

ENSINO DE QUÍMICA PARA DEFICIENTES VISUAIS: UMA EXPERIÊNCIA DE ATUAÇÃO UNIVERSIDADE E CENTRO DE APOIO.

Waleska Arcanjo (IC)^{1,2}, Flavio C. B. Gonçalves (FM)¹, Claudio R. M. Benite(PG)^{1,2} e Anna M. C. Benite (PQ)¹ anna@quimica.ufg.br

1-Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão – LPEQI, IQ – Universidade Federal de Goiás.2-Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas – UnUCET, UEG.

Palavras Chave: *Ensino de Química, Deficiência Visual.*

Introdução

A Inclusão Escolar é uma realidade e, como tal, merece ser enfrentada no cotidiano escolar¹. Em relação à Química, são praticamente inexistentes referências encontradas na literatura sobre o ensino dirigido aos alunos com necessidades especiais².

Especificamente, em relação a deficiência visual(DV) o maior entrave para a educação destes sujeitos é que as propostas educacionais tem como base o referencial perceptual da visão³.

Embora a escola regular e os centros de apoios estejam em espaços físicos distintos, é preciso agir em conjunto, para se ter uma inclusão bem sucedida. Inclusão esta que não deve ser entendida como, unicamente, a presença física do aluno e sim a garantia de que ele aprenda e consiga desempenhar o papel escolhido na sociedade. Neste contexto, no ano de 2010, o LPEQI se agrega ao Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao Deficiente Visual, CEBRAV, oferecendo atendimento educacional especializado, por meio de professores de ciências em formação inicial e continuada.

Assumidos estes pressupostos esta investigação participante objetiva analisar os processos de significação conceitual nas aulas de apoio* de química no CEBRAV.

Resultados e Discussão

Apresentamos resultados referentes a realização de uma aula de apoio de aproximadamente 60 minutos ministradas por IC e FM ao aluno A1 que foi gravada em áudio e vídeo e transcrita para análise. A aula fundamentou-se em quatro momentos: 1-momento de exposição de conhecimentos prévios (10min), 2- momento de discussão do tema (20 min), 3-momento de experimentação dos modelos adaptados pelos autores (15 min) e 4-momento de avaliação (15 min).

Aula: Estudo de funções nitrogenadas. Problema central: explicar como se caracterizam as funções em termos de suas construções estruturais. Objetivo: Significar o conceito de estrutura molecular por meio de observação tátil da variação de estruturas que caracterizam as funções nitrogenadas. Material utilizado: modelos comerciais (para normo-visuais) e modelos comerciais adaptados com inscrições em alto relevo.

Extrato 1.

IC- Esses modelos ajudam a ter uma noção de átomo. Apesar de não ser assim, nos ficamos imaginado igual a você, ninguém nunca viu, você sabia?

A1- não

FM- não!

A1- Nem através do microscópio?

IC- Nem através do microscópio. Vou utilizar um experimento tátil para você ter noção do que sabemos sobre o átomo.

A1- A pensei que se via a estrutura.

IC- O conhecimento científico não é todo visto pelos olhos, mesmo com auxílio de microscópios. Eu quero que você pegue essa caixa e balance. O que você acha que tem aqui dentro?

A1- Não sei, não faço nem idéia.

FM- Balança sacode só para você ter uma noção.

A1- É uma caixa fechada com coisas soltas: uma bolinha, chave, sei lá.

IC(abrindo a caixa)- Pode tocar.

A1- é uma bolinha, tem chave, tem caneta, tem borracha, tem uma caixinha de fósforo.

IC Então você acabou de construir um modelo para o que acreditava ter dentro da caixa. Depois confirmamos haver algumas das coisas que supomos e outras que nem desconfiávamos.

A1- Então na química é assim?

IC- A química constrói modelos que são estruturas mentais para tentar compreender os fenômenos naturais. São constructos, assim como, estas estruturas que estamos estudando. Apesar de falar que a química é uma ciência exata, não temos verdades absolutas. A ciência lida com constructos teóricos tal como você esta fazendo para lidar com estas estruturas.

A1- Eu sinto uma estrutura é imagino que ela seja aquela forma, que o carbono seja redondinho, mas o nitrogênio também o é e os tamanhos são próximos, as inscrições estão me ajudando.

Estes resultados apontam que um dos entraves do aprendizado da química se deve à dificuldade, por parte da DV, de *apreender* corretamente o mundo microscópico e à ausência de referenciais que a ajude nesse esforço de abstração, uma vez, que o estudo da química explora um nível de abstração bastante elevado. Ora, mas este não é um entrave comum a todos os estudantes?

Conclusões

Podemos concluir que situações de ensino de química a DVs precisam ser organizadas de maneira que o professor se utilize de todas as possibilidades: táteis, olfativas, auditivas e sinestésicas e fale sobre sua experiência perceptiva.

Agradecimentos

A FAPEG, CNPQ E AO CEBRAV.

¹MELO, A.C.;BATISTA, M.A.R.S.SILVA,L.D.;DUTRA W.e BENITE,A.M.C.Mobilização de saberes docentes no ensino de ciências para deficientes visuais. IV Congresso Brasileiro de Educação Especial.

²ARAGÃO, A. S.; SILVA, G. M. Reflexões de uma licenciada em Química sobre a Inclusão Escolar de alunos com Deficiência Visual. XV (XV ENEQ) – Brasília, DF, Brasil.

³COSTA., L. G . ; NEVES, M. D.; BARONE, D. A. C. O Ensino de física para Deficientes Visuais a partir de uma perspectiva Fenomenológica. *Ciência E Educação*, v. 12, n. 2, p. 143-153, 2006.

*Entende-se como apoio, o serviço prestado em local adequado, com recursos pedagógicos e curriculares específicos.