

DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADE PRÁTICO(A)-PEDAGÓGICA NO ENSINO DE GEOMETRIA MOLECULAR UTILIZANDO MATERIAIS DE BAIXO CUSTO, APARELHOS CELULARES E TABLETS

Jaqueline Mendes da Cunha; Havana Lorena Silva de Araujo; André Santos da Costa; Patrícia Fernandes da Silva; Francisco Ferreira Dantas Filho.
Universidade Estadual da Paraíba, jmcunha3108@hotmail.com
Universidade Estadual da Paraíba, havanalorena@yahoo.com.br
Universidade Estadual da Paraíba, andrecoستا2011@hotmail.com.br
Universidade Estadual da Paraíba, patricyyafsilva@hotmail.com
Universidade Estadual da Paraíba, dantasquimica@yahoo.com.br

Introdução

O ensino de química tem passado por momentos de intensa reflexão, devido aos elevados índices de reprovação e evasão, pois as aulas de química são vistas pelos alunos como algo maçante, com memorização de conceitos e fórmulas apresentados nos livros didáticos. Além disso, sabemos que a escola deve trabalhar a realidade dos alunos e transformá-los em cidadãos conscientes e que o processo de aprendizagem pode ser mediado pela ação do professor com o uso de novas metodologias, que podem despertar o interesse em aprender a cada dia (CALLEGARIO e BORGES, 2010). Quando se utiliza de metodologias que estão de acordo com a realidade dos alunos, com sua cultura e outros fatores os níveis de interesse pelas aulas crescem consideravelmente, renovar a metodologia faz parte da sala de aula. Uma prática pedagógica baseada na utilização de fatos do dia a dia para ensinar conteúdos científicos pode caracterizar o cotidiano em um papel secundário, ou seja, este servindo como mera exemplificação ou ilustração para ensinar conhecimentos químicos. (JIMÉNEZ LIZO, SANCHES GUADIX e DE MANUEL, 2002). O grande desinteresse dos alunos pelo estudo da química se deve, em geral, a falta de atividades experimentais que possam relacionar a teoria e a prática. Os profissionais de ensino, por sua vez, afirmam que este problema é devido à falta de laboratório ou de equipamentos que permitam a realização de aulas práticas (QUEIROZ, 2004), porém, o docente pode ir além, buscando recursos no dia a dia para como estratégia para colaborar com suas aulas, direcionando o educando a um ambiente onde os mesmos tenham total conhecimento e facilidade na prática abordada.

Os avanços tecnológicos propiciaram possibilidades de comunicação e informação que vem transformando a maneira de interação, modificando comportamento e relacionamentos, quebrando paradigmas entre indivíduos, isso ocorre devido à grande utilização de ferramentas como os celulares, tablets e computadores. Desta forma, a educação vem cada vez mais se associando ao conceito de tecnologia e inovação, pois o cognitivo do ser humano está sendo intermediado por aparelhos tecnológicos, onde tais tecnologias estão ampliando o potencial intelectual do ser humano. Atualmente, as transmissões de informações estão sendo disponibilizado através das tecnologias em aparelhos eletrônicos, o que permite uma maneira diferente de aprender através de outros recursos, além do tradicional com livros (TAVARES *et al.*, 2013). Com o avanço da tecnologia se faz necessário inserir este recurso no ensino, possibilitando novas maneiras de transmitir o conhecimento.

Neste estudo foi abordado o envolvimento da metodologia de ensino junto às tecnologias voltadas para o ensino de Química. Neste contexto, foi utilizado o aplicativo educacional como incentivo para busca de novos conhecimentos, visando uma melhor compreensão de como os aplicativos educacionais podem ser eficazes, renovando a

metodologia de ensino. Os conteúdos trabalhados na disciplina de química abordam aspectos que requerem a atenção por parte dos alunos e que na maioria das vezes se torna de difícil entendimento. Assim, a execução de praticas utilizando a tecnologia como ferramenta de fortalecimento do conhecimento esta cada vez mais viável uma vez que os alunos da atualidade estão em contato praticamente 24 h por dia com este tipo de recuso.

Metodologia

A proposta foi realizada com alunos do 1º ano do ensino médio de uma escola Estadual do Município de Aroeiras- PB. Participaram da proposta 36 alunos. A metodologia de ensino desenvolvida nesse trabalho foi proposta por Delizoicov e Angotti (1991), os autores distendem o procedimento de ensino em três Momentos Pedagógicos, que são compostos pela Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e a Aplicação do Conhecimento.

A problematização inicial se caracteriza por ser o momento onde o professor investiga o conhecimento prévio dos alunos. Neste momento os alunos foram investigados sobre o nível de conhecimento deles a respeito do conteúdo de geometria molecular, após uma breve discussão, iniciou-se a instalação nos aparelhos celulares e tablets do aplicativo “Geometria Molecular”. Para aprofundar essa pesquisa sobre os conhecimentos prévios, colocou-se em um copo a nomenclatura de alguns compostos para que os alunos colocassem seus símbolos no aplicativo e descobrissem sua geometria.

Na organização do conhecimento, o qual foi desenvolvido na segunda etapa do estudo, aprofundou-se o conhecimento dos discentes fazendo uma interligação com o momento anterior, ainda neste momento realizaram-se atividades disponíveis no livro didático.

Na terceira etapa pedagógica, referente à aplicação do conhecimento, foi explorado todo conhecimento adquirido nos momentos anteriores. Para isso foi proposto à recriação das moléculas com tampas de garrafas pet, palito de dente, papel colorido e lápis hidrocor, para manter a organização da sala dividiu-se os alunos em 5 grupos (linear, triangular, angular, piramidal e bipiramidal), onde cada grupo ficou responsável por representar o máximo de estruturas moleculares diferentes e repassar para os colegas as principais informações de cada tipo de estrutura.

Resultados e discussão

Durante a realização da pratica, pôde-se perceber o envolvimento dos alunos em diferentes situações, quando houve uma grande socialização entre eles devido à necessidade de interagir para a execução de diversas tarefas, colocando em prática vários tipos de conhecimento. Para a execução da atividade, tiveram que desenvolver competências e habilidades como agir com autonomia; trabalhar em equipes; desenvolver e aperfeiçoar capacidade de comunicação; articular diferentes conhecimentos. O primeiro momento da pratica foi tomada por uma euforia, trabalhar com tecnologia deixou os educando com um olhar novo para a aula motivando a busca pelo conhecimento, não apresentando dificuldades na execução do aplicativo, pois os mesmos estão em uma geração que é movida pela internet. A partir do momento anterior os educando apresentaram melhor suas opiniões, atuando fortemente na aplicação das atividades de fixação, mostrando suas duvidas e sugerindo soluções, gerando na turma uma discussão saudável para o aprendizado dos mesmos. No momento final da pratica ficou evidente o como foi proveitosos e essenciais os momentos anteriores, evidenciando o trabalho em grupos para a atividade proposta, os mesmos atuaram tomando decisões em conjunto fortalecendo a aquisição de conhecimentos, ainda neste momento as equipes mostraram seus resultados para os colegas demonstrando uma afinidade com o conteúdo e a turma ampliando a zona de conhecimento dos educando.

Conclusões

A aplicação desta prática deixou os alunos empolgados não havendo problemas na execução e organização da turma, quanto ao uso dos aparelhos de comunicação dos educando foi excelente, uma vez que está geração nasce conectada com o mundo virtual, facilitando o uso dos mesmos. As praticas educativas permitem uma reflexão a respeito da utilização de diferentes metodologias de ensino, este trabalho possibilitou a os educando um novo olhar para o ensino de química, materiais de baixo custo possibilitam a o educado conhecer um método mais fácil e acessível de aprender química ou qualquer outra disciplina. Assim, percebeu-se que praticas educativas desta natureza evidenciam o dinamismo em sala de aula, levando a renovação da prática do professor em sala de aula.

Palavras-Chave: Geometria molecular, Aplicativo, Metodologia.

Referências

CALLEGARIO, L. J. e BORGES, M.N. Aplicação do vídeo “Química na Cozinha” na sala de aula. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 15, 21 a 24 de julho de 2010. Caderno de resumos. Brasília: 2010.

JIMENEZ- LISO, M. R.; SANCCHES-GUADIX, M.A. e MANUEL, E.T.D. Química cotidiana para la alfabetización científica: realidade o utopia? *Educación Química*, 13, n. 4, 2002.)

QUEIROZ, S. L. Do fazer ao compreender ciências: reflexões sobre o aprendizado de alunos de iniciação científica em química. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 10, n. 1, 2004.

TAVARES, R.; SOUZA, R.O.O.; CORREIA, A. O. *Um estudo sobre a “tic” e o ensino da química*. São Cristóvão/SE – 2013. Vol. 3/n. 5/ p.155-167.