Paulo Câmara e Eliana.

Ao ex-Presidente Lula, por implantar um campus da Universidade Federal de Pernambuco, na cidade de Caruaru e proporcionar condições de permanência e realização do Curso de Química- Licenciatura.

Aos meus amigos da graduação que contribuíram a todo momento de forma direta e indireta, em especial a Tamires, Orlando, Vitor, Felipe, Cassia, Paloma, Amanda Rosa, Willames, Maria Aparecida, Raquel, Elys Gabrine, Júlio, Gabriela, Joana Dark, Jéssica, Everaldo, Claudia Jordan, Ewerton, Andreza, Amilton, Renato e Sarah que sempre estiveram ao meu lado nos momentos de prova, descontração, brincadeiras.

As minhas grandes amigas, Fernanda Lima, Ducíla, Dona Dedê e Renata que ficaram responsáveis por cuidar dos meus filhos enquanto eu estudava. Muito obrigada pelo carinho e cuidados, sem o apoio de vocês eu não teria ido além.

RESUMO

Estudos realizados em relação ao ensino de química têm relatados grandes dificuldades dos discentes em compreenderem conceitos abordados a partir de situações do seu cotidiano. Fator que pode estar relacionado a abordagem não contextualizada dos conteúdos. Neste contexto, o trabalho buscou analisar a importância das atividades contextualizadas para o Ensino de Química em uma Escola Pública de atuação do Pibid Química do Centro Acadêmico do Agreste da UFPE, na cidade de Caruaru-PE. Assim, a pesquisa analisou relatórios dos Licenciandos e Professores Supervisores, bolsistas do referido programa entre os anos 2015-2017 da escola de atuação do Pibid. A coleta de dados também incluiu entrevistas com o intuito de registrar as concepções dos docentes sobre a utilização da contextualização no ensino. Observou-se então que as atividades desenvolvidas no Pibid têm contribuído para construção da identidade docente dos bolsistas a partir de reflexões sobre práticas que venham dar um significado ao ato de ensinar e aprender a partir da realidade do âmbito escolar. Também, o programa tem despertado nos professores supervisores a necessidade do repensar sua prática a partir do uso de recursos didáticos diversos. E para isso, a contextualização é um fator importante e primordial no ensino de química, e consequentemente, uma reflexão crítica perante os problemas socioambientais.

Palavras-chave: Ensino de Química. Contextualização. Pibid. Bolsistas.

ABSTRACT

Studies in chemistry teaching present great difficulties for students to understand and relate chemical concepts studied in the classroom, with practices and experiences of their daily life. According to the researchers, this reflex can occur due to the lack of contextualization in the teaching. In this context, the work sought to analyze the importance of the contextualized activities for the Teaching of Chemistry in a public school of PIBID performance. Contribution to the research were supervising teachers who work in a state school in the city of Caruaru-PE. Data collection was carried out with the purpose of recording teachers' conceptions about the use of contextualization in teaching. Analyzes of the reports prepared by fellows and supervisors between the years 2015-2017 were also carried out to identify and report the contributions of contextualized activities to the teaching of chemistry. From the analyzes in the reports, the activities developed in the Pibid contributed to the construction of the identity as future teachers of Chemistry, allowing them to deal directly with the reality of the school environment. And supervisor teachers have awakened the need to rethink their practice from the use of diverse didactic resources. And for this, the contextualization is an important and primordial factor in the teaching of chemistry, and consequently, a critical reflection on the socio-environmental problems.

Keywords: Chemistry Teaching. Contextualization. Pibid.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPQ – Bolsista Pibid de Química

DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional OCNEM – Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

CTSA **–** Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente SD **–** Sequência didática

B1 **–** Bolsista 1

P1 **–** Professor 1

LISTA DAS ILUSTRAÇÕES E FIGURAS

Figura 1: Produção da cola

Figura 2: Produção de tinta

Figura 3: Produção de bioplástico

Figura 4: Exposição do Material didático da temática Operação Carne Fraca

Figura 5: Exposição do Material didático da temática Operação Carne Fraca

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	11
2	**OBJETIVOS**	12
2.1	*Objetivo geral*	12
2.2	*Objetivos específicos*	12
3	**REVISÃO DE LITERATURA**	
3.1	*A Contextualização no Ensino da Química*	13
3.2	*A Contextualização na Formação de Professores*	17
3.3	*Pibid – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência*	18
4.	**METODOLOGIA**	20
5.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
5.1	*Concepções de Professores sobre as contribuições da contextualização no Ensino de Química*	21
5.2	*Contribuições de atividades contextualizadas no Ensino de Química da Educação Básica*	25
6.	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	34
	REFERÊNCIAS	35
	ANEXO A - ENTREVISTA REALIZADA COM OS PROFESSORES SUPERVISORES DE QUÍMICA DA ESCOLA CAMPO DE ATUAÇÃO DO PIBID DE PESQUISA	37
	ANEXO B - ENTREVISTA REALIZADA COM OS PROFESSORES SUPERVISORES DE QUÍMICA DA ESCOLA CAMPO DE ATUAÇÃO DO PIBID DE PESQUISA	38
	ANEXO C - ENTREVISTA REALIZADA COM OS PROFESSORES SUPERVISORES DE QUÍMICA DA ESCOLA CAMPO DE ATUAÇÃO DO PIBID DE PESQUISA	40

1. INTRODUÇÃO

O aprendizado da Química implica em compreender as transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada, a fim de que os indivíduos possam julgar com fundamentos as informações advindas e tomar decisões enquanto cidadãos PCNEM (2000).

Neste contexto, a escola tem um papel fundamental na Educação, pois é responsável pelo desenvolvimento das competências básicas integradas com os saberes disciplinares, proporcionando aos discentes uma formação cidadã a fim de que desenvolvam e/ou ampliem suas capacidades, diminuindo assim a exclusão social (LIMA E SILVA, 2013).

Em paralelo Santos e Schnetzler (2010) afirmam que o ensino de química inda está muito distante da realidade do aluno, consequentemente, a formação para o exercício da cidadania tem deixado a desejar. Por exemplo, em relação aos conceitos de Química, a abordagem em sala de aula, geralmente, tem dado ênfase ao conteúdo sem proporcionar uma reflexão crítica relacionada aos acontecimentos do cotidiano.

Assim, na busca de repensar o ensino de Química relacionado à realidade do discen

te, foi investigado as contribuições das ações contextualizadas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Pibid para o ensino desta Ciência. Considerando que entre os seus objetivos oportuniza aos licenciandos e professores do ensino básico, participar ou criar materiais didáticos inovadores com intuito de valorizar a formação inicial e assim, melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem.

Neste sentido, a contextualização no ensino das ciências, vem contribuir com ações de caráter inovador e interdisciplinar, considerando a realidade da comunidade escolar. Corroborando, Santos e Schnetzler (2010, p.32) afirmam que “contextualizar significa vincular o ensino com a vida do aluno, considerando suas potencialidades e seus conhecimentos prévios”. Desta forma, a abordagem contextualizada no ensino das ciências é de fundamental importância, pois tende a proporcionar aos alunos um significado do que se aprende, oportunizando-o a uma formação cidadã a partir de um papel ativo.

Nesse sentido, a pesquisa buscou abordar a importância de atividades contextualizadas para o ensino de química em uma escola pública de atuação do Pibid na cidade de Caruaru-PE. O interesse em abordar esta temática surgiu a partir das disciplinas pedagógicas cursadas no referido curso de formação inicial e da vivência por cerca de três anos da pesquisadora neste programa, em que foi possível compreender o seu significado e aprender como diminuir a abstração da Química a partir de atividades contextualizadas.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a importância de atividades contextualizadas para o Ensino de Química em uma escola pública de atuação do Pibid na cidade de Caruaru-PE.

2.2 Objetivos Específicos

1. Investigar as concepções de professores supervisores do Pibid sobre a contextualização no Ensino de Química em uma escola de atuação deste programa na cidade de Caruaru-PE;

2. Relatar as contribuições de atividades contextualizadas para o ensino de Química e na formação inicial de Professores a partir de ações do Pibid Química do Centro Acadêmico do Agreste da UFPE em uma escola da cidade de Caruaru-PE;

3. Investigar as contribuições de atividades contextualizadas para práticas pedagógicas de professores química de uma escola de atuação do Pibid na cidade de Caruaru-PE.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 A Contextualização no Ensino de Química

O ensino médio, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei nº 9.394/1996, equivale à etapa final da Educação Básica, com duração mínima de três anos, tendo como objetivo capacitar os estudantes para o trabalho e a cidadania. Tornando-o capaz de se adequar a novas experiências a partir do encerramento desta fase. Ou seja, é de suma importância para sua maturidade intelectual enquanto cidadão (BRASIL, 2006).

Complementando, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM) apresenta a contextualização como um dos focos mais importantes na formação cidadã dos discentes (KATO; KAWASAKI, 2011). Assim, corroborando, os documentos oficiais enfatizam que a melhoria das práticas pedagógicas está entrelaçada a interdisciplinaridade, proporcionando, geralmente, mudanças para melhoria no ensino (BRASIL 2006).

Também, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) dão ênfase à abordagem contextualizada e interdisciplinar das ciências na sala de aula. Visto que tendem a dar um significado ao aprender (BRASIL 2006). Enfatizando, também que os docentes têm que estarem atentos à realidade da comunidade escolar em que os alunos estão inseridos, pois, segundo Kato e Kawasaki (2011):

> Os currículos escolares tornam-se inadequados à realidade em que estão inseridos, pois estão centrados em conteúdos muito formais e distantes do mundo vivido pelos alunos, sem qualquer preocupação com os contextos que são mais próximos e significativos para os alunos e sem fazer ponte entre o que se aprende na escola e o que se faz, vive e observa no dia a dia. É neste âmbito que a contextualização do ensino toma forma e relevância no ensino de ciências, já que se propõe a situar e relacionar os conteúdos escolares a diferentes contextos de sua produção, apropriação e utilização (KATO; KAWASAKI, 2011, p. 36).

Por outro lado, o cenário educacional atual do Brasil ainda nos apresenta um reflexo da história da educação do país, em que ainda predomina a atuação em sala de aula de professores fora de sua área. Visto que ainda é insipiente o números de professores com formação nas diversas áreas das ciências, como por exemplo, a Química. Além do que, persiste a valorização do conteúdo sem uma reflexão de como abordá-lo. Diante dessa realidade, inúmeras são as pesquisas que investigam como acontece o processo de ensino-aprendizagem a partir desta realidade.

Ou seja, é interessante que as orientações apresentadas sejam abordadas a partir de uma discussão com toda a comunidade escolar. Assim, as propostas sugeridas poderão se

aproximar do currículo de cada instituição. Proporcionando desta forma, o repensar de uma nova orientação para os conhecimentos ensinados em sala de aula, para que possa contribuir com a formação dos discentes.

Assim, Silva (2017) afirma que a contextualização é um dos caminhos a serem seguidos para amenizar ou sanar esta situação atual e comum no ensino das nossas escolas, visto que abordar os conceitos das ciências a partir das vivências e ou experiências dos alunos com a sua realidade, pois

> Relações estabelecidas entre o que o aluno sabe sobre o contexto a ser estudado e os conteúdos específicos que servem de explicações e entendimento desse contexto, utilizando-se da estratégia de conhecer as ideias prévias do aluno sobre o contexto e os conteúdos em estudo, característica do construtivismo (SILVA 2017, p.10).

Assim, contextualizar é relacionar os conteúdos com a realidade em que os alunos estão inseridos, considerando os acontecimentos ao seu redor a fim de instigá-los a participarem e reconhecerem a importância do que está sendo ensinado. Ou seja, contextualizar é possibilitar que ao estudar o meio ambiente, os problemas socioambientais, por exemplo, os alunos do município de Caruaru possam explorar a temática com olhos voltados para os problemas locais como, no caso, o rio Ipojuca, que é considerado o terceiro rio mais poluído do Brasil ou para as lavanderias de jeans, que utilizam de corantes e água para a produção/lavagem de roupas que movimentam a indústria têxtil no agreste pernambucano. Nessa vertente, uma educação contextualizada assume seu caráter de aprendizagem significativa, voltada para a cidadania.

Corroborando Pazinato (2013, p.14) frisa que "a contextualização possibilitar compreender a importância de determinado conteúdo ensinado na escola, ela também pode e deve ajudar na compreensão de outras questões como os aspectos sócios científicos e culturais relacionados à realidade dos discentes".

Por outro lado, a abordagem dos conceitos químicos de forma tradicional, sem uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, pode ser responsável pelos seus altos níveis de rejeição dos alunos, dificultando consequentemente, o processo de ensino-aprendizagem (LIMA et al.,2000).

Desse modo, Machado (2005 apud Wartha; Silva; Bejarano, 2013, p. 86) relata que "contextualizar significa enraizar uma referência em um texto, de onde fora extraída, e longe do qual perde parte substancial de seu significado". Os autores ainda apresentam o termo "Cotidiano e contextualização" observando pressupostos epistemológicos e pedagógicos relacionados ao ensino de Química, como por exemplo, sua importância metodológica como estratégia de ensino.

Mas, os autores apresentam cautela ao abordar a contextualização, pois existem variadas interpretações ou percepções a respeito do termo, por exemplo, "[...] A contextualização não redutiva, a partir do cotidiano; a contextualização a partir da abordagem CTS; e a contextualização a partir de aportes da história e da filosofia das ciências" (WARTHA; SILVA; BEJARANO 2013, p. 90).

Ressaltamos também que trazer o cotidiano, ou seja, a realidade em que os alunos estão inseridos não significa limitá-los aos seus conhecimentos e experiências vividas, pelo contrário, é utilizar a bagagem/ aporte construído em espaços formativos escolares e não escolares como a família e a comunidade a fim de ampliar os olhares e, consequentemente, o conhecimento.

Nesse sentido Kato e Kawasaki (2011) destacam:

> A preocupação com a abordagem do cotidiano nos processos de Contextualização, não é uma forma de banalizar ou restringir os conhecimentos dos alunos ou limitá-lo à realidade imediata, fazendo dela a única realidade possível de ser conhecida (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1986, apud, KATO; KAWASAKI, 2011, p.43).

Nessa direção, o cotidiano do aluno é visto como uma possibilidade de estabelecer relações diretas com a grade curricular e os conteúdos abordados em sala. Permitindo, assim conexões, trocas, aproximações e distanciamentos quando necessários em prol de despertar o interesse dos alunos.

Desta forma, segundo os autores, contextualização e cotidiano, não têm o mesmo significado, apesar de serem utilizados como sinônimos por alguns profissionais da educação. Ou seja, se relacionam, mas são diferentes nas suas abordagens no contexto escolar ou do dia-dia.

Santos e Mortimer (1999 p.84) afirmam que o "cotidiano buscar a inter-relação de um conceito com a vida diária". Por outro lado, "a contextualização está associada a um ensino que coloque o conteúdo em seu contexto social, relacionando-o a questões econômicas, políticas e culturais".

De acordo com Silva (2007, p.18) a função do ensino, na perspectiva do cotidiano, "está relacionado aos conhecimentos ligados à vida diária do aluno com os conhecimentos científicos". Assim, a abordagem do cotidiano em sala de aula é a relação dos acontecimentos que ocorrem em seu dia-a-dia com os conceitos químicos estudados.

Wartha, Silva e Bejanaro, (2013, p. 85) apresentam uma relação entre contextualização e cotidiano. De acordo com os autores, o cotidiano não significa abordagem dos conceitos a partir do dia-a-dia dos alunos. "As abordagens em sala de aula devem estar ligadas a situações

problemas envolvendo, por exemplo, contextos sociais, políticos, ambientais". Em síntese, abordagem similar com a contextualização.

Entretanto, estudos apontam que a abordagem de temáticas ligadas ao cotidiano ou contextualização em sala de aula, geralmente, tem promovido um reducionismo no ensinar aprender. "Assim, uma prática pedagógica baseada na utilização de fatos do dia-a-dia pode dar ao cotidiano um papel secundário, ou seja, uma exemplificação ou ilustração de conceitos" (SILVA, 2007, p.19).

Nesse contexto, pesquisas apontam que a contextualização tem possibilitado aos discentes a construção e reconstrução de conceitos de química a partir da relação desta ciência com o cotidiano da sociedade. Possibilitando-os, também, uma visão crítica da sua realidade. Consequentemente, proporcionando-os uma aprendizagem ativa a partir de uma formação cidadã (SILVA, 2007).

Pois, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), indicam que:

> O ensino de Química tem se reduzido à transmissão de informações, definições e leis isoladas, sem qualquer relação com a vida do aluno, exigindo deste quase sempre a pura memorização, restrita a baixos níveis cognitivos. Enfatizam-se muitos tipos de classificação, como tipos de reações, ácidos, soluções, que não representam aprendizagens significativas. [...] Reduz-se o conhecimento químico a fórmulas matemáticas e à aplicação de "regrinhas", que devem ser exaustivamente treinadas, supondo a mecanização e não o entendimento de uma situação problema. Em outros momentos, o ensino atual privilegia aspectos teóricos, em níveis de abstração inadequados aos dos estudantes (BRASIL, 1999, p. 32).

Ou seja, a abordagem da química, ainda tradicional em grande parte das escolas públicas, tem priorizado o conteúdo sem dar um significado à aprendizagem. Ou seja, ensino continua sendo tratado de forma tradicional.

> Nesse método, o professor é considerado o proprietário do conhecimento, o qual repassa as informações sobre o conteúdo, assim como seu conhecimento do assunto aos alunos e estes devem memorizar e repetir o que lhes foi ensinado (PINHO et al., 2010; PEREIRA, 2003), ou seja, cabe ao aluno a tarefa de assimilar os conhecimentos repassados pelo professor, sem normalmente realizar muitos questionamentos acerca da sua origem e desdobramentos (MEZZARI, 2011).

O ensino tradicional é aquele onde apenas o professor é a fonte de conhecimento, e seus discentes ouvintes, com a função de repetir, memorizar os conceitos ensinados, sem qualquer interação, troca de conhecimentos ou relação dos conceitos com o dia-dia dos estudantes.

O método tradicional de ensino centram-se na figura do professor, sendo que os alunos, como sujeitos passivos, apenas assimilam as informações repassadas, porém não

contribuem no processo de aprendizagem e seu conhecimento fica limitado às informações repassadas Krüger; Ensslin, 2013, P. 226).

Neste contexto, é importante na comunidade escolar, a discussão do currículo a fim de construir uma proposta interdisciplinar que busque uma relação com aspectos atuais ligados à tecnologia, sociedade e ambiente. Tendo o aluno como o foco da aprendizagem. Ou seja, instituírem os coletivos organizados escola-aluno-comunidade-sociedade, como foi proposto nos PCNEM e PCN^{+} (BRASIL, 2006).

Visto que é oneroso aos alunos uma abordagem fragmentada do ensino, sem uma relação com a realidade que o cerca. Essa fragmentação no ato de ensinar-aprender tem apenas utilidade técnica sem uma releitura do mundo. Ou seja, os professores precisam inserir os conceitos químicos abordados em sala de aula a temas, relacionados a outros tipos de conteúdo (interdisciplinaridade), também. (FRANÇA, 2005). Assim,

> é imprescindível possuir um bom conhecimento sobre os temas, como está nos PCN+ (BRASIL, 2004, pág. 28) "os professores devem ter um conhecimento de cada uma das demais disciplinas, para poder relacionar nomenclaturas, usadas na Química, Biologia, Física, etc. Pois, um conhecimento em nível médio é o que se espera dos alunos nada mais verdadeiro que os professores também o tenham..." O ideal seria nós, professores, conhecermos bem a nossa clientela. Aproveitando o comentário de um professor que tive, uso a seguinte analogia: quando um cineasta vai fazer um filme pesquisa bem o público alvo desse filme para que o filme possa agradar bem esse público.

Ou seja, o professor tem um papel importante na vida de cada aluno, não devendo ser apenas mais um profissional que ensina os conteúdos por ensinar. Entretanto, deve fazer com que os discentes construam e reconstruam seus próprios conhecimentos a partir dos conteúdos abordados em sala de aula.

Desta forma, é imprescindível que na formação inicial do professor o projeto político do curso tenha uma preocupação com esta abordagem.

3.2 A Contextualização na Formação de Professores

A formação inicial de professores é de fundamental importância para a construção de sua identidade e ponto chave para uma atividade didática bem estruturada em sala de aula. Assim, é imprescindível que o projeto político do curso considere pontos essenciais tais como: atendimento à diversidade; o aprender a aprender; abordagem contextualizada e interdisciplinar dos conteúdos entre outros. Aspectos que tendem a minimizar os problemas no processo de ensino-aprendizagem da Educação Básica (MASSENA; SIQUEIRA, 2016, p. 21).

Entretanto, o que se tem observado é um distanciamento entre Universidade e a Escola Pública, com poucos projetos voltados à formação continuada de professores. Geralmente abordando áreas específicas como Português e Matemática. Também, ainda persiste uma deficiência na formação destes professores. Resultando, consequentemente, em uma dificuldade em relacionar teoria e prática no cotidiano escolar (FERNANDES; DELIZOICOV, 2016).

Por outro lado, os estágios supervisionados, componentes obrigatórios na formação de professores, têm sido a única e também a oportunidade inicial dos licenciandos vivenciarem suas primeiras experiências em sala de aula. Entretanto, observamos que não tem tido grandes contribuições no ato de formar. Pois, falta um acompanhamento adequado por parte da universidade, também uma abordagem diferenciada a partir de metodologias inovadoras que despertem o senso crítico dos licenciandos. Levando-os a uma reflexão sobre o seu papel no ato de aprender.

Assim, uma oportunidade de vivenciar o dia-a-dia em uma comunidade escolar é a partir do Pibid. Programa que tem possibilitado a universidade e a escola uma troca de experiência que visam qualidade da formação inicial de professores a partir da implementação de materiais didáticos que instiguem os alunos para o ato de aprender.

3.3 Pibid- Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

O Pibid é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o qual, desde 2007 busca valorizar a "profissão professor" com ações que visa fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior. Objetivando elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) das escolas que estejam abaixo da média nacional, de 4,4 (BRASIL 2010).

Esse é o contexto de surgimento do Pibid, que se apresenta como uma proposta de valorização da formação inicial dos futuros docentes. Tendo como principal objetivo,

> [...] incentivar os jovens a reconhecerem a relevância social da carreira docente; promover a articulação teoria-prática e a integração entre escolas e instituições formadoras; e contribuir para elevar a qualidade dos cursos de formação de educadores e o desempenho das escolas nas avaliações nacionais e, consequentemente, seu IDEB (BRASIL, 2010 p. 3).

Assim, o Pibid tem dado oportunidade aos licenciandos de atuarem em sala de aula mesmo antes da prática dos estágios. Pois, muitos alunos ingressam no programa nos períodos

iniciais da sua licenciatura. Para os futuros docentes esta primeira experiência é fundamental no que se refere a construção de conhecimentos ao longo de seu processo de formação inicial, assim adquire-se cada vez mais experiência diante da realidade escolar. A importância do PIBID é visível, pois além de incentivar a iniciação a docência, contribui para a formação e adaptação de futuros professores as escolas publicas.

O programa PIBID QUÍMICA UFPE/CAA, implantado no Campus Agreste em 2012, promove a integração entre universidade e algumas escolas do município de caruaru, o projeto funcionar nas escolas, por meio de recursos financeiros fornecido pela CAPES, para custeio de despesas dos materiais utilizados nas práticas pedagógicas desenvolvidas pelos bolsistas graduandos, que atuam no programa (BRASIL, 2010).

No Pibid Química/CAA, são desenvolvidas atividades de caráter inovador, interdisciplinar, contextualizadas, atividades lúdicas, experimentais. O Pibid/CAA está estruturado em dois tipos de atividades: atividades regulares com a presença dos bolsistas licenciandos na sala de aula, reuniões semanais com o professor coordenador, orientado nos planejamentos das atividades por meio de sequências didáticas, onde é introduzido os conceitos dos conteúdos da disciplina de química, a partir de atividades lúdicas, experimentais; E as atividades complementares como Workshop, que acontece no pátio da escola, juntos com todos os discentes, onde são submetidos a expor e apresentar as atividades desenvolvidas em sala de aula em conjunto com o lincenciando bolsista á toda comunidade escolar. Dentre as práticas pedagógicas desenvolvidas, estão; Produção de Bioplásticos; Produção de pão e queijo, sabão, temáticas voltadas a problemas ambientais da região, as atividades desenvolvidas no Pibid/CAA, vem minimizado os problemas do ensino-aprendizagem de química na escola em que o programa atua.

4. METODOLOGIA

A pesquisa apresentada, busca analisar as possíveis contribuições e importância de atividades contextualizadas para o Ensino de Química em uma Escola Pública de atuação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação á Docência em Caruaru-PE.

Campo de pesquisa:

O campo de atuação da pesquisa foi em uma Escola Pública de Ensino Médio em que atua o Pibid de Química no município de Caruaru-PE desde 2011. A pesquisa apresenta um

caráter qualitativo com objetivo de compreender os fenômenos através da coleta de dados narrativos, estudando as particularidades e experiências individuais (GIL, 2002).

Sujeitos da pesquisa:

Nessa pesquisa os professores supervisores do Programa Pibid e os bolsistas graduandos serão os participantes da pesquisa e irar ser identificados por P1 e B1 (Professor 1 e Bolsista 1)

Instrumento de coleta de dados:

Como método de coleta de dados foi utilizado à entrevista semiestruturada, definida por NETO (2001, p. 58) como "uma sequência de perguntas previamente formuladas". A entrevista foi realizada com dois docentes que ministram o componente curricular de Química (P_1 e P_2). Teve como objetivo analisar as concepções dos professores supervisores que atuam no componente curricular de Química, sobre a abordagem, contextualização no ensino aprendizagem. A entrevista foi composta por sete perguntas relacionadas com a temática contextualização, (Apêndice A).

Também se utilizou a pesquisa documental para analisar relatórios do Pibid Química. Esta técnica busca segundo Ludke (1986),

> informações em documentos a partir de temas ou questões do interesse do pesquisador. Dentre as vantagens, oferecidas por essa técnica se destaca o baixo custo na sua utilização, desse modo o pesquisador precisará investir tempo e dedicação, além de muita atenção para analisar assuntos relevantes sobre o tema pesquisado (LUDKE, 1986, p.39).

Os relatórios analisados foram do período de 2015 – 2017 desenvolvidos por 05 (Cinco) bolsistas e 02 (dois) professores supervisores do programa. A investigação teve como objetivo identificar como a contextualização está sendo abordada e qual sua importância no ensino da química.

Análise dos dados:

Os dados foram analisados a partir da técnica de Bardin (2011, p.95), obedecendo os seguintes critérios: a) pré-análise; b) exploração do material; c) tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A fase inicial partiu de várias leituras flutuantes dos resultados encontrados objetivando delimitar temáticas e estruturar hipóteses. Esta fase dividiu-se em: leitura

flutuante, escolha dos documentos, formulação das hipóteses e dos objetivos, referenciação dos índices, elaboração de indicadores e preparação do material (BARDIN, 2011, p. 96).

A fase seguinte seguiu a exploração do material, definição de categorias e leitura/releitura dos referenciais teóricos. Por último, a terceira fase, foi o tratamento dos resultados através da interpretação (BARDIN, 2011, p. 101).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕE

5.1 Concepções de Professores sobre as contribuições da contextualização no Ensino de Química

Considerando a importância da contextualização para o ensino-aprendizagem de Química e o papel do Pibid na formação inicial e continuada de professores, a pesquisa investigou a partir de entrevista semiestruturada de professores supervisores e relatórios dos licenciandos, os reflexos desta abordagem na melhoria da qualidade do ensino em uma escola pública de Caruaru-PE. Assim, os dados foram inicialmente analisados considerando a formação inicial dos professores supervisores e o tempo de atuação no referido programa (Tabela 1).

Tabela 1 Dados da formação acadêmica e tempo de trabalho dos docentes.

Docentes	Formação	Disciplinas que Lecionam	Tempo que lecionam na escola	Tempo de supervisor no Pibid
P_1	Matemática	Química e Física	10 anos	4 anos
P_2	Biologia	Química e Biologia	10 anos	8 anos

Fonte: Dados do autor, 2018.

Observa-se que entre os professores entrevistados, nenhum leciona a disciplina correspondente a sua formação. Esta é uma realidade comum que ocorre em grande parte das escolas de Pernambuco, principalmente na área de Química. Fato que tende a contribuir para defasagem no ensino desta ciência. Pois, geralmente, priorizam os conteúdos a partir de memorização de fórmulas, elementos e substâncias químicas. Não considerando, então, a importância da construção do conhecimento científico dos alunos a partir da relação mutualística com o seu cotidiano. Corroborando, Miranda e Costa (2007) afirmam o quanto isto
é negativo para formação do aluno, pois não se tem uma visão do porquê aprender. Ou seja, o conhecimento não ultrapassa a sala de aula. Tornando assim, o ato de ensinar limitado, descontextualizado e não interdisciplinar.

Considerando, então a discussão acima, a análise dos resultados trás uma reflexão, partir da visão dos docentes, antes da sua atuação no Pibid, sobre atividades contextualizadas e o ensino de Química. Objetivando compreender suas concepções iniciais a respeito desta temática. Assim, observou-se que um ponto preocupante destacado nas entrevistas, é a inserção ou abordagem insuficiente tanto na formação inicial como nas formações continuadas de situações que proporcionem uma reflexão crítica sobre o ato de ensinar e aprender levando os alunos a um papel ativo na sua formação cidadã, como é relatado por (P_1):

> "*[...] há 10 dez anos que estou na rede estadual trabalhando com a química e nunca recebi formação continuada em nenhum sentido, nem de contextualizar, nem de experimentação, recebemos formação de matemática por que a rede pública foca muita em Português e na Matemática. Deixando as outras disciplinas em segundo plano. Também, durante a minha formação inicial não houve uma abordagem específica desta temática nos componentes curriculares vivenciados ao longo da minha graduação* ". (Relato de P_1).

Assim, observa-se o quanto os componentes curriculares de Matemática e Português são considerados como pontos chaves pela gestão escolar na elevação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Desconsiderando assim, geralmente, a

importância de outras disciplinas que fazem parte do currículo escolar, como por exemplo, a Química, em que destacamos a relevância da sua abordagem na sala de aula, visto que tem o seu papel na formação do aluno, considerando sua relação íntima com a tecnologia, medicamentos entre outros.

Nesse sentido consideramos de suma importância que seja dada mais atenção na abordagem dos seus conceitos, a partir de uma formação mais estruturados desses profissionais da educação. Pois, sabemos que aulas tradicionais somadas a falta de preparação dos docentes, tendem a causar resistência dos discentes em participarem e interagirem com a disciplina, dificultando o ensino e, consequentemente, aprendizagem.

Dando continuidade sobre a investigação das concepções dos docentes sobre contextualização, foi abordado como ela ocorre a partir dos conteúdos escolares. Verificou-se, então, a partir das falas dos docentes que há certa carência de conhecimento como podemos identificar nos relatos abaixo de P_1 e P_2:

> "*[...] è interessante esta abordagem, pois foge do ensino tradicional em sala, mostrando as coisas do dia-dia. A partir de experimentos, podemos relacionar teoria e a pratica"* (Relato de P_1).

> "*[...] Sim, utilizo atividades relacionas com reciclagens, também abordo, por exemplo, conceitos de química orgânica, a partir de questões contextualizadas em torno de desastres ambientais ocorridos a parte do derramamento de petróleo. Fazendo assim, uma relação com o dia-dia, com impactos ambientais que e o que pode provocar a saúde do Homem, dos vegetais e animais, ou seja ao meio ambiente como um todo* (Relato de P_2).

Observamos então, a partir do relato de P_1 sua dificuldade em compreender o significado do termo contextualizar e sua relação com o ensino. Ele enfatiza sua importância, mas não consegue fazer uma relação que proporcione aos estudantes um significado do ato de aprender a partir de situações do seu cotidiano. Assim, não instiga uma reflexão crítica, consequentemente tende a não levar a uma formação cidadã.

Por outro lado, P_2 consegue argumentar com mais clareza a importância e a relação desta temática nas suas aulas, relacionando-a a aprendizagem dos discentes. Também, um relato importante é o de P_1 ao descrever duas atividades consideradas por ele como contextualizadas, conforme relatos abaixo:

> "*[...] trabalhei de forma contextualizada o conteúdo de soluções, abordando os conceitos de concentração e diluição a partir do preparo de sucos, carnes e outros alimentos. Mostrando que estamos diluindo uma mistura ao adicionarmos água e açúcar à polpa da fruta. Também, no cozimento dos alimentos, o processo é semelhante* (P_1).

Observamos a partir do relato acima que a visão de contextualização de P_1 está relacionada a exemplos do cotidiano do aluno. Sobre esta concepção, WARTHA e BEJARANO (2013), relatam que é comum no meio acadêmico os docentes utilizarem de exemplos do dia-a-dia para abordar os conteúdos. Ou seja, trazem exemplos do cotidiano que apenas serve, simplesmente, de exemplos ou ilustrações para trabalhar os conceitos de Química. Ou seja, não leva o aluno a uma reflexão sobre o ato de aprender, em síntese, é um ensino meramente tradicional.

A partir das considerações relatadas acima que tiveram como base o perfil dos docentes supervisores e concepções inicias sobre contextualização, investigamos a importância das atividades vivenciadas no programa para articulação e vivência de práticas inovadoras na sala de aula. Assim, observamos a partir dos relatos dos docentes que as ações surtiram efeitos positivos. Visto que instigaram a participação dos alunos nas aulas a partir da abordagem de recursos didáticos diversos como: experimentação simples, vídeos, atividades lúdicas entre outras. Ambas voltadas para o cotidiano escolar e com a participação ativa dos discentes. Outro fato relatado foi à aproximação entre escola e a universidade possibilitando trocas mútuas de experiências entre licenciandos e docentes. Estimulando a reflexão e a criticidade ao ensino-aprendizagem dos conceitos de Química. Como se pode observar nos relatos abaixo de P_1 e P_2.

> "*[...] Foram muito válidas e proveitosas às atividades desenvolvidas pelos bolsistas do Pibid. Visto que me ajudaram bastante na estruturação de atividades experimentais, por exemplo. Também, oportunizou-me uma aproximação com a universidade que foi muito importante para minha atualização nos diversos recursos didáticos utilizados durante a atuação do programa na nossa escola*" (Docente P_1).

> "*[...] Influenciaram positivamente, pois com o meu conhecimento teórico em química e a participação dos bolsistas no planejamento de atividades práticas, possibilitou fazer o paralelo entre a prática e a teoria, visto que nas minhas aulas anteriores ao Pibid esta parte ficava a desejar. Visto que a minha formação inicial é em Matemática. Assim, as atividades contextualizadas a partir de vídeos, experimentos e jogos, tornaram as aulas mais atrativas, Fazendo com que os alunos se interessassem se envolvessem e tivesse um papel ativo na sua aprendizagem*" (Docente P_2).

Os depoimentos acima corroboram com os objetivos do Pibid ao frisar o incentivo às instituições públicas de ensino, a fim de tornarem-se protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas. A partir da participação em vivências de natureza contextualizada e interdisciplinar voltadas para o cotidiano da comunidade escolar. Consequentemente, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes.

Ou seja, possibilitando a superação dos problemas vivenciados nestas instituições (Portaria Nº 72/2010).

Assim, é nítido a importância do Pibid na melhoria da qualidade da Educação Básica tanto para os licenciandos como para professores e alunos da escola. Pois, universidade e comunidade escolar trabalham em parceria a partir da problemática apresentada na escola. Ou seja, são considerados na estruturação das atividades desde a carência de docentes específicos da área até a falta de estrutura física ou recursos didáticos como data show, laboratórios de informática e de Química. Consequentemente, o programa tem surtido efeitos positivos, pois o IDEB passou de 3,2 no ano de 2011 para 4,2 no ano de 2017. Fato este verificados nos relatos dos docentes abaixo:

> "*[...] Essas atividades contribuíram muito para um significado no aprender Química, fato comprovado a partir dos resultados positivos das atividades acadêmicas dos discentes tais como seminários, exercícios e avaliações em que foi possível observarmos um crescimento real desta aprendizagem a partir do Pibid*." (Relato de P_1).

Corroborando, LIMA *et al*., (2000) enfatiza que a discussão dos conceitos de Química apenas no âmbito da sala de aula sem fazer uma relação com a comunidade escolar, características do ensino não contextualizado e não interdisciplinar, nada adianta para o aprender. Pois, tende a levar os alunos a um desestímulo, fruto de memorização de símbolos e fórmulas, sem dar um significado a sua vivência nos anos escolares. Consequentemente, não contribui para um preparo da vida pós Ensino Médio.

Considerando, então, a importância de ações contextualizadas para o ensino de Química na formação de um aluno crítico e responsável também pela sua aprendizagem, investigamos a partir dos relatórios dos bolsistas como se deu a inserção desta temática na sala de aula durante a atuação do Pibid.

5.2 Contribuições de atividades contextualizadas no Ensino de Química da Educação Básica

Nesta etapa, foram analisados os relatórios elaborados pelos Licenciandos e Professores Supervisores do Pibid-Química do Centro Acadêmico do Agreste da UFPE, observando as atividades didáticas e estratégias, com objetivo de identificar no ensino de conceitos químicos uma abordagem contextualizada.

O Pibid Química abrange uma série de atividades relacionadas ao Ensino Básico, tais como: contato com a realidade escolar, conhecimento de seu projeto político pedagógico,

estrutura Física, diagnóstico do ambiente escolar, forma de trabalho dos professores que lecionam o componente curricular Química, além da formação e treinamento dos bolsistas e professores supervisores, com intuito de promover o ensino-aprendizagem a partir da contextualização dos conteúdos.

Neste contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio-PCNEM recomendam um ensino de química que contemple abordagens de temas sociais e uma experimentação não dissociada da teoria, onde os conteúdos abordados não ocorram como uma transmissão de informações sem qualquer relação com o cotidiano da comunidade escolar (BRASIL 2002).

Assim, as atividades estruturadas pelo Pibid abordadas em sala de aula, laboratório de ciências e pátio da escola, baseiam-se em sequências didáticas (SD) envolvendo situações problemas articuladas ao cotidiano dos discentes e comunidade escolar a partir de ações ligadas a Sociedade, Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Tendo como foco questão das drogas; violência; questões de gêneros, uso sustentável do Rio Ipojuca, valorização da água, alimentação saudável, plantas medicinais, Cultura local, Feira de Caruaru entre outros.

Dentre as suas ações, destaca-se a abordagem de atividades contextualizadas a partir de experimentos simples, jogos didáticos, vídeos, excussões didáticas entre outros, com intuito de desmistificar que a química é chata, difícil e abstrata. Desta forma, o programa tem despertado nos professores supervisores e licenciandos a necessidade do repensar da sua prática a partir do uso de recursos didáticos diversos. Considerando, assim, o seu papel na formação dos alunos para viverem em sociedade, ou seja, conhecedores dos seus direitos e deveres e consequentemente terem oportunidades de uma vida mais digna.

Por outro lado, tem promovido uma aprendizagem estruturada a partir de atividades, como por exemplo, os workshops, momento de socialização de conhecimento em que os alunos e bolsistas, no pátio da escola, abordam conceitos diversos de química a partir de SD envolvendo temas do seu interesse com o intuito de despertá-lo para o estudo e aprendizagem desta ciência. Assim, abaixo relatamos alguns exemplos das atividades estruturdas pelo grupo Pibid na escola de atuação. Procurando fazer uma análise a partir da temática contextualização e sua relação com o papel na formação do licenciando em química e contribuição na prática pedagógica do professor em sala de aula.

Assim, temos a atividade do bolsista 01 (B_1) que abordou o conteúdo de separação de misturas utilizando exemplos da cozinha como separar feijão das impurezas antes de cozinhá-los, também no preparo de sucos ao separar a polpa de uma fruta das suas sementes e a preparação do café.

Observa-se que a partir de experimentos simples, o aluno destacou os conceitos

explorados como fase, tipos de misturas e processos de separação. Sendo, assim, um exemplo válido e interessante ser trabalhado pelo professor, como podemos observar no seu relato abaixo.

> *'[...] Com essa atividade posso dizer que me trouxe uma experiência muito boa, pesquisar sobre o assunto, ter que ler, aprender, então aprendi bastante, até porque eu tinha que passar para meus alunos, foi importante também entender o conceito do que é separações de misturas, alguns do métodos de separação a gente usa até em casa sem perceber, outros já requer de você um pouco mais de prática'* (Bolsista 01).

Assim, a referência a exemplos de cotidiano abordado pelo pibidiano, focando conceitos de química a partir de situações do dia a dia, tende apenas a aguçar a curiosidade dos alunos, pois, apresenta unicamente o caráter motivacional (SANTOS e MORTIMER, 1999). Ou seja, aqui é observado uma ação do cotidiano, visto que tende a não acarretar mudanças significativas na sua aprendizagem. Sendo categorizado como ações do cotidiano no ensino de conceitos científicos, visto sua relação secundária com o ensino-aprendizagem.

Por outro lado, B_2 ao abordar os conceitos de reações químicas a partir da SD que envolveu a produção do queijo coalho, contextualiza historicamente o processo do conhecimento científico, pois, considera as questões sociais, econômicas, nutricionais entre outras na construção desse conhecimento, como podemos observar na descrição da atividade abaixo:

> O processo de fabricação do queijo foi utilizado para abordar a filtração e decantação. Também a partir da pasteurização enfatizou as propriedades da matéria e reações químicas da Fermentação láctica. A atividade trouxe o histórico do coalho focando sua origem a partir de uma reação química do leite no interior de mochila de um sertanejo. Enfatizando sua composição nutricional a base de cálcio, fósforo, proteínas e vitaminas do complexo B. Sendo importante para prevenção do câncer, doenças cardíacas, tromboses e derrames. Trouxe também os danos saúde devido ao seu alto teor de gordura. Além dos cuidados que devemos observar ao adquiri-lo, pois podem conter coliformes fecais (Atividade de B_2).

Assim, a partir da abordagem CTSA envolvendo a produção de queijo coalho percebe-se uma contextualização da química. Ou seja, os temas químicos sociais possibilitam ao professor envolver o aluno no processo de ensino tornando-o ativo na sua aprendizagem a partir de uma significação humana e social de temáticas abordadas que o leva a uma reflexão crítica do ato de aprender (SANTOS; SCHNETZLER, 1996).

Outra abordagem observada a partir dos relatórios dos pibidianos foi a atividade de B_2 envolvendo polímeros com foco nos aspectos históricos e sociais, relatada abaixo*:*

> A sequência didática (SD) deu ênfase a química dos plásticos com enfoque CTSA em que foi explorado a descoberta do plástico, as reações químicas que envolvem sua produção, plástico e o papel, plástico e petróleo, plástico biodegradável; problemas sociambientais e reciclagem (Atividade de B_3).

Assim, os conceitos de química orgânica relacionados a mudanças de hábitos e costumes a partir da sensibilização da comunidade escolar, foram trabalhados com objetivo de instigar a conscientização dos alunos sobre o consumismo e seus danos ao meio ambiente. Ou seja, a atividade possibitou aos alunos compreenderem o conteúdo a partir de uma realidade da sociedade. Consequentemente, uma reflexão crítica a respeito da contaminação dos ecossistemas por resíduos plásticos, a partir da problematização dos conteúdos no processo de ensino-aprendizagem, fator de suma importância na formação ambiental do professor, conforme é relatado em seguida por B_3 e registrada em fotos (Figuras 1,2 e 3).

Figura 1: Produção da cola

Figura 2: produção da tinta

Figura 3: Produção do Bioplástico

> '*[...] A utilização dessas atividades fez com que os alunos refletissem sobre a abordagem dos conceitos de química envolvendo aspectos CTSA, a partir dos problemas socioambientais. Observamos a participação de todos os alunos. Visto que traz também uma grande importância a ação do PIBID nas escolas tanto para nós que estamos na preparação para sermos futuros educadores quanto para os alunos também'* (Bolsista B_3).

Também o B_3 relatou o envolvimento da Professora supervisora P_1 na atividade, conforme relato abaixo:

> *'[...] Foi muito interessante meu momento junto com a professora, pois a partir da sua prática docente e vivência, estruturamos o recurso didático mais apropriado para abordagem dos conceitos na sala de aula. Observamos o seu envolvimento em todas as atividades, demonstrando assim, interesse em prender e compartilhar seus conhecimentos. Ou seja, o professor supervisor atuando como coformador no trabalho com os licenciandos. Fato que contribuiu bastante para minha formação inicial de professor para a educação básica a partir ações reflexivas eu contribuem para formação do aluno cidadão'* (Bolsista 03).

Assim, apesar do Pibid, inicialmente, ser direcionado a formação inicial de professores a partir de uma reflexão sobre as práticas desenvolvidas e vivência da realidade escolar em que o professor supervisor atua como formadores de novos professores, tende também a contribuir para uma formação continuada do docente que atua no programa. Visto o trabalho exercido em conjunto com a universidade, pesquisas e ações extensionistas desenvolvidos pelo programa. Corroborando, temos o relato do docente supervisor P_2 que aborda o papel do Pibid na sua formação continuada.

> *[...] O Projeto Pibid – CAPES – CAA de Química trouxe novas perspectivas no ensino da química, contribuindo de forma muito positiva para a abordagem dos conteúdos a partir do envolvimento dos alunos com a disciplina. Tivemos a oportunidade de realizar atividades práticas experimentais contextualizadas e de conhecer novas formas de apresentar o conteúdo ao aluno, tornando a aprendizagem mais dinâmica e eficiente* '(Docente supervisor P_1).

Observamos nos relatos acima que o Pibid tem sua contribuição tanto na formação inicial quanto na formação continuada de docentes. Pois, há uma relação mútua no ensino-aprendizagem entre os participantes do projeto a partir da realidade da comunidade escolar em que ele atua.

Seguindo a abordagem CTSA no relato das atividades do Pibid segundo os relatórios dos licenciandos, a SD a seguir traz a inserção dos saberes populares no ensino de química considerando que esta ciência está presente em praticamente tudo o que rodeia os seres vivos, desde a alimentação, vestuário, bens de consumo, saúde, meios de transporte, tecnologia, dentre outros, a atividade deu ênfase a abordagem de um tema do cotidiano de ampla relevância para a sociedade, como é o caso das plantas medicinais e seu conhecimento popular. Logo, tratou dos conhecimentos químicos atrelados ao tema em questão com uma abordagem diferenciada, que contemplou informações de utilidade pública, conscientização ambiental e resgate da cultura Etnobotânica do município de Caruaru-PE, através de sua Feira. Buscando fazer pontes entre o conhecimento científico e suas aplicações práticas no cotidiano para tomada de decisões a partir de situações do cotidiano da sociedade, conforme descrição a seguir:

> A atividade abordou o uso de plantas medicinais para fins terapêuticos, a partir da temática e chás, relacionando-a com o conteúdo de química orgânica. Tendo como foco o contexto histórico dos chás; ervas medicinais encontradas na Feira de Raízes e Ervas Medicinais de Caruaru; princípios ativos; indicações terapêuticas; preparo dos chás; representação estrutural dos compostos encontrados nos princípios ativos dos chás e abordagens dos conceitos de grupos funcionais. Também, foi explorado a importância deste

> tema para a sociedade, juntamente com a abundante comercialização de plantas medicinais neste município, SD contemplou a prática da inserção e do reavivar dos saberes populares concernentes às plantas medicinais através do ensino de Química em uma turma de 3º ano do Ensino Médio. Além disso, buscou esclarecer dúvidas da comunidade escolar e local ligadas ao uso consciente das preparações farmacológicas com plantas medicinais (Atividade de B_4).

Assim, diante da variedade da flora medicinal do agreste pernambucano e de regiões circunvizinhas é de suma importância para o resgate da cultura popular o uso dos fitoterápicos como atividade que proporcione ao aluno o conhecimento que venha contribuir tanto para sua valorização como também para difusão de saberes da Medicina Popular. Corroborando, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB afirma que deve haver o incentivo à valorização das experiências extraescolares, bem como a divulgação da cultura e do saber (BRASIL, 1996). Abrindo, consequentemente, espaços para a possibilidade de ensinar a conceitos de química em espaços diferentes como este. Proporcionando, então tanto ao licenciando como o professor supervisor mudanças significativas na sua formação e identidade profissional, conforme é relatado nos depoimentos abaixo de B_4 e P_2, respectivamente. Ou seja, uma atividade contextualizada que aborda ideias do senso comum conectada a linguagem química.

> *'[...] Em todas as atividades desenvolvidas no Pibid, consegui adquirir diversas experiências. O desenvolvimento desta atividade me fez compreender o quão importante é pensar no público que vai lhe assistir. Trabalhar com pessoas não é fácil, pois cada um pensa de uma forma diferente, tem uma personalidade diferente, logo é necessário que o professor tenha uma mente esperta, engenhosa e rápida para atender todas situações que venha surgir. O Pibid permitiu trocar conhecimentos entre os alunos e equipe de trabalho, aprendi diversas metodologias diferenciadas que podem ser empregadas em diversos contextos escolares. As metodologias permitem que você relembre conceitos e que aprofunde seu conhecimento. Além de quê, através do contato com o cotidiano, pode-se observar a realidade do trabalho de um professor '*(Bolsista B_4).

Enquanto que o professor supervisor P_2 relatou que:

> *'[...] O projeto em questão veio acrescer conhecimento e expandir as formas de trabalho do professor supervisor. A observação de práticas e de diversas formas de abordar o conteúdo, bem como a utilização do laboratório e de atividades como o Workshop, facilitam o trabalho do professor supervisor, enriquecendo a aula e obtendo um melhor aprendizado dos seus alunos. Assim, O Pibid – CAPES – CAA, atua mostrando a química de uma forma diferente e incentivando a participação do aluno em diversas atividades. Os alunos, por sua vez, demonstram um maior interesse e uma melhora significativa em relação ao estudo da disciplina* '(Docente supervisor P3).

Percebemos então, segundo os relatos acima, a importância das atividades contextualizadas a partir de uma metodologia que desperte o interesse pela aprendizagem e para o exercício da cidadania é importante na formação inicial e continuada de professores e construção da sua identidade docente. Pois, Para que o indivíduo desempenhe seu papel de cidadão, ele deve compreender e questionar os acontecimentos a sua volta. Corroborando os PCNEM (Brasil, 2000, p.78), afirmam que abordar de forma contextualizada os conceitos de ciências, é de suma importância para o papel ativo na formação do aluno crítico conhecedor dos seus direitos e deveres na sociedade.

Finalizamos as análises dos relatórios com a atividade estruturada pela pesquisadora, ex-bolsista do Pibid em que foi explorado a partir da temática "Operação Carne Fraca" a utilização de conservantes como forma de construir conhecimentos nas aulas de química, conforme descrita abaixo:

> A atividade abordou os seguintes temas: as técnicas de conservação de alimentos embutidos e seus processamentos, riscos a saúde e impactos ambientais; aditivos alimentares para a compreensão de como se dividem e suas funções; fatores que influenciam a conservação e deterioração de alimentos. A SD teve como objetivo instigar nos alunos ações dinâmicas para compreensão sobre as alimentos que, geralmente, fazem parte do seu dia a dia. Consequente, estimular a tomada de atitude e questionamentos sobre a origem e validade e estado de conservação dos embutidos; também instigar mudanças de estilos de vida a partir de práticas alimentares saudáveis a bases de hortaliças, legumes, sucos naturais ou carnes in natura. Ou seja, oportunizar aos discentes o conhecimento para tomada de atitudes e reflexões no que diz respeito aos embutidos, uso de conservantes e aditivos alimentares como fatores prejudiciais a sua saúde e dos seus familiares. Fazendo uma relação com a Química, pois os conhecimentos têm significado individual, social e científico para a sociedade (Atividade de B_5).

Novamente, observamos aspectos do CTSA relacionados à atividade, visto que abordou uma problemática que afetou uma grande parte da população brasileira no ano de 2017. Assim, cabe ao docente trazer para sua sala de aula temáticas que instiguem uma formação crítica dos seus alunos, dando significado ao ato de ensinar e aprender. Corroborando, Lufti (1988) afirma que é importante o professor a bordar os conteúdos na sala de aula, a partir da problematização com temáticas envolvendo contextos sociais, políticos, ou ambientais. Dessa forma a atividade desenvolvida pela bolsista Pibid se caracteriza com a definição do contextualizar desse autor. Contribuindo para formar um professor reflexivo e oportuniza também a utilização de novas práticas educativas por parte do docente supervisor da escola. Consequentemente, instigando reflexões desses atores sobre o processo de ensino-aprendizagem, conforme depoimentos abaixo de B_5 e P_2, respectivamente.

De acordo com o bolsista B_5

"*[...]Os resultados da SD foram relevantes tanto para os discentes que participaram diretamente na estruturação do material, quanto aos que apenas assistiram as apresentações durante o workshop. Instigando assim, um debate de todos, visto que a temática é atual envolvendo um problema social relacionado saúde e alimentação. Tendo como exemplos o processamento de embutidos, aditivos alimentares e conservantes químicos. Em suma, como já citado, o Pibid apresenta uma grande contribuição na formação de professores de Química ao oportunizar os licenciandos vivências contextualizadas a partir de realidades no âmbito escolar*" (Bolsista B_5)

Corroborando com B_5, o docente supervisor P_2 relatou que

> "*[...] Enquanto professora supervisora do Pibid, tive a oportunidade de fazer parcerias com os alunos monitores, e desta maneira pude trocar experiências e aprender muito também. Cumprindo meu papel, tentei orientá-los: com relação ao posicionamento em sala de aula, nas relações interpessoais com os alunos, como também no repasse do conteúdo para os alunos.*
> *O programa possibilita uma boa interação entre professor supervisor e pibidiano, de modo que podemos desenvolver diversas atividades, entre elas: workshop, experimentos, aulão para o ENEM, debates, listas de exercícios entre outros. Desse modo, alcançamos todos, porque alguns alunos que não ficava a vontade para participar do workshop, às vezes, por timidez, participavam de experimentos com muitas empolgação. Outros empolgados com o ENEM, interessavam-se mais pelos aulões ou listas de exercícios, no final fizemos debates em várias salas com temas de interesse deles, deste tecnologia e meio ambiente.*
> *Em todos esses anos de Pibid, a minha aprendizagem foi constante, pois não sou da área, e meu conhecimento é mais teórico, assim, os licenciandos me ajudaram bastante com os experimentos na sala de aula ou no laboratório, assim, tanto eu, quanto os alunos, pudemos ter aulas mais dinâmica e críticas. Antes da chegada do PIBID as minhas aulas de química tinham pouca atividade de experimentação voltadas para realidade da comunidade escolar que proporcionasse uma reflexão crítica nos aluno sobre o ato de prender. Desta forma, depois desses anos de Pibid, me sinto segura para fazer várias atividades contextualizadas, associando teoria e prática de modo eu as minhas aulas ficassem mais interessantes e assim promover uma aprendizagem significativa.*
> *As atividades fora da sala de aula, melhoram bastante a relação professor x aluno e aluno x aluno, permitindo um melhor relacionamento entre todos os envolvidos. O programa também teve outra característica muito importante, que foi deixar a escola sempre "viva" e movimentada, através das várias ações desenvolvidas durante o ano.*
> *Em síntese, este foi o primeiro programa que participei, não existem muitos programas ligados à Educação Básica, mas posso afirmar que o programa é um divisor de água na minha formação enquanto professora. E sei que tem*

> *esse mesmo feito na vida dos alunos do curso de licenciatura em Química, que tiveram a oportunidade de participar, porque puderam viver "in loco" as experiências e desafios da educação básica em uma Escola Pública* " (Docente supervisor P2).

Assim, cabe ao docente trazer para sua sala de aula temáticas que instiguem uma formação crítica dos seus alunos, dando significado ao ato de ensinar e aprender. Corroborando, Lufti (1988) afirma que é importante o professor a bordar os conteúdos na sala de aula, a partir da problematização com temáticas envolvendo contextos sociais, políticos, ou ambientais.

Dessa forma a atividade desenvolvida pela bolsista Pibid se caracteriza com a definição do contextualizar desse autor, contribuindo para formar um professor reflexivo oportunizando também a utilização de novas práticas educativas por parte do docente supervisor da escola, consequentemente, instigando reflexões desses atores sobre o processo de ensino-aprendizagem. Abaixo as figuras 03 e 05 sinalizam como a atividade foi desenvolvida pelo grupo.

Figura 4 e 5: Exposição do Material didático ´

Nessa perspectiva, o desenvolvimento e as apresentações das temáticas dos bolsistas junto aos discentes da escola, propiciou aos estudantes relacionar a Ciências, Tecnologia Sociedade e Ambiente, possibilitando-lhes desenvolverem a contextualização dessa área de conhecimento. Contribuindo, portanto para o processo ensino-aprendizagem da Química.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises acerca do PIBID como política nacional de fortalecimento da formação de professores, tem criado oportunidades concretas considerando os resultados dos benefícios das atividades relatadas pelos professores supervisores e bolsistas.

Desta forma, o Programa tem despertado nos professores supervisores a necessidade do repensar sua prática a partir do uso de recursos didáticos diversos. E para isso, a contextualização é um fator importante e primordial no ensino de química, considerando, assim, a formação dos alunos para viverem em sociedade, ou seja, conhecedores dos seus direitos e deveres e consequentemente terem oportunidades de uma vida mais digna e consequentemente, uma reflexão crítica perante os problemas socioambientais. Neste contexto, torna-se importante que professores busquem metodologias e estratégias que auxilie nos conceitos químicos ensinados, motivando a aprendizagem, minimizando a rejeição á disciplina pelos alunos.

É importante que os professores, relacionem os conhecimentos da disciplina em um contexto e os envolva com o dia-dia dos discentes, pois assim ele contribuirá para uma aprendizagem significativa dos conteúdos.

De acordo com os relatos analisado nessa pesquisa, observou-se que a utilização de atividades contextualizada, contribui para o processo ensino-aprendizagem. Visto que, durante a atuação do Programa, ouve elevação no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, que passou de 3,2 no ano de 2011 para 4,2 no ano de 2017.

Com relação aos bolsistas, as atividades desenvolvidas no Pibid contribuíram na construção da identidade enquanto futuros professores de Química, ao permitir que lidem diretamente com a realidade do âmbito escolar, articulando os fazeres dessa realidade, com a teoria aprendida durante a formação acadêmica a partir das atividades contextualizadas e interdisciplinares.

Diante das considerações, conclui-se que a inserção do Pibid em escolas de ensino básico vem contribuindo significativamente com a elevação da qualidade e ensino, cumprindo o seu objetivo na formação do licenciando e com a prática pedagógica do professor em sala de aula. Possibilitando uma nova visão do ensino para os futuros professores, através da contextualização, e assim formar cidadãos aptos a se posicionar criticamente perante essa nova sociedade que está se formando.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010** dispõe sobre o programa institucional de bolsa de iniciação à docência – PIBID. Disponível em:

_____, Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

_____, **Orientações Curriculares para o Ensino Médio; volume 2. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias** – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

_____, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: **orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394. Diário Oficial da União, nº 248 de 23/dez/1996.

FRANÇA, A. A. **A Contextualização no Ensino de Química: Visão dos Professores da Cidade de Sete Lagoas/MG**. Monografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Curso de Especialização no Ensino de Ciências, Belo Horizonte 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KATO, S. D; CLARICE, S K. **As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências** Ciência & Educação (Bauru), vol. 17, núm. 1, 2011, pp. 35-50 Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. São Paulo, Brasil.

Krüger, M. L.; Ensslin, R. S.; **Método Tradicional e Método Construtivista de Ensino no Processo de Aprendizagem: uma investigação com os acadêmicos da disciplina Contabilidade III do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina** . São Bernardo do Campo, ISSNe 1982-8756 • Vol. 9, n. 18, jul.-dez. 2013

LIMA, J.F.L.; PINA, M.S.L.; BARBOSA, R. M. N.; Zélia Maria Soares JÓFILI, Z. M. S. **Contextualização no Ensino de Cinética.** Química Nova na Escola N° 11, p. 42-45, Maio, 2000**.**

LOPES, P. V. **Concepções de Contextualização na Seção Relatos de Sala de Aula da Revista Química Nova na Escola.** Monografia, Instituto Federal de Santa Catarina, Curso

Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Química. José – SC 2013.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUTFI, M. **Cotidiano e Educação em Química.** Ijuí, Ed. UNIJUÍ: 1988.

MASSENA E. P;. E. SIQUEIRA. P. M. **Contribuições do PIBID à Formação Inicial de Professores de Ciências na Perspectiva dos Licenciandos. Universidade Estadual de Santa Cruz.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 16, n o 1, em 2016

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. **Concepções de Professores sobre Contextualização Social do Ensino de Química e ciências**. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 22, 1999, Poços de Caldas, MG. Livro de resumos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1999.

SILVA, E. L. **Contextualização no Ensino de Química: Ideias e Proposições de um grupo de professores.** Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, Instituto de Física, Instituto de Química, Instituto de Biociências, Faculdade de Educação. São Paulo, 2007.

WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. **Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química**. Química Nova na Escola. Vol. 35, nº 2, p. 84-91, maio, 2013.

ANEXO

ANEXO A

Entrevista realizada com os professores supervisores de Química da escola campo de atuação do Pibid de pesquisa
Nome: Bolsista Pibid de Química

Formação:
Professor supervisor (a) do Pibid de Química a ( )

1. Como você vê as atividades elaboradas pelos bolsistas Pibid?

2. As atividades desenvolvidas no Programa influenciaram em sua pratica em sala de aula? Sim ( ) De que forma? Não ( ) porque ?

3. Durante a sua formação acadêmica e profissional você teve oportunidades de participar de capacitações/formações continuadas sobre a importância de utilizar atividades contextualizadas?

4. O que você compreende sobre contextualização?

5. Você costuma abordar a contextualização dos conteúdos de química ao ministrar suas aulas? Sim ( ) de que forma ? Quais os resultados que obteve? Foram satisfatórios? Não ( ) porque não utilizou?

6. Você considera que a contextualização ajuda os alunos à ter uma melhor compreensão dos conteúdos de Química? Justifique.

7. Como você considera contextualizar o Ensino de Química em sala de aula?
Fácil ( ) Difícil ( ) Por que?

ANEXO B

Entrevista realizada com os professores supervisores de Química da escola campo de atuação do Pibid de pesquisa.
Nome: Docente supervisor P_1
Formação: Ciências biológicas e Pós graduação em Gestão Ambiental
Professor supervisor (a) do Pibid de química a 4 anos.

1. Como você vê as atividades elaboradas pelos bolsistas Pibid?

R: Algo positivo para aula, algo que acrescenta, principalmente as atividades práticas já que é complicado no dia-dia, os professores elaborarem as práticas de cada conteúdo e essas práticas ajudaram muito na fixação do conteúdo

2. As atividades desenvolvidas no Programa influenciaram em sua pratica em sala de aula? Sim (**X**) De que forma? Não ( ) porque ?

R: Mostrando novas práticas que poderia trabalhar em sala de aula que ainda não conhecia, já que não sou da área química apesar de ensinar a química por um bom tempo. E contribuíram muito para os alunos na aprendizagem, na fixação dos conteúdos, em vivenciar os conteúdos teóricos de uma forma mais próxima, de uma forma mais pratica tornando assim uma maior interesse dos estudantes nos conteúdos, visualizando melhor os conteúdos, ficando mais fácil a fixação dos conteúdos .
3. Durante a sua formação acadêmica e profissional você teve oportunidades de participar de capacitações/formações continuadas sobre a importância de utilizar atividades contextualizadas?

R: Não

4. O que você compreende sobre contextualização?

R: Como o próprio nome diz, contextualizar misturar os conteúdos de várias disciplinas até chegar em um denominador comum entre elas e trabalhar com os alunos.

5. Você costuma abordar a contextualização dos conteúdos de química ao ministrar suas aulas? Sim (**X**) de que forma ? Quais os resultados que obteve? Foram satisfatórios? Não ( ) porque não utilizou?

R: **Em alguns conteúdos é possível trabalhar de forma contextualizada em outros é mais complicado essa contextualização. Eu procuro trabalhar contextualização trazendo exemplos do dia-dia do cotidiano e buscando algo mais próximo do aluno para que eles consigam vivenciar aquele conteúdo. O conteúdo trabalho de forma contextualizada foi Substancia e Misturas, a parte contextualizada foi separação de mistura, utilizando substancias que os alunos utilizam no dia-dia, em sala de aula realizamos as misturas mostrando as misturas homogêneas, heterogêneas e as formas de separar essas misturas.**
6. Você considera que a contextualização ajuda os alunos à ter uma melhor compreensão dos conteúdos de Química? Justifique.

R: Sim, a parte pratica sempre ajuda na fixação dos conteúdos. Se fosse possível realizar sempre uma pratica de um conteúdo seria ótimo, mais nem sempre é possível.

7. Como você considera contextualizar o Ensino de Química em sala de aula?
Fácil (**X**) Difícil **(**) Por que?

R: No dia-dia é mais difícil do que fácil, é mais fácil trabalhar só o conteúdo simplesmente. Alguns conteúdos ficam mais fácil de ser contextualizados

ANEXO C

Entrevista realizada com os professores supervisores de Química da escola campo de atuação do Pibid de pesquisa.
Nome: Docente supervisor P_2
Formação: Matemática e Especialização em Educação Matemática.
Professor supervisor (a) do Pibid de Química a 4 anos.

1. Como você vê as atividades elaboradas pelos bolsistas Pibid?

R: Vejo como uma ajuda indispensável para o professor, depois que passei a conhecer o programa de perto, principalmente por ser formada em outra área, não especifica de química, os bolsistas poderão me ajudar bastante, principalmente nas questões relacionadas a praticas a experimentos pois meu conhecimento na disciplina é mais teórico.

2. As atividades desenvolvidas no Programa influenciaram em sua pratica em sala de aula? Sim (**X**) De que forma? Não ( ) porque ?

R: Influenciaram muito positivamente, pois com o meu conhecimento teórico de química e os conhecimentos dos bolsistas na criação de atividades práticas, foram possível fazer sempre esse paralelo entre pratica e teoria, que nas minhas aulas antes deixava muito a desejar a questão das atividades experimentais, pois meu conhecimento era pouco, só realizava experimentos muito simples , então os bolsistas vieram com outro contexto para esses experimentos, tonando as aulas mais atrativas, fazendo com que os alunos se interessassem um pouco mais pelo estudo da química. Essas atividades contribuíram muito para uma melhor aprendizagem do ensino da disciplina, pois pode-se observar através dos trabalhos, nas avaliações e até nos discursos dos alunos, pois hoje em dia avaliação não é tudo, mais o discurso do aluno de entender, então levamos a pratica experimental ligamos com a teoria, então melhora muito o aprendizado dos alunos, os discentes começam a dar sentido a química que só via no papel.

3. Durante a sua formação acadêmica e profissional você teve oportunidades de participar de capacitações/formações continuadas sobre a importância de utilizar atividades contextualizadas?

R: Não, a 10 dez anos que estou na rede estadual trabalhando com a disciplina nunca recebi formação continuada em nenhum sentido, nem de contextualizar, nem de experimentação, recebemos formação de matemática por que a rede pública foca muita no português e na matemática. Deixando as outras disciplinas fica ali as margens.

4. O que você compreende sobre contextualização?

R: Já ouvi falar em contextualização e essa pratica ela é muito comum na disciplina de matemática que é minha formação, então sempre tentamos contextualizar com o dia-dia dos alunos e com as questões relacionadas como um todo e na química não seria diferente, talvez até mais fácil essa contextualização, devido a envolver tantos contexto do dia-dia a química está presente em todas as situações na parte ambiental, na

parte de substancia, na parte de medicamentos e também nas provas externas ela vem muito contextualizadas. Contextualização é contextualizar um assunto que esteja sendo abordado em sala de aulas, um assunto que vem no componente curricular dos alunos e nos documentos oficiais, PCNS e tudo mais, aborda com situações do dia-dia dos discentes e com situações ligadas a outras disciplinas outras áreas de conhecimento.

5. Você costuma abordar a contextualização dos conteúdos de química ao ministrar suas aulas? Sim (**X**) de que forma ? Quais os resultados que obteve? Foram satisfatórios? Não ( ) porque não utilizou?

R: **Sim, existe atividades relacionas com reciclagens, atividades relacionadas com a química orgânica, onde podemos trazer muitas questões contextualizadas seja do ponto de vista de debates com relação a acidentes ecológicos ocorridos, a parte do petróleo da química orgânica, e elencando tudo com o dia-dia de acontecimentos, impactos ambientais que aconteceram antes e o que pode provocar depois. Como também em questões relacionados a tabela periódica, onde podemos ver onde se encontra aquele elemento no dia-dia o que ele pode causar, a exposição dele, podendo manipular ou não, sempre contextualizando aqueles elementos da tabela periódica que para os alunos é algo surreal, algo que nunca ouviram falar e algo que não estão acostumados a manipular no diadia. Então a contextualização para aqueles elementos também é muito importante. Quanto aos resultados, no início sentimos muitas resistências dos alunos em trabalhar de forma contextualizada, pois ao longo dos anos se trabalhava muitas questões secas sem ser contextualizadas, então começamos a contextualizar de forma mais simples e há medida que o tempo vai passando, aumentamos a forma de contextualizar. Então, no início percebemos uma certa resistência dos alunos ao trabalhar de forma contextualizadas, mais se aquilo é uma pratica que o professor vem fazendo sempre, o aluno já não estranha mais, o docente já sabe que é daquela maneira e ele consegui evoluir, e compreender, raciocinar, e se sentir parte do aprendizado sentir que ele é o autor do próprio aprendizado.**

6. Você considera que a contextualização ajuda os alunos à ter uma melhor compreensão dos conteúdos de Química? Justifique.

R: Sim, é como se décimos sentido aquilo que os discentes estão estudando, e quando não é contextualizado alguns conteúdos não faz sentido nenhum aos estudantes.

7. Como você considera contextualizar o Ensino de Química em sala de aula? Fácil (**X**) Difícil **(X**) Por que?

R: É razoável, primeiro porque na minha formação não se trabalhava com contextualização se trabalhava com questões secas então, é uma quebra de paradigma, eu preciso quebrar o meu paradigma pois, o professor leva muito para sala de aula aquilo que ele aprendeu, da forma que ele aprendeu, como os professores ensinaram a eles. Então para quebrar esse paradigma e começa a utilizar uma nova ferramenta leva um tempo. Hoje em dia já consigo focar muito mais nas questões contextualizadas do que a cinco, seis, dez anos atrais, minha pratica hoje é muito diferente daquela de quando iniciei, por tentar acompanhar essa evolução, mais não é uma coisa fácil pois não fui trabalhada dessa maneira. Hoje em dia já percebemos nos livros didáticos um pequeno avanço com relação a contextualização, já conseguimos ao analisar o livro escolher aquelas questões que são

contextualizadas, para facilitar o nosso trabalho, então além do livro didático as provas externas, as provas do ENEM, em provas de vestibulares sempre traz essa contextualização então, com a ajuda das tecnologias temos um acesso muito fácil a essas questões contextualizadas. Não tenho muita facilidade em criar a minha própria questão contextualizada no ensino de química, pois a minha formação é em matemática, mais com o auxílio dessas outras ferramentas facilita muito, é só questão uma questão de ter tempo, analisar as questão e escolher aquelas que se encaixa com os conteúdos que estejam sendo trabalhos de forma que ela seja contextualizada , pois quando os estudantes foram realizar as provas externas de nada vai adiantar aquelas questões puras que foram trabalhadas em sala de aula .