CURSO DE QUÍMICA EXPERIMENTAL: “ABORDANDO A QUÍMICA DAS BEBIDAS COMO FERRAMENTA DE ENSINO.”

Apresentação: Pôster

David Kevin Pereira da Silva¹; Joedna Sabino de Souza²; Bruno Enedino de Oliveira Silva³; Jailson Machado Ferreira⁴

Introdução

As novas ferramentas educacionais para o ensino da Química tem adquirindo grande importância dentro de uma linguagem facilitadora entre professores e alunos. A interdisciplinaridade como um grande tear de idéias e conhecimento tem auxiliado no que significa a palavra compreensão, saindo de uma leitura óbvia de conhecimento e deixando para traz um excesso de tradicionalismos que há dentro da sala de aula, transferindo ao cotidiano do estudante um contato importante com a contextualização da Química, deixando-os mais próximo dos conceitos da sala de aula. Desde então, ferramentas facilitadoras tem sido uma das propostas como porta de conhecimento para a extensão do Programa de Educação Tutorial-PET. Tornou-se essencial a visualização de mudanças nas práticas adquiridas dentro e fora da sala de aula.

O PET assume um papel importante na formação do docente. Pois, há uma preocupação com o conhecimento e o desenvolvimento social e acadêmico, sabendo que ocorre principalmente pelas atividades executa dentro do grupo, de forma construtiva e profissional. O Curso de Química Experimental para o Ensino Médio (CQEEM) é uma das ferramentas utilizada por nosso grupo PET Química- IFPB. Buscando assimilar o conteúdo de química e disciplinas dentro de um tema gerador, que em 2015 foi bebida, trazendo subtemas como os males causados pela bebida, refrigerantes entre outros, realizado para os alunos do ensino médio do IFPB. A dedicação assumida

¹ Graduando em Licenciatura em Química, IFPB, d.avid_k.evin25@hotmail.com

² Graduando em Licenciatura em Química, IFPB, eddnasouza@gmail.com

³ Graduando em Licenciatura em Química, IFPB, brunoenedino@hotmail.com

⁴ Profº Drº Jailson Machado Ferreira, IFPB, jailsonmf@yahoo.com.br

pelo docente vai além da descoberta de novas ferramentas, o que se torna necessário é o desenvolvimento, para que todas tenham a utilização de facilitadoras dentro e fora do âmbito educacional, quebrando essa fragilidade que ainda é notória dentro da educação. Que se tenha visão de importâncias nesses novos métodos de ensino.

Fundamentação Teórica

O Programa de Educação Tutorial (PET) criado em 1979 pela coordenação de Pessoa de Nível Superior que de início conhecido por Programa Especial de Treinamento que ao fim de 1999 foi transferido para a Secretaria de Educação do Ministério da Educação, a partir de 2004 passou a ser conhecido pelo vigente nome e atualmente, é desenvolvido por cerca de 840 grupos de estudantes de graduação em 121 Instituições de Ensino Superior (IES), com intuito de desenvolver atividades envolvendo a tríade Ensino, Pesquisa e Extensão⁵. O PET tem com base subsidiar condições para realizar atividades extracurriculares, que complementem a formação acadêmica, estimulando o progresso do Ensino, Pesquisa e Extensão ao PETiano, por meio de formas integrativas de experiências e práticas pedagógicas diversificando e facilitando os métodos utilizados na aplicação das atividades, proporcionando um desenvolvimento não apenas científico, mas também social, ético e pedagógico, evoluindo-os como indivíduo humano perante a sociedade. O grupo PET-Química pertencente ao IFPB *câmpus* João Pessoa vinculado ao curso de Licenciatura em Química tem como objetivo explorar o conhecimento químico aliado às demais Ciências, que segundo Carlos (2008, p. 1), "Ganhou força nas escolas, principalmente no discurso e na prática de professores dos diversos níveis de ensino". Dentre as atividades, busca-se a promoção de ações que proporcionem uma formação integral do licenciando, fortalecida por meio da Tríade - tornando-a congruente perante aos atuais padrões solicitados à Educação. Nas aulas comuns, os assuntos abordados seguem um cronograma desinteressante e por vez uma sobre carga de conteúdos, fazendo assuntos importantes não serem considerados adequadamente no bimestre que é a instituição de ensino impõe, desestimulando assim, o discente despertar para área de Química, sendo evidenciada a insatisfação dos alunos para uma assimilação clara sobre os conteúdos. Como afirma as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (2006) "Mas os alunos têm um tempo de aprendizagem próprio que nem sempre coincide com o tempo didático. Assim, o acúmulo de informações não garante a aprendizagem em novas situações que certamente se dão em um tempo

⁵http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12223&ativo=481&Itemid=480

posterior à escola, quando a pertinência dos saberes escolares é colocada à prova.”Nesse sentido, transferir conhecimento através de ferramentas educacionais deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos ao explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários, assim proporcionando uma concepção de constante avanço do entendimento científico. Diante disso, o curso surge com a proposta qualitativa, afirmado por Bento (2012) "A investigação qualitativa foca um modelo fenomenológico no qual a realidade é enraizada nas percepções dos sujeitos; o objetivo é compreender e encontrar significados através de narrativas verbais e de observações em vez de através de números. A investigação qualitativa normalmente ocorre em situações naturais em contraste com a investigação quantitativa que exige controle e manipulação de comportamentos e lugares", aprimorando o conhecimento, o CQEEM pretende dinamizar as aulas, buscando tema inovador que em geral não é abordado em aula, despertando a vontade de conhecer sobre a apresentação. Partindo do tema proposto: bebidas, que vem para orientar sobre o ensino da Química e conscientizar sobre o seu consumo. Ultimamente tem sido levantadas diversas polêmicas devido ao consumo de substâncias cancerígenas, tóxicas em determinadas bebidas que podem acentuar problemas de saúde, até mesmo causar danos irreversíveis e letais. Mantendo a perspectiva integradora e dinâmica os conteúdos teóricos vem como a base para senso científico, desenvolvendo o raciocínio e questionamento que há nos resultados na parte experimental.

”Para que isso ocorra, é necessário conduzir as aulas de laboratório de maneira oposta às tradicionais. Isso significa que o professor deve considerar a importância de colocar os alunos frente a situações-problema adequadas, propiciando a construção do próprio conhecimento" (FERREIRA-2010)

Os experimentos vem também possibilitar aos alunos o interesse para as ciências naturais desmistificando o seus conceitos para a química entre outras ciências "A experimentação no ensino de Química constitui um recurso pedagógico importante que pode auxiliar na construção de conceitos.”(FERREIRA,2010), portanto o CQEEM vem a contribuir em vários âmbitos a vida dos alunos, tanto no meio acadêmico como também o social e contribuindo com para o ganho de experiência dos bolsistas do programa.

Metodologia

De acordo com Vygotski (1984) apud em Coelho e Pisoni (2012), A aprendizagem é um processo contínuo e a educação é caracterizada por saltos qualitativos de um nível de aprendizagem a outro. Tendo esta teoria como principal corrente, o Curso de Química Experimental para o Ensino Médio foi proposta. O CQEEM ocorreu no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, campus João Pessoa, com uma turma de discentes dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, no turno da manhã. Foram utilizadas quatro aulas com duração cada de cinquenta minutos. Vinte e sete alunos participaram de todos os momentos deste ensaio, onde se desenvolveu nos seguintes momentos: Ocorreu no primeiro momento, uma aula dialogada a respeito do percurso histórico das bebidas, constituintes e também os malefícios causados a saúde, analisando que os alunos tinham cognição ao relacionar o conteúdo de Química com o tema gerador, através de slides foram apresentados as idéias principais, antecedendo as práticas dentro do Laboratório, que foram efetuadas logo em seguida. Dentro desse segundo momento, que é a vivência dentro do laboratório, foram apresentadas as vidrarias e as normas de segurança para que os discentes saibam se portar dentro do âmbito proposto para as práticas. Foram efetuados os experimentos com a participação total da turma, com questionamentos sendo respondidos à medida que os procedimentos químicos eram realizados.

Resultados e Discussões

Uma avaliação do CQEEM a partir de uma análise qualitativa e significativa foram importantes para confirmar a excelência do PET Química-IFPB dentro de uma de suas ações extensão e ensino. Foi através da fundamentação pedagógica aplicada durante os quatro dias de curso no IFPB, que obteve uma discussão sobre o embasamento científico prévio dos alunos em sala de aula, tendo em vista que o objetivo principal do Curso de Química Experimental para o Ensino Médio é a transferência de conhecimento partindo da vivência dentro da sala de aula e o dia-a-dia dos discentes, envolvendo a química que usualmente é uma disciplina discutida entre os alunos como de difícil compreensão, tornando-a mais acessível aos alunos, facilitando a cognição dentro da sala de aula, formando questionamentos necessários sobre o conteúdo abordado, de acordo com MALI, 2013 "Mas o processo do aprendizado é mais como uma sucessão de pequenos ou grandes relâmpagos e raios que atingem o cérebro constantemente. E se você já presenciou um desses momentos serem vividos por outra pessoa, entenderá por que os professores dizem que esta é uma das recompensas secretas da profissão – sobretudo se foram eles que ajudaram a produzir tais lampejos. Os professores fazem, sim, raios caírem no mesmo lugar, muitas e muitas vezes.". Com

uma linguagem facilitadora para essa aprendizagem, constituindo um avanço evidente e nivelado para turma sobre as disciplinas correlacionadas com a Química. Por fim, a discussão tornou-se significativa para o grupo. Após a conclusão de cada dia de curso, se obteve a necessidade de esclarecimento sobre todos os procedimentos afeiçoados dentro da sala de aula como no laboratório, vislumbrando a melhoria na aplicação do CQEEM.

Conclusões

A cada dia é visível à importância do Programa de Educação Tutorial dentro das IES, o empenho para que a educação seja levada de forma facilitadora é o que motiva a criação de ferramentas, assim como o CQEEM, o trabalho feito com excelência para que o docente da licenciatura tenha em sua formação superior suportes necessários para que utilize em aulas. E assim encorajando os seus alunos a serem questionadores e formadores de opinião, levando-os a descobrir a interdisciplinaridade dentro da química.

Referências

- BRASIL .PCN + Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências humanas e suas tecnologias. Brasília: **Ministério da Educação**, 2002b
- CARLOS, Jairo Gonçalves. Interdisciplinaridade: o que é isso. **Interdisciplinaridade no Ensino Médio: desafios e potencialidades**. Disponível em: < http://www.unb.br/ppgec/dissertacoes/proposicoes/proposicao_jairocarlos.pdf>. Acesso em, v. 11, p.26-10-2015
- COELHO, Luana; PISONI, Sileno. Vygotsky: sua teoria e influência na educação. **Revista Modelos–FACOS/CNE C Osório**. Ano, p.148, 2012.
- FERREIRA, Luiz Henrique; HARTWIG, Dácio Rodney; OLIVEIRA, RC de. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 2, p. 101. 2010.
- MALI, Taylor. **Um bom professor faz toda a diferença**. Sextante Ltda, Rio de Janeiro, 2013, p.27.
- Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Volume 02. Brasília 2006. P.49