

TRABALHANDO O ENSINO DE REAÇÕES QUÍMICAS PARA DEFICIENTES INTELLECTUAIS EM SALA DE AULA

Gustavo Pontes Borba¹; Alberto Oliveira Falcão Júnior²; Gabriel Andy da Silva Lucena³;
Sofia Vieira Campos⁴; Andréa de Lucena Lira⁵

¹ Discente do curso técnico integrado em Controle Ambiental – IFPB, gustavo.borba@hotmail.com; ² Discente do curso técnico integrado em Controle Ambiental - IFPB, albertofalcao12@gmail.com; ³ Discente do curso técnico integrado em Controle Ambiental - IFPB, gabriel_andy98@hotmail.com; ⁴ Discente do curso técnico integrado em Controle Ambiental – IFPB, sofiavieiraa8@gmail.com; ⁵ Professora de Química – IFPB, andrea.lira@ifpb.edu.br.

Introdução

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB institui os níveis e as modalidades de educação e ensino, estabelecendo no capítulo V a definição da educação especial: “entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.” (BRASIL, 1996).

No Brasil, há uma grande dificuldade na qual se refere à inclusão, onde as escolas não têm o necessário para auxiliar estes estudantes que precisam de uma atenção especial, assim como professores não habilitados para tal necessidade, fazendo-se uso de novas formas de disseminar o saber, para que possamos enfrentar tais obstáculos, ultrapassando-os.

A partir destas problemáticas apresentadas quanto a inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, assim como a necessidade encontrada de obter informações para fins inclusivos e de cunho educacional, foi desenvolvido novos métodos, nos quais são simples e têm uma fácil aplicação no meio acadêmico, propiciando uma inclusão social, de acordo com a teoria de que as pessoas aprendem de uma forma melhor em atividades que envolvam a praticidade dos envolvidos.

O atendimento educacional especializado para o aluno com deficiência mental deve permitir que esse aluno saia de uma posição de “não-saber”, ou de “recusa de saber” para se apropriar de um saber que lhe é próprio, ou melhor, que ele tem consciência de que o construiu. (BATISTA; MANTOAN, 2006).

Este estudo procura promover a divulgação de métodos que podem ser facilmente utilizados em sala de aula com o intuito da promoção da inclusão e melhoria do ensino investigativo em química, podendo melhorar a relação entre alunos e professores de forma que ao fazer uso de metodologias experimentais, haja uma maior atenção, assim como aprendizagem por parte dos estudantes.

O tema reações químicas é adotado no ensino de ciências nos currículos para alunos no 9º ano do ensino fundamental ou no ensino de química do 1º ano do ensino médio, sendo de grande importância para a aprendizagem de assuntos futuros, assim como Para a compreensão da ciência da vida cotidiana.

Metodologia

O estudo foi realizado com a aplicação de uma atividade investigativa, onde um estudante de escola profissionalizante do estado da Paraíba, apresentando deficiência intelectual/mental leve CID-F70.9, foi submetido à uma aula expositiva sobre reações químicas, especificando as reações que envolvam liberação de gás. A prática propiciou ao estudante em questão, expor seus conhecimentos sobre o assunto estudado por meio da

análise das experiências, podendo alavancar seu desenvolvimento intelectual.

Foi, inicialmente, explicado como seria a metodologia empregada, mostrando quais tipos de reagentes e materiais seriam utilizados nos referentes experimentos. A primeira atividade prática, fez-se uso do ácido acético (popularmente conhecido como vinagre) e do bicarbonato de sódio (utilizado como fermento químico) que estava contido em um balão de festa. No momento em que os reagentes entram em contato no recipiente, ocorre a reação, obtendo como produtos o etanoato de sódio e água, juntamente com a liberação de gás carbônico, no qual pode ser observável concretamente, pois o balão de festa que continha o bicarbonato de sódio foi posto na boca do recipiente, e assim podendo-se conter o gás obtido da reação para outros fins. Para o aluno ter um melhor entendimento, trouxemos exemplos de seu cotidiano para que haja uma assimilação do conteúdo, onde foi dito que o gás carbônico é o mesmo que é liberado quando nós assopramos algo, como uma vela de aniversário.

Fórmula da reação:



Em seguida, foi feita outra atividade experimental, na qual fez-se uso de hidróxido de sódio (popularmente conhecida como soda cáustica) em solução aquosa, dentro de uma garrafa e papel alumínio, amassado e adicionado à garrafa. Assim que entram em contato, a temperatura da mistura sobe rápido e chega a ferver a solução. Tem como produto, o aluminato que está diluído na água, na qual deixa-a com a cor preta, o gás hidrogênio liberado na reação é acondicionado em um balão de festa para outros fins. Assim como foi feito na primeira experiência, houve uma introdução rápida sobre o gás hidrogênio, no qual é inflamável e com uma densidade menor que a do ar atmosférico.

Fórmula da reação:



Após o término das duas experiências é explicado o motivo de um dos balões flutuar enquanto o outro cai, por conta dos diferentes tipos de gases que foram liberados e quanto as suas características particulares, já mencionadas anteriormente, tendo em vista que tem a densidade como principal motivo.

Uma das principais formas para trabalhar-se com alunos que apresentam tal deficiência é estabelecer conexões do conteúdo com conceitos que o aluno já conhece, ocorrendo uma interação entre estes conceitos e a nova informação apresentada, onde será assimilada e entendida. Para tal, é necessário que o professor encaminhe práticas que envolvam materiais disponíveis no próprio domicílio do estudante e que sejam de uso doméstico para que o aluno perceba que a química não está muito distante da sua vida cotidiana. Galgando o conhecimento conceitual e empírico do estudante e desenvolvendo novas formas de ensino que possam ajudá-lo a desenvolver sua capacidade intelectual.

Resultados e discussão

Após a aula ser ministrada, um questionário de três questões foi entregue ao aluno para que o mesmo pudesse resolver com autonomia do conhecimento adquirido. Objetivando analisar a obtenção de conhecimento a partir de métodos lúdicos, assim como observar a dificuldade apresentada pelo referente aluno nas aulas experimentais, podendo sempre buscar novas formas de aplicar diversas aulas. O estudante respondeu todas as 3 questões corretamente, onde podemos observar que mesmo apresentando uma dificuldade de aprendizado e de memorização, foi possível assimilar as experiências às questões, promovendo a inclusão e propiciando o compartilhamento de saber.

O contato direto com os objetos a serem conhecidos, ou seja, com a sua “concretude” não pode ser descartada, mas o importante é intervir no sentido de fazer com que esses alunos percebam a capacidade que têm de pensar, de realizar ações em pensamento, de tomar consciência de que são capazes de usar a inteligência de que dispõem e de ampliá-la, pelo seu

esforço de compreensão, ao resolver uma situação problema qualquer. Mas sempre agindo com autonomia para escolher o caminho da solução e a sua maneira de atuar inteligentemente. (BATISTA; MANTOAN, 2006).

Assim como foi citado, o contato com materiais concretos para exemplificar e facilitar o entendimento é essencial e de grande ajuda. A materialização das reações permite uma melhor memorização dos conceitos, mas transmitir conhecimentos para o estudante e promover uma maior evolução de seu intelecto tem um maior grau de importância, onde é preciso ser o principal objetivo a ser alcançado, assim como sua inclusão em sala de aula.

Conclusões

O trabalho teve como objetivo principal a inclusão e ensino de reações químicas para deficientes intelectuais, de forma que também possa ser utilizado para os demais alunos, facilitando o aprendizado do restante dos alunos por ser uma forma de ensino experimental, diferenciando-se do convencional geralmente ministrado em classe.

A dificuldade de memorização pode ser um problema, no qual é possível que precise repetir algumas coisas mencionadas anteriormente para que o alunado possa entender completamente a aplicação da aula expositiva, tanto quanto à assimilação do conteúdo.

O uso de materiais de fácil aquisição favorece a aplicação em sala de aula e o simples transporte dos mesmos pelo professor, podendo ser encontrados em grande parte nos estabelecimentos locais, como mercados.

Este estudo foi aplicado como ensino e demonstração de um dos tipos de reação química, onde trabalhos como este têm grande relevância no cunho acadêmico, embasado no fato de que é necessário um constante aprimoramento de técnicas de ensino, principalmente quando se trata de aulas envolvendo alunos que sejam portadores de alguma deficiência, podendo assim, propiciar a evolução intelectual dos alunos, assim como o avanço da educação brasileira.

Referências

BATISTA, Cristina Abranches Mota; MANTOAN, Maria Teresa Egler. Educação inclusiva : atendimento educacional especializado para a deficiência mental. [2. ed.] – Brasília : MEC, SEESP, 2006. 68 p. : il.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/defmental.pdf>. Acessado em 14/04/2017.

BRASIL. Lei nº 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasileira.

Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>.

Acessado em: 12/04/2017.