

# CONCEPÇÕES SOBRE CIÊNCIA DOS PROFESSORES DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO DO IFG CAMPUS GOIÂNIA: IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO INTEGRADA.

Layla Karoline Tito ALVES, Instituto de Química, layla.quimica@gmail.com.

Nyuara Araújo da Silva MESQUITA, Instituto de Química, nyuara@quimica.ufg.br.

**PALAVRAS-CHAVE** (Concepções de Ciência, Professores de Química, Educação Integrada)

## JUSTIFICATIVA

O presente trabalho visa analisar o modelo do Ensino Médio Técnico Integrado (EMTI) que é aplicado no IF campus Goiânia e relacionar esse modelo formativo prático aos parâmetros legais de formação do ensino médio em nosso país. Sabe-se que a instituição em todo o seu histórico visa a formação de profissionais técnicos aptos para o trabalho, mas a partir de 2008 com a mudança da instituição de CEFET para IF houveram mudanças no modelo formativo da instituição o que provocou uma série de alterações não só nas questões políticas mas também em sala de aula. O modelo do Ensino Médio Técnico Integrado busca uma maior amplitude formativa no contexto da educação básica conforme Gramsci (1981) *apud* Frigotto e Ciavatta (1995):

No caso da formação integrada ou do ensino médio integrado ao ensino técnico, queremos que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior. Significa que buscamos enfocar o trabalho como principio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. (GRAMSCI *apud* FRIGOTTO e CIAVATTA, 1995, p. 84)

Percebe-se que o trabalho sempre é ponto de partida da formação do IF, porém não somente com o intuito de fornecer mão de obra para indústrias, mas sim de formar trabalhadores capazes de desempenhar suas atividades e atuarem como cidadãos. Percebe-se também que se inicia a valorização do intelecto do trabalhador, e essa valorização confirma-se no documento base para esse modelo de ensino médio. Logo na apresentação do documento vemos que o programa “visa

estimular o ensino médio integrado à educação profissional, enfatizando a educação científica e humanística, por meio da articulação entre formação geral e educação profissional, considerando a realidade concreta no contexto dos arranjos produtivos e das vocações sociais, culturais e econômicas locais e regionais” (BRASIL,2007).

A partir desses novos objetivos surge o questionamento sobre como os professores do Ensino Médio Técnico Integrado, especificamente os de Química, estão abordando os conteúdos da disciplina para que a formação seja integral de acordo com os modelos formativos da Instituição. Em decorrência da própria história de criação e objetivos da instituição, os IF herdaram uma tradição bastante marcada pela visão tecnicista do conhecimento calcada na concepção positivista da Ciência. De acordo com essa visão, a Ciência é o caminho para a resolução de todos os problemas do homem, é detentora de verdades absolutas e a experimentação serve para validar as teorias científicas já constituídas apresentando a idéia de que a observação a partir da experimentação dará evidências seguras a respeito da realidade. Além disso, os avanços científicos são todos atribuídos à aplicação do método científico (BORGES, 2007).

Pode-se a partir desse breve historio ver que a mudança de CEFET para IF acarretou grandes mudanças políticas e cabe agora analisar se as mudanças que ocorreram no modelo formativo da instituição são aplicadas pelos professores de Química em suas aulas e como esse professor aborda o conhecimento e desenvolvimento científico com seus alunos.

## **OBJETIVOS**

Investigar as concepções de Ciência dos professores de Química dos cursos técnicos integrados do IF-campus Goiânia;

Compreender de que forma as concepções sobre Ciência dos professores refletem-se em suas metodologias e posturas docentes no que diz respeito à construção do ideário científico dos estudantes;

Identificar, por meio das concepções sobre Ciência observadas, se há possibilidade efetiva de que seja contemplada uma formação técnica integrada à formação humana no contexto dos cursos de Ensino Médio oferecidos no campus Goiânia.

## **METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento deste projeto, optamos pela abordagem qualitativa que se configura como enfoque central do projeto de pesquisa ao qual este está vinculado. Nesse contexto, preocupa-nos mais o processo que o produto (BOGDAN e BIKLEN, 1994) considerando-se as discussões que se estabelecem no decorrer da pesquisa como relevantes para a construção do conhecimento do licenciando a partir do estabelecimento de relações entre a teoria e a práxis buscando a racionalidade prática como ponto de partida para esta construção.

O desenvolvimento deste projeto está vinculado à formação inicial pela pesquisa que consiste em eixo formativo do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Goiás. Nesta etapa, a investigação se foca sobre as concepções epistemológicas dos professores de Química dos cursos médios integrados à formação profissional do IF – campus Goiânia.

Como instrumentos de coleta de dados, foram aplicados questionários aos professores de Química com o objetivo de identificar as concepções sobre Ciência destes professores bem como relacionar estas concepções às posturas metodológicas adotadas pelos docentes no desenvolvimento das atividades pedagógicas envolvendo as aulas teóricas e as aulas práticas no Ensino Médio Técnico Integrado. Até o presente momento foram entregues os questionários aos professores e 75% destes já foram analisados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O questionário aplicado apresenta questões relacionadas à formação e ao tempo de trabalho dos professores do IF campus Goiânia, apresenta também questões relacionadas à concepção do desenvolvimento científico que o professor aborda em sua prática na sala de aula. Procuramos através de duas questões do questionário saber sobre como os professores abordam os temas e conteúdos químicos de modo satisfatório à legislação da instituição, e claro se esses concordavam que seria possível uma formação tão ampla considerando – se a história da instituição.

Observando a questão relacionada à formação do professor da instituição percebeu - se que todos os professores são licenciados em Química e todos eles possuem mestrado em áreas da profissão mas não no Ensino de Química. Consideramos importante para a análise sobre a visão epistemológica do professor

saber se durante sua formação acadêmica teve contato e/ou participou de discussões ou simplesmente cursou uma disciplina epistemológica. A maioria dos professores disse que sim, julgamos pertinente essa questão, pois é no momento da graduação ou pós que a fundamentação teórica do profissional é alicerçada. Uma boa fundamentação epistemológica amplia o leque do professor em relação à abordagem do conhecimento científico, discute – se a partir de teorias já consolidadas ao invés de basear – se no senso comum. A concepção de ciência que compõe o ideário científico desse docente nos orienta para sua prática em sala de aula.

. Na questão relacionada à contribuição do EMTI para formar um jovem consciente de suas responsabilidades, todos os professores afirmam que sim, o IF contribui, porém ao justificarem a contribuição do ensino de química nesse aspecto, as respostas dos professores apresentaram visões caracterizadas como positivistas em relação à visão de ciência. Apenas um dos professores apresentou uma resposta condizente com a proposta de formação integrada ao responder como desenvolve sua prática pedagógica em termos da proposta formativa do IF: “Os alunos são argüidos e conscientizados sobre ética, cidadania e direito.” Porém, este professor não esclareceu de que forma os conceitos químicos são trabalhados sob o enfoque da ética da cidadania e do direito para serem avaliados desta maneira. A concepção positivista influencia na prática pedagógica no sentido de que o professor de ciências, neste caso específico, de química, não trabalha as questões conceituais relacionadas às questões sociais econômicas e políticas que se constituem como fundamento basilar para o ensino na instituição.

Quando questionados sobre a maneira que abordavam o método científico somente um professor respondeu o que gostaríamos realmente de saber, qual a visão que ele utilizava em suas aulas, qual a fundamentação que ele procurava para discutir o conceito: “*O método científico deve ser trabalhado de forma que conscientize o aluno de que o conhecimento não está pronto e acabado. Os problemas da humanidade são muitos e devem ser estudados de forma científica. A resolução destes problemas ocorrerão na medida em que forem formuladas hipóteses que poderão ser testadas e posteriormente explicada de forma científica em metodologia adequada*”. Na fala apresentada, nota-se que o professor compreende a ciência como resolução para todos os problemas o que se configura como uma visão positivista da ciência além do foco no método científico como

método de desenvolvimento da ciência. Outros professores apresentaram respostas mais enxutas como por exemplo: “*Apresento de forma teórica e prática, aulas expositivas, discutimos exemplos nas especificidades de cada curso e tentamos relacionar isso com a prática*” ou até é apresentado como “*O método científico é apresentado através de leitura e análise de textos retirados de revistas como: Química Nova na escola, veja, etc...*” A partir dessas duas últimas respostas percebemos que um dos professores considera o método científico como sua prática em sala de aula e o outro como apenas a utilização de artigos científicos para fundamentação teórica dos alunos. Porém, sabe-se da complexidade do tema e que ele não é tão simples e compacto assim, as várias maneiras de se abordar o tema o tornam essencial para que a formação científica do indivíduo seja a mais ampla possível.

## **CONCLUSÃO**

Apesar da mudança significativa no contexto da instituição IF no que concerne a uma nova proposta de ensino que integre o mundo do trabalho à formação humana, os professores de química ainda não adequaram suas práticas pedagógicas nesse sentido, pois a partir das respostas analisadas, percebeu-se que a visão tradicional e positivista compromete um desenvolvimento mais satisfatório em termos de formação integrada.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BOGDAN, R. C. BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto, 1994.

BORGES, R. M. R. *Em debate: cientificidade e educação em ciências*. 2ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

BRASIL, *Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio: Documento Base*. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, 2007.

FRIGOTTO, G. CIAVATTA, M. *Ensino Médio Integrado: concepções e contradições*. São Paulo: Cortez, 2005.

## **FONTE DE FINANCIAMENTO**

Prograd- UFG