

## Experimento e Experimentação em Química nas Representações de um Grupo de Estudantes do 1º ano do Ensino Médio de Escola da Rede Estadual do Município de Sinop - MT.

Kelen Regina Araújo\*<sup>1</sup> (IC), Felício Guilardi Junior<sup>1</sup> (PQ). kelen\_14@ibest.com.br

<sup>1</sup>Curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática, UFMT, Sinop-MT.

Palavras-Chave: ensino de Química, experimentação, experimento.

### Introdução e Metodologia

A experimentação para o ensino de ciências tem sido analisada sob diferentes enfoques e correlações: enquanto atividade lúdica (MÁRLON H. F. B. S. et al., 2007), possibilidades transdisciplinares (GUILARDI, F. Jr, MORAES, M. C. 2008), objeto do `saber a ensinar` (ALVES FILHO, J. P. 2000), cada qual a possibilitar referenciais teórico-metodológicos aos fundamentos das críticas desencadeadas ao processo histórico de construção do conhecimento, no contexto da ciência e escolar, em suas inspirações filosófico-epistemológicas na análise das relações sujeitos e objetos do conhecimento. Com base no diálogo aos delineamentos teórico-metodológicos apresentados pelos autores citados anteriormente, buscou-se desencadear atividades teórico-experimentais para aprendizagem e desenvolvimento em química com estudantes do 1º ano do ensino médio da Escola de Educação Estadual Nilza de Oliveira Pipino do município de Sinop - estado de Mato Grosso. Como ponto de partida os estudantes interessados em participar do projeto passaram por uma entrevista dialogada e posteriormente responderam um conjunto de questões que pudessem contribuir para a organização de grupos de estudos com encontros no contra turno das atividades curriculares. Dentre os questionamentos buscou-se compreender as representações dos estudantes, em seus significados e sugestões para experimentos e experimentação em química, com objetivo de subsidiar desenho e construção de atividades fundamentadas nos problemas apresentados por eles, individualmente, a serem posteriormente desenvolvidos pelos grupos.

### Resultados e Discussão

Os estudantes entrevistados (27) associam química a experimentos ou laboratórios e afirmam que química é mexer, trabalhar com coisas que você não mexe em casa, com experimentos diferentes, diversão, elementos químicos e misturas de substâncias, modificação de paisagens, poluição, fusão de elementos e com laboratórios e cientistas que trabalham em cura de doenças. O que se tem apresentado nos diálogos é a curiosidade em estar dentro de laboratório com a possibilidade de se

elaborar misturas, `formar novas fórmulas`, novas substâncias. A característica das falas dos estudantes se aproxima ao que Mortimer., E.F. et al (2000) nos alertam e orientam quanto as implicações da ausência dos fenômenos nas salas de aulas e o tornar reais as fórmulas de substâncias, as equações química e os modelos para a matéria. No processo de seleção e formação dos grupos, denominados por nós de grupos de atividade ação, os estudantes trouxeram problematizações como: Vidraria e instrumentos de laboratório; Alimentos e bebidas – características e propriedades – composição; Materiais de limpeza; Maquiagem, Eletricidade e pilhas; Combustíveis e processos de combustão, curiosidade em conhecer materiais como: Ácido Sulfúrico, gelo seco, venenos, naftalina e processo de eletrólise da água. Diante das problematizações citadas, a abordagem metodológica tem constituído a opção para a construção das atividades. Uma das situações cotidianas apresentadas está relacionada com a tomada de decisão de uma estudante ao fazer uso exagerado de alvejante em processo de lavagem de roupa. Para surpresa, o desbote do corante no tecido, indica uso de concentração em excesso do produto. Neste sentido o que se propõe para a estudante tem relação com estudos experimentais que possam contribuir para que se estabeleça atividade do alvejante em função da concentração para tecidos e corantes específicos.

### Conclusões

As entrevistas e as questões possibilitaram compreender uma primeira categorização ao que representam como química, experimentos e experimentação e assuntos da química no cotidiano. É de se considerar que segundo a matriz curricular este é o primeiro ano em que terão contato com o conteúdo químico, enquanto disciplina e carga horária própria, destacado de outras `matérias`. O que sobressai nas representações são: o ato de descobrir e a descoberta associados à experimentação. O fato de elaborar misturas propõe a descoberta de algo novo, neste sentido, o perfil epistemológico individual e o modo de conceber o experimentar e experimentação enquanto descoberta foi feita a opção em trabalhar com a idéia de experimentação em processos que apontem para a construção de atividades dando ênfase no estudo de variações. O que se espera é os grupos de atividade ação reflitam a questão: do que depende, ou que fatores contribuem para as

mudanças observadas, em um fluir que aponte as relações críticas entre problema, teoria e observação em ciências naturais (DANIEL Gil-Pérez. et all, 2002).

---

ALVES Filho, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Cad.Cat.Ens.Fís.,v.17, n.2 p.174-188, Florianópolis, SC. **2000**.

DANIEL Gil-Pérez. et all. *Problema, Teoria e Observação em Ciência: Para Uma Reorientação Epistemológica da Educação em Ciência. Ciência & Educação*, v.8, nº1, p.127 – 145, Bauru, SP. **2002**.

GUILARDI., F. Jr, MORAES. M. C. Experimentação para transdisciplinaridade no estudo de processos físicos e químicos. Curitiba, *XIV ENEQ*. **2008**.

MÁRLON H. F. B. Soares et all. Possíveis Relações Entre a Experimentação em Laboratório e as Características Existentes no Ludismo. *30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química*. Águas de Lindóia, SP. **2007**.

Mortimer., E.F. et all A proposta curricular de química do estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos In *Química Nova* 23(2) São Paulo, SP. **2000**