

<https://eventos.utfpr.edu.br/sei/sei2018>

ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DISCENTE DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE MEDIANEIRA –PR QUANTO A TRANSPOSIÇÃO DO ENSINO DE QUÍMICA

Sample paper to be used as model to format the articles to be submitted to the Seminário de Extensão e Inovação da UTFPR (SEI)

Leticia Effting
leticiameffting@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, Paraná, Brasil

Milene Graciele de Almeida
milenealmedia@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, Paraná, Brasil

Henry Charles Albert David Naidoo
Terroso de Mendonça Brandão
henrybrandao@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, Paraná, Brasil

RESUMO

A ciência química é complexa ao entendimento dos alunos devido à dificuldade da reprodução dos fenômenos químicos ou a constatação de experimentos realizados para a elaboração de tais conceitos. Por isso, verifica-se a necessidade de falar em educação química, priorizando o processo ensino/aprendizagem de forma que permita ao aluno relacionar o que se aprende dentro de sala de aula com o seu cotidiano, dando oportunidade de os mesmos questionarem, refletirem e até mesmo entenderem a importância de estudar a química. Assim, buscou-se analisar a concepção dos alunos do 1º ano do ensino médio, quanto as suas dificuldades relacionadas diretamente ao ensino da Química como ciência. Utilizando embasamento teórico sobre as temáticas relacionadas ao ensino e suas dificuldades, como também, realizando uma pesquisa de campo (perfazendo uso de um questionário pré elaborado), no intuito de coletar informações junto ao corpo discente.

PALAVRAS-CHAVE: Alunos. Dificuldades. Educação. Química.

ABSTRACT

ABSTRACT: Chemical science is complex to students' understanding due to the difficulty of reproducing chemical phenomena or the verification of experiments carried out to elaborate such concepts. Therefore, it is necessary to speak in chemical education, prioritizing the teaching / learning process in a way that allows the student to relate what is learned within the classroom with their daily life, giving them the opportunity to question, reflect and even understand the importance of studying chemistry. Thus, we sought to analyze the conception of the students of the 1st year of high school, as well as their difficulties related directly to the teaching of Chemistry as a science. Using theoretical background on the topics related to teaching and its difficulties, as well as conducting a field research (using a pre-prepared questionnaire), in order to collect information from the student body.

KEYWORDS: Students. Difficulties. Education. Chemistry.

Recebido: 24 ago. 2018.

Aprovado: 12 set. 2018.

Direito autoral:

Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

Ensinar é uma tarefa desafiadora, principalmente quando se trata de disciplinas da área de exatas. Muitos alunos possuem uma visão errônea quanto a essas disciplinas, pois muitas vezes elas são mais complexas e exigem deles uma maior concentração para compreendê-las. Corroborando a isto, muitos alunos não encontram um motivo para aprender tais disciplinas, visto que o conhecimento nem sempre é transmitido de modo que possibilite compreender a sua importância. Conforme Nunes e Adorni, (2010), em específico para o ensino de química, observa-se que os discentes, muitas vezes, não conseguem aprender, pois não são capazes de relacionar o conteúdo estudado em sala de aula com os aspectos do cotidiano, oportunizando ao desinteresse em massa pelo tema. Conforme Usberco e Salvador (2002), a química, tem papel de destaque no desenvolvimento das sociedades. No entanto, ela não se limita apenas às pesquisas de laboratório e à produção industrial. Ao contrário, a Química está presente no cotidiano e é parte importante dele. A aplicação dos conhecimentos químicos tem reflexos diretos sobre a qualidade de vida das populações. Por isso, considera-se essencial o conhecimento científico desta ciência. Entretanto, tem se observado que o ensino de química geralmente vem sendo moldado em torno de atividades que levam à memorização de informações, fórmulas e conhecimentos que limitam o aprendizado dos alunos e contribuem para a desmotivação em aprender e estudar química (ROCHA e VASCONCELLOS, 2016).

Conforme Rocha e Vasconcelos, (2016), estão sendo observadas limitações na forma como os conteúdos de Química estão sendo compreendidos pelos alunos. Essas limitações estão relacionadas com as dificuldades de compreensão dos conteúdos, uma vez que o ensino de química vem sendo estruturado em torno de atividades que levam à memorização de fórmulas e conhecimentos que limitam o aprendizado. Assim verifica-se a necessidade de falar em educação química, priorizando o processo ensino/aprendizagem de forma contextualizada, uma abordagem de forma que permita ao aluno relacionar o que se aprende dentro de sala de aula com o seu cotidiano, dando oportunidade de os mesmos questionarem, refletirem e até mesmo entenderem a importância de estudar a química.

Conforme Bernardelli (2004), muitos alunos tem uma rotulação de que a química é difícil e complicada. Assim, o professor deve atuar na aprendizagem de forma a cativar o interesse dos alunos para que essa rotulação seja banida.

MÉTODOS

O presente trabalho objetivou-se em analisar a concepção dos alunos de uma escola Estadual localizada na periferia da cidade de Medianeira –Pr quanto as suas dificuldades relacionadas diretamente ao ensino da Química como ciência. Entretanto, para o desenvolvimento desta pesquisa, permeou-se no delineamento da pesquisa Bibliográfica para o embasamento sobre as temáticas relacionadas ao ensino e suas dificuldades, assim como, utilizou-se também da

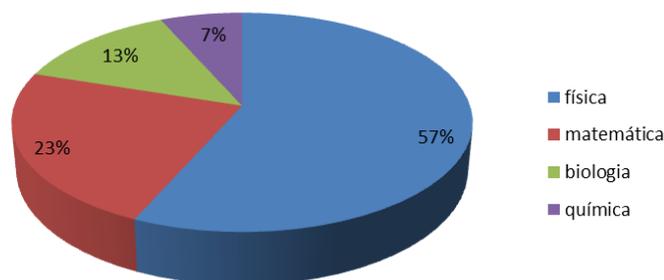
pesquisa de campo (perfazendo uso de um questionário pré elaborado), no intuito de coletar informações junto ao corpo discente. Esta pesquisa fora realizada em uma escola estadual da cidade Medianeira-Pr, no qual o público de interesse foram os alunos (total de 29 alunos) que estavam cursando a disciplina de Química no 1º ano do ensino médio. Após a coleta de dados, organizou-se as informações como demonstrado no tópico a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente aplicou-se o primeiro questionário tendo como intuito conhecer o público alvo e assim compreender o conhecimento prévio apresentado pelos mesmos sobre a atomística, tanto quanto, saber os recursos didáticos utilizados por seus respectivos professores. A população destinada a esta pesquisa totalizou em 29 alunos, sendo estes 52% do gênero feminino e 48% do gênero masculino, apresentando a faixa etária entre 15 à 19 anos.

A primeira questão teve o intuito de retratar a afinidade dos alunos com as disciplinas da área da ciência, tendo como opção física, matemática, biologia e química. Os resultados obtidos encontram-se na figura 1.

Figura 1- Afinidade de alunos do 1º ano do ensino médio com disciplinas das áreas da ciência



Fonte: Autores, 2018

Como pode-se observar, grande parte dos alunos sendo representados por 57%, responderam ter afinidade à disciplina de física, o que pode-se considerar que houve confusão com educação física, mesmo estando relatado “disciplinas na área da ciência” no enunciado da questão. Entretanto, para a opção da disciplina de matemática obteve-se preferência de 23% dos educandos, enquanto a disciplina de biologia conteve-se com 13% das respostas e por último na predileção com 7% das respostas apresentou-se a disciplina de química.

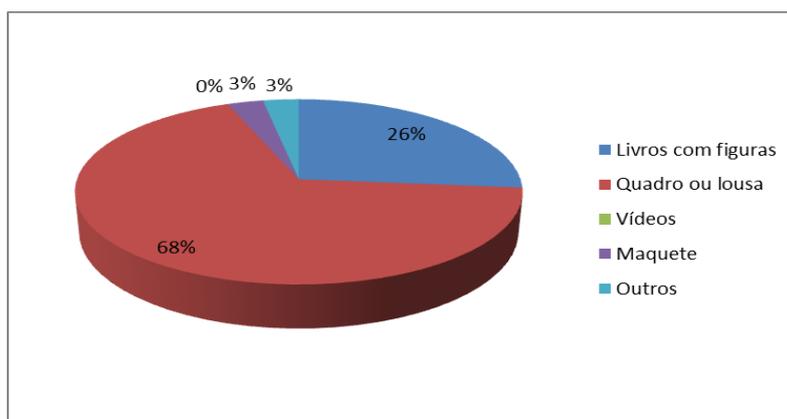
A ciência química é ainda complexa ao entendimento dos alunos devido à dificuldade da reprodução dos fenômenos químicos ou a constatação de

experimentos realizados para a elaboração de tais conceitos como o entendimento dos modelos atômicos.

Segundo Bini e Pabis (2008), quando se tem um ambiente escolar agradável ao aluno, o processo de ensino-aprendizagem se torna mais fácil e prazeroso. Assim, nota-se que o ensino da química é visto pelos educandos como uma obrigação do seu currículo e não como uma disciplina interessante que leva ao entendimento de tudo que acontece ao seu redor. Mesmo considerada uma disciplina complexa, cabe ao professor através da sua criatividade desfazer essa imagem junto aos alunos.

Segundo Cunha (2012), o conhecimento de ensino despertado pelo interesse do aluno, com o tempo passou a ser um desafio á competência do professor, ou seja, o tutor em sala de aula deve ser aquele que gera situações estimuladoras de aprendizagem, prendendo a atenção do educando e gerando o interesse pela disciplina ministrada. Em prosseguimento ao estudo, o próximo questionamento indagava através de alternativas respectivas, os tipos de recursos didáticos que o professor usualmente utilizava em sala de aula para a explanação sobre o átomo. Desta forma, os resultados obtidos encontram-se na figura 2.

Figura 2- Recursos didáticos utilizados pelo professor para explicação do átomo



Fonte: Autores, 2018

De acordo com os alunos, entre os recursos didáticos utilizados pelo professor da disciplina de química em sala de aula, 68% afirmaram ser usado somente quadro ou lousa, enquanto 26% asseguraram que a exposição do conteúdo foi realizada através de livro com figuras. Dos restantes, 3% disseram que o professor utilizou-se de maquete e 3% assinalaram outro recurso, porém não justificou qual. O recurso vídeos não foi assinalado por nenhum dos alunos.

Para Cruz (2008), o despreparo dos professores em aulas de química é grande o que dificulta a maneira de transmitir o conhecimento. Assim, o uso de artefatos comuns e de fácil acesso se torna mais cômodo ao educador em classe, pois não é trabalhoso e segue a rotina há muito imposta pelo ensino tradicional.

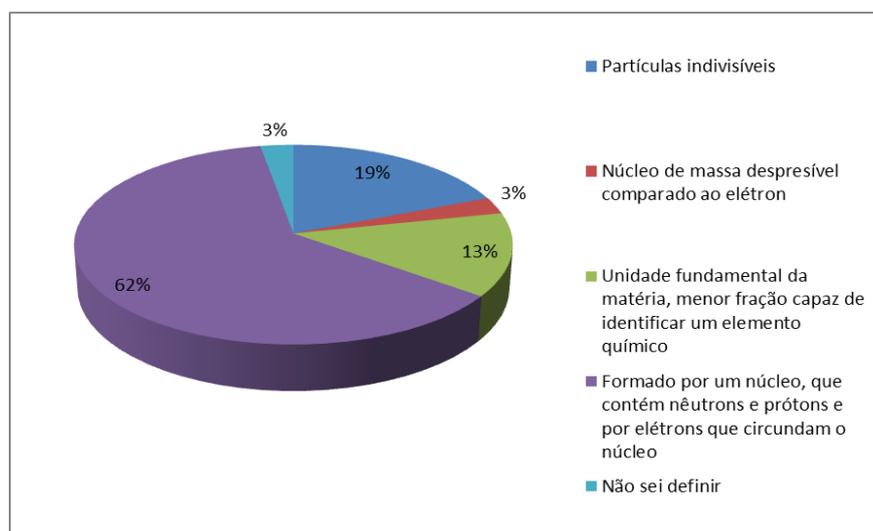
De acordo com Castoldi (2006) ao se utilizar de recursos didático-pedagógicos cogita-se ao preenchimento de omissões que o ensino tradicional comumente permite, em decorrência disso, a utilização de recursos didáticos, além da exposição do conteúdo de forma distinta, colabora para que os discentes façam parte da técnica de aprendizagem.

A utilização de recursos didáticos no processo de ensino - aprendizagem é conveniente para que o educando consiga assimilar o conteúdo que é o objeto do aprendizado, despertando assim, a criatividade, coordenação motora e habilidade de manusear objetos diversos que poderão ser utilizados pelo docente no aproveitamento de suas aulas (SOUZA, 2007).

Atualmente, não se pode decretar a adaptação do aluno a escola, e sim, a escola tem o papel de planejar e realizar elaborações no campo de ensino, aprimorando a proposta pedagógica, tanto em avaliações quanto na aprendizagem do aluno (PRIETO, 2009). O papel da escola é manter o ensino de forma interessante para que o discente sintam-se estimulado a frequentá-la e inteligível ao aprendizado.

Na sequência, o próximo questionamento buscou compreender qual a concepção que os educandos apresentam para a definição do átomo, onde os resultados obtidos encontram-se na figura 3.

Figura 3- Definição dos educandos sobre o átomo



Fonte: Autores, 2018

Verificou-se que 62% dos alunos definiram o átomo sendo formado por um núcleo, que contém nêutrons e prótons e por elétrons que circundam o núcleo. Haja visto que para esta questão, outra opção de resposta também apresentava-se correta, mas somente 13% dos educandos a utilizou. Entretanto, 25% dos estudantes enquadraram-se na idealização de que o o átomo apresenta massa desprezível, sendo indivisível, ou mesmo não sabendo definir o que é átomo.

O conceito sobre o entendimento do átomo é indispensável para a compreensão da ciência como um todo, sobre a existência em si, assim como a continuidade do desenvolvimento do conteúdo de química.

Para Johann (2009) a educação sempre aludirá em um processo extenso de transformação e desenvolvimento do ser humano, em toda a sua pluridimensionalidade. Portanto, através da educação pode-se desenvolver o conhecimento do ser humano á fenômenos químicos dos quais ainda são poucos compreensíveis tanto, quanto buscar o entendimento dos mesmos.

Deste modo, Borh (1996) retrata que apesar das ideias atomistas terem contribuído de maneira cada vez mais criativa para o desenvolvimento da física e da química desde o Renascimento, elas foram consideradas uma suposição até o início deste século. Assim, até a atualidade ainda existem muitas discussões sobre a origem do átomo, sobre a veracidade de suas teorias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na concepção do aluno, observou-se uma certa barreira em relação a disciplina de química, visto que muitos a consideram uma ciência abstrata. Neste sentido, deve-se atuar de forma a favorecer o ensino da química quebrando o modelo padrão, e despertando aos alunos a vontade de pesquisar e assim como, oportunizar ao desenvolvimento do senso crítico e reflexivo, possibilitando a tirar suas próprias concepções sobre esta ciência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a oportunidade de ter sido bolsista da PIBIS- Fundação Araucária no desenvolvimento desta atividade, assim como a UTFPR-Campus Medianeira pelas condições e estrutura oportunizado, tanto quanto ao meu orientador Prof Henry Brandão pela oportunidade e auxílio no desenvolvimento deste projeto.

REFERÊNCIAS

- BERNARDELLI, M.S. Encantar para ensinar – um procedimento alternativo para o ensino de química. In: CONVENÇÃO BRASIL LATINO AMÉRICA, CONGRESSO BRASILEIRO E ENCONTRO PARANAENSE DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS. 1., 4., 9., Foz do Iguaçu. Anais... Centro Reichiano, 2004.
- BINI, L. R.; PABIS, N. Motivação ou interesse do aluno em sala de aula e a relação com atitudes consideradas indisciplinadas. Revista Eletrônica Lato Sensu, v.3, n.1, p. 1-19, março de 2008. Disponível em: . Acesso em: 27 de julho de 2018.
- BOHR, Niels Henrik David. **Física atômica e conhecimento humano**: ensaios, 1932-1957. 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- CASTOLDI, R; POLINARSKI, C. A. **A utilização de Recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem**. In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIENCIA E TECNOLOGIA. Ponta Grossa, PR, 2009. D. Acesso em: 27 de agosto de 2018.
- CUNHA, Maria Borin,. **Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula**. Química Nova na Escola, Rio de Janeiro, n. 2, v. 34, 2012.
- CRUZ, G. C. Formação continuada de professores de Educação Física em ambiente escolar inclusivo. Londrina: Eduel, 2008.
- JOHANN, Jorge Renato, **Educação e ética : em busca de uma aproximação [recurso eletrônico]**. Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Edipucrs, 2009. 130 p.

NUNES, A. S. ; Adorni, D.S . O ensino de química nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do município de Itapetinga-BA: O olhar dos alunos.. In: Encontro Dialógico Transdisciplinar - Enditrans, 2010, Vitória da Conquista, BA. - Educação e conhecimento científico, 2010.

PRIETO, R. G. Professores especializados de um centro de apoio: estudo sobre saberes necessários para sua prática. In: JESUS, D.M. de; BAPTISTA, C.R.; BARRETO, M.A.S.C.; VICTOR, S.L. Inclusão, práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa. Porto Alegre: Mediação, 2009. p.281-294.

ROCHA, Joselayne Silva. VASCONCELOS, Tatiana Cristina. Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões. Universidade Estadual da Paraíba, 2016.

SOUZA, Salete Eduardo. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM: "INFANCIA E PRATICAS EDUCATIVAS". Maringá, PR, 2007.
USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. Química. Volume único.5 ed. p.3, São Paulo:Saraiva, 2002.