

A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS PEGAGÓGICOS ADAPTADOS NO ENSINO MÉDIO DE QUÍMICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA COGNITIVA

Vike Regina Santana Santos ⁽¹⁾; Sofia Vieira Campos ⁽²⁾; Felipe Aragão Nogueira de Freitas ⁽³⁾; Victor Herbert Ferreira de Sousa ⁽⁴⁾; Andréa de Lucena Lira ⁽⁵⁾

- ⁽¹⁾ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB – Campus João Pessoa. E-mail: vikeregina2015@gmail.com; ⁽²⁾ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB – Campus João Pessoa. E-mail: sofiavieiraa8@gmail.com; ⁽³⁾ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB – Campus João Pessoa. E-mail: felipe.aragao@hotmail.com; ⁽⁴⁾ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB – Campus João Pessoa. E-mail: victorherberts@outlook.com; ⁽⁵⁾ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB – Campus João Pessoa. E-mail: andrea.lira@ifpb.edu.br

Introdução

Em 1980, a OMS, propôs três níveis para esclarecer todas as deficiências, a saber: deficiência, incapacidade e desvantagem social, tentando compreender as deficiências em geral. Em 2001, houve alterações nesses níveis onde não mais se encontra uma sucessão linear, e sim, a indicação da interação entre as funções orgânicas, as atividades e a participação social. Essa nova definição destaca o funcionamento global da pessoa em relação aos fatores contextuais e do meio, rompendo o seu isolamento. Essa definição motivou a proposta de substituir a terminologia “pessoa deficiente” por “pessoa em situação de deficiência” (Assante, 2000).

A deficiência intelectual constitui um impasse para o ensino na escola comum e para a definição do seu atendimento especializado, pela complexidade do seu conceito e pela grande quantidade e variedades de abordagens do mesmo (Batista, 2006).

O contato com o deficiente cognitivo levanta questionamentos sobre a função primordial da escola comum e a produção do conhecimento, pois o aluno com essa deficiência tem uma maneira própria de lidar com o saber que, invariavelmente, não corresponde ao ideal da escola, exigindo uma urgente transformação da produção do conhecimento acadêmico como uma adaptação elaborada e de tratamento individualizado.

O presente artigo relata a utilização de recursos pedagógicos adaptados e metodológicos acerca da educação especial na perspectiva inclusiva, considerando abordagens de conteúdos de química no ensino médio. Para investigar e solidificar as vivências atuais, utilizou-se a pesquisa de campo em uma instituição de ensino técnico integrado ao médio do estado da Paraíba, na perspectiva de avaliar como ocorre o processo de apropriação do conhecimento por parte do aluno com deficiência intelectual em classe comum de ensino médio em relação ao conteúdo de atomicidade de química geral básica. Esse trabalho fez com que o grupo procurasse entender melhor a forma de aprendizado, convivência e estímulo de alunos inclusos em salas comuns. A inclusão faz com que a escola reflita sobre princípios desse novo paradigma, que vai desde a convivência com esses alunos em um mesmo espaço até uma mudança na organização de todo o trabalho pedagógico da escola.

Metodologia



Este trabalho trata-se de um estudo de caso realizado em uma sala do primeiro ano do ensino técnico integrado ao médio, com um total de 34 alunos com idades entre 14 a 21 anos, em uma escola da rede pública de João Pessoa, Paraíba. Para a construção do trabalho foram utilizadas como ferramentas de pesquisa a observação e a produção de materiais didáticos. O processo vinculado à observação proporciona meios para uma análise no momento e posteriormente. A partir do contato e vivência foi-se possível coletar dados importantes e mais aprofundados acerca do processo escolar do ponto de vista do professor, da escola e dos alunos.

A pesquisa apresenta as características de uma abordagem qualitativa, uma vez que se investigaram as respostas do aluno durante uma atividade lúdica investigativa, analisando as interações do estudante com um simulador plano das camadas do átomo e seus elétrons. Na pesquisa qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1982/1994), a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal. O pesquisador se insere em um contexto, neste caso a sala de aula, e procura elucidar questões educativas. Ele torna-se o instrumento principal da pesquisa, pois mesmo utilizando instrumentos tecnológicos para a sua coleta são suas concepções, sensações e interpretações que guiarão os resultados. A escolha da escola para a pesquisa justificou-se nos pressupostos que apoiam esta pesquisa, ou seja, uma escola que apresentasse turmas de alunos com deficiência cognitiva inclusos nas aulas de química e executasse experimentos investigativos para a construção de conceitos químicos. A sequência de aulas foi planejada para atender os objetivos do trabalho e de minimizar possíveis interferências em manter o ambiente da sala de aula o mais real possível. Assim, as pesquisadoras não exerceram influência no planejamento e execução da aula em nenhum momento, e permaneceram na sala de aula com o único objetivo de coletar os dados a fim de obter respostas para a questão de investigação.

Os recursos adaptados devem ser desenvolvidos para cada aluno, de acordo com a dificuldade que ele apresenta. Todo e qualquer recurso que venha a beneficiar o aluno, pode ser utilizado, desde que sejam respeitados seus desejos, a dinâmica do ambiente e a necessidade especial do aluno. Assim, foi projetado a construção de dois átomos de arame galvanizado e colados com cola quente onde o aluno teria que montar estruturas eletrônicas dos átomos conforme o seu estado neutro, de acordo com o número de prótons, nêutrons e elétrons. Na atividade o aluno com o auxílio de uma tabela periódica encontra o número atômico do elemento, alimenta no centro uma caixa cilíndrica com miçangas representantes de prótons, nêutrons e distribui os elétrons conforme as camadas eletrônicas. O objetivo da existência de dois átomos foi de trabalhar a formação de moléculas diatômicas e a estabilidade dos átomos conforme a teoria da camada de valência e a regra do octeto.

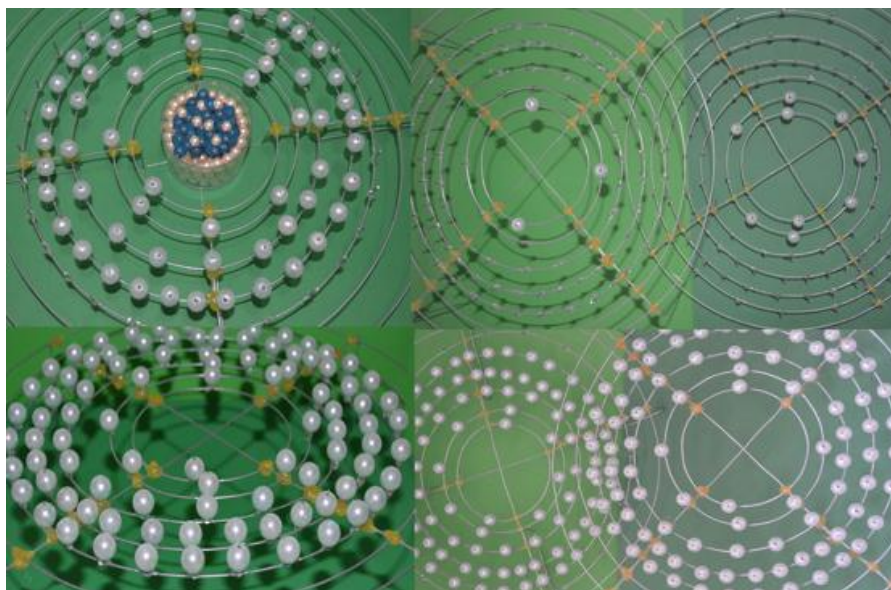


Figura 1 – Fotos dos átomos planos de arame galvanizado e miçangas.

O deficiente cognitivo tem muita dificuldade em executar contas matemáticas e de raciocínio lógico. A construção do átomo permite um melhor entendimento da localização das partículas subatômicas, da contagem e da formação do número de massa pelo aluno. Consideramos a montagem do átomo plano como um recurso que possibilita o acesso do aluno com deficiência intelectual a aprendizagem básica de alguns conceitos importantes para o entendimento da formação de substâncias encontradas no dia a dia. O objetivo é propiciar ao jovem o conhecimento da matéria microscópica e sua influência nas propriedades das substâncias, útil à sua vida diária, ao seu trabalho e viver com autonomia plena. Assim, o ensino da química para os alunos que apresentam um déficit intelectual deve ser realizado também com material concreto ou adaptado para sua realidade, onde os educadores devem levar seus alunos a sentir a cada momento, dentro e fora da escola a necessidade e a importância dos conhecimentos químicos no dia a dia, deve-se tornar o ensino atraente, iniciando concretamente, oportunizando a manipulação e sentir objetos que a faça ter raciocínios lógicos; ou seja; cabe ao professor, propor desafios e utilizar sim o material concreto nas situações de ensino aprendizagem, porém, é necessário propor atividades que desencadeiem numa progressão sistemática do nível concreto ao abstrato em direção a representação mental.

Resultados e Discussão

Nas observações realizadas tendo como foco de estudo a aprendizagem do aluno com deficiência intelectual, percebeu-se que as maiores conquistas em termos de práticas inclusivas estão relacionadas ao papel socializador da escola; contudo, a maior dificuldade diz respeito à aprendizagem do conteúdo curricular, visto que os alunos estão encontrando bastante dificuldade em acompanhar o ritmo escolar da classe comum.

Na área cognitiva o aluno possui mais dificuldades para se concentrar, para memorizar e para solucionar problemas. O processo de aprendizagem será mais lento que os colegas sem deficiências, mas pode atingir os mesmos objetivos escolares. O aluno observado apresenta dificuldades na retenção de informações, na leitura e escrita. Na área da comunicação o aluno apresenta dificuldades para falar, mas se faz compreendido, este fator pode ocorrer por falta de



estímulos ambientais no convívio familiar, pela deficiência na leitura e pelo receio em cometer erros ao se expressar.

De acordo com Almeida (2007) a deficiência intelectual ou atraso cognitivo diagnostica-se, observando duas coisas: Funcionamento cognitivo ou intelectual: capacidade do cérebro da pessoa para aprender, pensar, resolver problemas, encontrar um sentido no mundo. Funcionamento ou comportamento adaptativo: competência necessária para viver com autonomia e independência na comunidade em que se insere. Percebe-se, no aluno observado, comprometimento nestes dois aspectos uma vez que mediante os aspectos expostos anteriormente verifica-se um comprometimento no seu desenvolvimento, acrescenta-se que durante a aula o aluno quando copia algo do quadro o faz sem, especificamente, compreender o sentido da tarefa, mas anota “rabiscos” que ele próprio tem dificuldade de entender. Ao manipular o átomo plano o aluno obteve com mais facilidade o entendimento da localização das partículas subatômicas e efetuou com maior desenvoltura cálculos de massa, carga atômica, formação de íons, cátions e ânions.

Conclusões

As atividades realizadas a partir do conteúdo de atomicidade, dentro da perspectiva de desenvolvimento de materiais pedagógicos seguiu etapas de levantamento de assuntos essenciais para planejamento das ações e execução de projetos finalizados com atividades concretas, realizadas pelos alunos, e por meio deles se concretiza a aprendizagem que, se socializam os conhecimentos adquiridos. Considerando estes aspectos pudemos organizar um planejamento voltado para a diversidade do aluno que contemple suas reais necessidades e potencialidades de aprendizagem, para que assim todos possam aprender e conseqüentemente se desenvolver.

Nas observações realizadas tendo como foco de estudo a aprendizagem do aluno com deficiência intelectual, percebeu-se que os alunos com D.I leve aprendem consideravelmente quando estimulados. Não podemos saber o quanto esses alunos vão ter de desenvolvimento cognitivo, afinal, isso depende de cada indivíduo, dos estímulos que o mesmo possui, na escola e em casa, depende também da limitação de cada um, pois, cada um se desenvolve de maneira única. O importante é saber que estes discentes necessitam de estímulos, necessitam da inclusão de maneira correta, levando-se em consideração suas necessidades particulares, estimulando suas competências, acreditando sempre que eles são capazes. Os alunos com necessidades educacionais especiais, inseridos nas salas de aula regular, vivem uma situação de experiência escolar precária, ficando, quase sempre, à margem dos acontecimentos e das atividades em classe, porque muito pouco de especial é realizado em relação às características de sua diferença. O objetivo deste trabalho foi de mostrar que com esforço, criatividade e interesse, consegue-se estimular o interesse do aluno com DI e dos demais numa mesma sala de aula comum. Acreditamos que os resultados deste estudo possam contribuir de alguma forma, com as discussões atuais em torno da temática sobre a inclusão do deficiente intelectual no ensino regular e a formação de professores que trabalham com esses alunos.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Marina da Silveira Rodrigues. O que é deficiência intelectual ou atraso cognitivo? São Paulo, 2007.



ASSANTE, V. Situations de handicap et cadre de vie. Paris: Éditions des Journaux Officiels, 2000. (Avis et rapports du conseil économique et social.) Disponível em: www.vincent-assante.net. Acesso em: dez. 2014.

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

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Características da investigação qualitativa. In: Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, Porto Editora, 1994. p.47- 51

VIÉGAS, C. M. C.; CARNEIRO, M. A. Educação profissional: indicações para a ação: a interface educação profissional/educação especial. Brasília: MEC/SEESP, 2003.



