

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO · PESQUISA
EXTENSÃO · GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): KATHERINI PILAR FREITAS SANTOS, AMANDA NEVES DE SOUZA, ELÍZIO MÁRIO FERREIRA

O ENSINO DE QUÍMICA NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA

Resumo

O presente trabalho visa à aplicação de metodologias de ensino de química numa perspectiva integradora e inclusiva, além de agregar novos elementos à formação acadêmica e contribuir para a compreensão e convivência com as diferenças individuais entre os participantes. Os alunos da turma foram divididos em grupos os quais deveriam preparar a exposição do conteúdo, confeccionar os recursos didático adaptados aos temas Modelo Atômico e Estado de Agregação da Matéria a alunos cegos. Foi proposto ao aluno avaliador que vendasse os olhos, simulando um deficiente visual e tentasse compreender a matéria aplicada pelo grupo. Ao final foi possível perceber pelo envolvimento de todos, que de fato, houve uma aprendizagem significativa, bem como, surgimento de novas formas de refletir acerca da inclusão com a elaboração e aplicação de modelos didáticos adaptados e manuseáveis tanto por discentes com necessidades educacionais específicas quanto por aqueles que aparentemente não as possuem.

Palavras-chave: Ensino de química; inclusão e modelos didáticos adaptados.

1. Introdução

A educação especial, marcada pela criação de institutos públicos e privada, para receber e dar assistência aos portadores de alguma necessidade especial tinha o poder de segregar o deficiente ao privá-lo do convívio social em escolas regulares.

No Brasil, a educação especial se dividiu em dois períodos: de 1854 a 1956 e de 1957 até os dias atuais. No ano de 1854, D. Pedro II através de Decreto Imperial fundou o Instituto dos Meninos Cegos e em 1857 juntamente com o professor francês Ernest Huet organizou a abertura do Imperial Instituto de Surdos-Mudos, que é o atual Instituto Nacional de Educação de Surdos. O segundo período, foi marcado por iniciativas em âmbito nacional, com a instituição de campanhas destinadas a atender as deficiências. (BERNARDES, 2010). Já no início do segundo período, havia discussão sobre a possibilidade de integrar os alunos com necessidades especiais nas escolas regulares, bem como na sociedade. Porém, foi só apenas no ano de 1970, que a educação especial passou a ser discutida com mais ênfase com a criação de órgãos públicos e privados que acolhessem tais indivíduos.

A partir da Declaração de Salamanca em 1994 e a aprovação de leis favoráveis aos deficientes, à educação inclusiva começou a ganhar espaço. Segundo consta em tal declaração, as crianças de variadas habilidades e diferenças, possuem o direito a educação escolar, preferencialmente em escolas regulares, de forma que contribuam para o processo de desenvolvimento e aprendizagem. Tais escolas são tidas como inclusivas por apresentarem não somente a integração com a sociedade e com o meio, mas a oportunidade do aluno desenvolver suas características próprias e a área cognitiva. Porém, isso não ocorre atualmente, pelo contrário, as escolas se preocupam com a quantidade e não qualidade. O número de alunos matriculados é mais importante que as oportunidades de desenvolvimento oferecidas a eles. Portanto, o processo deixa de ser inclusão por não oferecer uma atenção eficaz. Pois a matrícula por si só em uma escola não adaptada e carente de profissionais capacitados, não garante a completa integração e inclusão das pessoas com necessidades educacionais específicas.

Essa falta de oportunidade, é um desafio ainda maior para aqueles indivíduos portadores de deficiência visual, uma vez que algumas pessoas da sociedade acreditam que conteúdos de química e física, são meramente visuais, o que não é verdade, são totalmente imaginários dando ao portador dificuldades semelhantes ao aluno sem nenhuma deficiência. Corroboramos com Camargo (2005), ao afirmar que do “ponto de vista sensorial, a “comunidade de conhecimento”[sic], é influenciada por todos os sentidos e, portanto, conhecer um dado objeto ou fenômeno, se encontra vinculado às múltiplas formas de perceber, ao refletir individual, e ao compartilhar social do objeto de conhecimento em questão”.

A partir das ideias discutidas anteriormente, e a observação da grande demanda de alunos especiais em uma escola pública do município de Salinas-MG, acentuou-se o interesse pelo desenvolvimento de metodologias de ensino e materiais didáticos que alcançassem os alunos “supostamente diferentes”, visando contribuir para a inclusão desses alunos, bem como agregar mais conhecimentos à formação acadêmica das licenciandas/estagiárias.

Desse modo, esta atividade foi muito importante na medida em que ela nos permitiu maior compreensão no que diz respeito às dificuldades enfrentadas pelos alunos portadores de deficiência visual e a importância de conviver e respeitar as diferenças individuais.



2. Material e Métodos

Para o desenvolvimento da atividade foi proposta a divisão de uma turma do 1º ano do ensino médio em dois grupos. Cada grupo teve a oportunidade de escolher um tema entre aqueles combinados previamente para ser apresentado em 20 minutos. A apresentação contou com a utilização de recursos didáticos diversos, tais como slides, quadro negro e um material didático adaptado. Tal adaptação se fez necessária tendo em vista que entre os participante da aula teve a presença de um aluno “supostamente cego”. A tarefa de cada grupo foi incluir este aluno no plano de aula e observar como os colegas reagiriam à situação. Enquanto um dos grupos estava à frente apresentando, um aluno de outro grupo simulou uma cegueira, com uma venda nos olhos. Os participantes da equipe foram desafiados a apresentar e explicar o conteúdo de forma que o aluno deficiente compreendesse. Dessa forma, possibilitaria aos discentes uma visão mais específica sobre a deficiência e as dificuldades enfrentadas.

Ao final os participantes responderam a um questionário versando sobre os assuntos tratados na atividade. Esse questionário apresentava duas versões: uma oral e outra escrita.

3. Resultados e Discussões

Inicialmente, o docente regente estabeleceu que entre os temas deveria haver uma contextualização com a realidade. Desse modo, o primeiro e segundo grupo escolheram respectivamente os temas: Evolução dos Modelos Atômicos e o Estado de Agregação da Matéria. A primeira equipe organizou e dividiu as tarefas entre os membros do grupo, no qual cinco alunos explicaram o conteúdo, cinco montaram a atividade, um serviu como professor de apoio para o aluno supostamente deficiente visual e o restante confeccionou o material didático adaptado (Este grupo optou em não aplicar o questionário). A apresentação ocorreu de forma expositivo-dialogada com demonstração dos modelos confeccionados com bolas de isopor. Este modelo exposto na Fig. 1 facilitou a compreensão, pois era palpável não somente para a “pessoa deficiente” como também, aos demais estudantes.

O avaliador da aula foi o **Aluno A** que simulou a deficiência, adotando como critérios de avaliação a adequação da aula para todos os envolvidos, simplicidade ao expor o conteúdo e interação dos apresentadores com a turma. Ao iniciar a explanação, os alunos introduziram o conteúdo relatando o surgimento da palavra átomo, em seguida, explicaram o modelo atômico de Dalton com demonstração da confecção artística usando bola de isopor; e finalmente, os demais modelos atômicos e suas respectivas representações concretas adaptadas à ocasião.

Os critérios estabelecidos foram obedecidos, e ao final da atividade o **Aluno A** que estava simulando a cegueira relatou um pouco da experiência dizendo: *“Minha nossa, isso é muito louco. A sensação é desconfortável e bastante emocionante, mas o pessoal aí conseguiu me fazer prestar atenção na matéria, quando eles me entregaram os modelos para que eu apalpassem senti incluído e pensei, veí eles pensaram em mim para elaborar essa aula [...]. Foi uma experiência muito top. [sic passim]”*.

O **Aluno A**, relatou ainda que no início não conseguia imaginar por completo o átomo, já que não sabia como poderia ser algo que não pode ser visto nem por meio de microscópio, mas ao manusear os modelos conseguiu imaginar e responder ao questionário, obtendo resultados satisfatórios.

O segundo grupo abordou o tema O Estado de Agregação da Matéria, se subdividindo em: quatro integrantes para apresentação, cinco para construção do modelo; cinco para elaboração, aplicação e correção de um questionário aos participantes; um para aplicação oral do questionário ao suposto deficiente visual; um monitor da turma que atuou como uma espécie de “professor de apoio” para o deficiente. Começaram a aula com a organização da classe em forma de círculo e a escolha do aluno representante do grupo 1 que vedaria os olhos. Após a escolha, o **Aluno B** com os olhos cobertos, posicionou-se na carteira com a ajuda do participante escolhido para ser o “professor de apoio”. A apresentação iniciou-se com a explicação das diversas fases da matéria, demonstrando através de exemplos palpáveis a forma que os átomos se organizam no estado líquido, sólido e gasoso.

Para fins demonstrativos, os participantes do grupo elaboraram em uma folha A4, com tinta acrílica, bolhas em alto relevo simulando as moléculas, Fig. 2, para que o “suposto deficiente visual” pudesse sentir através do tato a separação molecular no estado gasoso Fig. 2A, líquido Fig. 2B e sólido Fig. 2C. O **Aluno B** não demonstrou dificuldades em imaginar a organização molecular dos átomos e responder ao questionário, pois já possuía um conhecimento prévio sobre o assunto. No final, a apresentação do grupo foi avaliada de forma positiva embora seus integrantes não tenham interagido com os colegas durante a apresentação, focando apenas no suposto deficiente visual.

4. Conclusão

A proposta aplicada para esses alunos foi de suma importância para a formação de cidadãos críticos e reflexivos dentro de uma sociedade que cria oportunidades para todos. Além disso, foi possível propiciá-los uma



experiência única, já que obtiveram uma noção das dificuldades que o professor e alunos com deficiência enfrentam no processo de ensino- aprendizagem. Neste contexto, é importante que todo o ambiente escolar perceba o quão difícil é integrar e principalmente incluir um discente com necessidades educacionais específicas, sendo necessário que os docentes e os gestores escolares modifiquem suas metodologias e estratégias, de forma que incentive e estimule seus alunos a mudar suas atitudes e conceitos, às vezes preconceitos. Pois, só assim haverá a construção de um ambiente inclusivo, adaptado e reconstruído para receber um aluno “especial”.

5. Agradecimentos

Agradecemos a instituição pública concedente do estágio que possibilitou a agregação de inúmeras experiências e pesquisas, juntamente com a professora regente e seus alunos.

Referências

BERNARDES, A. O. *Da integração à inclusão, novo paradigma*. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0252.html>>. Acesso em: 06 nov 2016.

Declaração de Salamanca 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 06 nov 2016.

Camargo, E. P. *O ensino de Física no contexto da deficiência visual: elaboração e condução de atividades de ensino de Física para aluno cegos e com baixa visão*. Campinas, SP: [s.n.], 2005. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000358628&fd=y>>. Acesso em: 06 nov. 2016.



Figura 1: Modelos atômicos

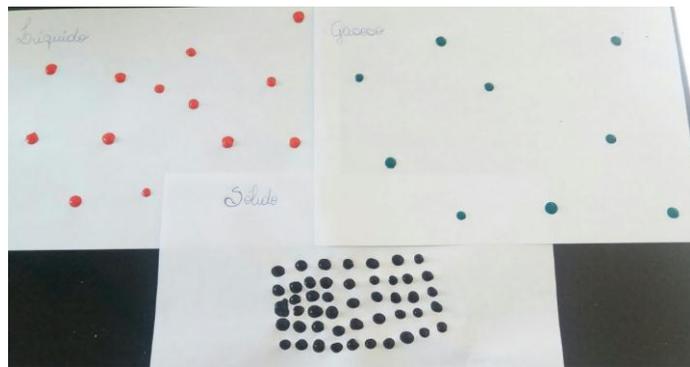


Figura 2

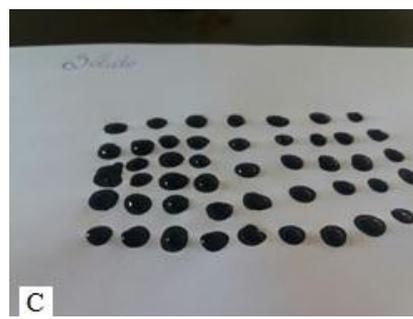


Figura 2: Modelo de Estado de Agregação da Matéria. **A:** Estado Gasoso. **B:** Estado Líquido. **C:** Estado Sólido.