



SEMINÁRIO DoCEntes

METODOLOGIA ATIVA NO LABORATÓRIO DE QUÍMICA: AS PRÁTICAS LABORATORIAS COMO INCENTIVO AO PROTAGONISMO DO ALUNO.

Maria Regilane de Sousa Rodrigues¹

RESUMO

O uso de metodologias ativas possibilita envolver mais alunos no processo de ensino e aprendizagem, com diversos estilos de aprender. O ensino necessita de diversificação, aprendizagem ocorre de várias maneiras. Como o objetivo principal do protagonismo dos alunos, desenvolveu-se uma metodologia ativa para as práticas laboratoriais de química. Para esse método de ensino, as estações de procedimento, apresentou experimentos fáceis de serem manuseados pelos próprios alunos, também obteve. A ideia de grupo e coletividade junto aos colegas para que entre eles compartilhem seus conhecimentos, os alunos precisam se sentir aptos a fazer os experimentos sozinhos para que possam ter as experiências necessárias, e para avaliação o professor possa elaborar questões sobre o que aconteceu. Com o final de todas as estações o professor realizou aulas de socializações com os alunos. Tirando conclusão de todo o trabalho, os estudantes viam o laboratório como fonte de aprendizagem e não somente de ensino, eles fazendo parte do laboratório de química.

Palavras-chave: Ensino. Laboratório de Química. Estratégias de ensino. Procedimentos.

Introdução

A química é uma área do conhecimento que estuda a matéria e as transformações químicas que podem ocorrer na matéria. Sendo uma disciplina essencial para o entendimento das ciências (BUENO et al. 2008). Contudo, normalmente ocorre a utilização de aulas pouco diferenciadas, considerando apenas o modelo tradicional de ensino (SILVA, 2011). Uma forma de tentar variar esse modelo é a utilização de metodologias diferenciadas.

O estudo dos conteúdos de química é sempre um grande desafio, pois os alunos têm dificuldades em entender como os conteúdos de química se relacionam e acabam achando que o

¹ Especialista em ensino de ciências e matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - campus Acopiara, graduada em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - campus Iguatu, professora do Ensino Médio no município de Iguatu-Ce, um ano de trabalho voluntário no laboratório de Química Orgânica e Inorgânica IFCE campus Iguatu, 2016-2018, Intercambio pelo IFCE campus Iguatu para Universidade do Porto em Porto-Portugal em 2016 por 06 meses.

SEMINÁRIO DoCEntes

melhor caminho é a memorização das informações que apreciam ser importantes, o que na maioria das vezes gera desinteresse pelo conteúdo. Os protagonistas do processo de ensino e aprendizagem são os professores e alunos. Sendo assim, é extremamente fundamental que estes sejam considerados na ação de planejar, levando-se em conta seus efeitos no processo de aprender (COSTA; SOUZA, 2013).

Uma metodologia que apresenta destaque é a aula experimental que quando aplicada corretamente torna o aluno centro do processo de aprendizagem. Assim, é preciso deixar os alunos experimentarem e praticarem, pois, quando o aluno pratica aprende mais significativamente. As aulas práticas tornam ainda o ensino mais prazeroso, sendo um método diferenciado e inovador (LIMA; GARCIA, 2011).

Para Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas são compreendidas como práticas pedagógicas alternativas em relação ao ensino tradicional. É através dessas metodologias que o aluno se torna protagonista do seu conhecimento e o professor o mediador do ensino.

Esse estudo justifica-se pela importância de metodologias alternativas de ensino das práticas laboratoriais no meio escolar para que os alunos alcancem uma aprendizagem menos decorativa, e mais significativa, uma vez que a compreensão dos educandos sobre o laboratório é limitada, poucos conseguem entender sua importância. Para esse método de ensino, as estações de procedimentos tiveram experimentos do cotidiano no qual foram manuseados pelos próprios alunos. Tendo como objetivo: apresentar uma metodologia ativa nas aulas laboratoriais de química. E para traçar o percurso metodológico os objetivos específicos: usar uma estratégia de ensino nos experimentos de química com matérias do cotidiano; fazer aulas de socializações o conhecimento científico estudado e relacionando com fenômenos do cotidiano do aluno;

Metodologia

O presente abordou uma pesquisa qualitativa exploratória. Na abordagem da pesquisa qualitativa, “a pesquisa tem o ambiente como fonte direta de dados. O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo.” PRODANOV (2013, p.70).

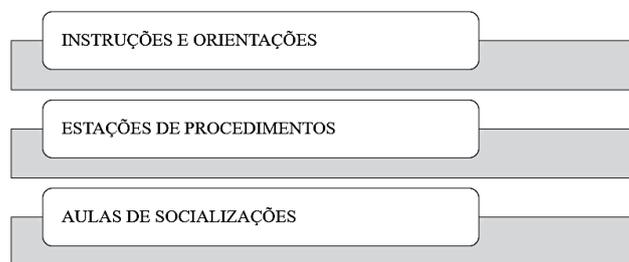
Neste trabalho de exploração para a aquisição de dados, a pesquisa forneceu conhecimento do ambiente, levantamento bibliográfico e observações com sujeitos que correspondem ao ambiente

SEMINÁRIO DoCEntes

desejado para a indagação. Os sujeitos do trabalho foram estudantes da Eletiva Laboratório de Química da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Liceu Dr José Gondim, no município de Iguatu-Ce a 132,2 Km da capital.

As aulas foram ministradas no laboratório de química, os procedimentos foram planejados de acordo com a quantidade de alunos, eram realizados através de duplas ou trios de alunos nas aulas práticas. A metodologia das aulas aconteceu nas seguintes etapas.

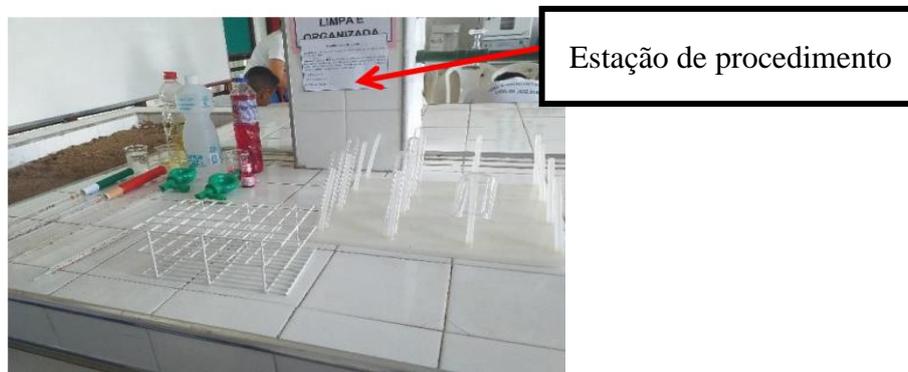
Figura 1: Etapas das aulas laboratoriais.



Fonte: Autoria Própria (2019).

No início das aulas comunicavam-se as instruções e orientações de como a aula iria acontecer. Os alunos observavam as orientações e em seguida liam as instruções. Ao termino da leitura eles se direcionavam a estações de aprendizagem, no qual estava colado na bancada ou nas colunas um roteiro para realização dos procedimentos laboratoriais. Os alunos eram organizados em duplas ou trios. Nas figuras abaixo mostra a estação de aprendizagem e os alunos em ação no laboratório. Ver nas figuras 2 e 3.

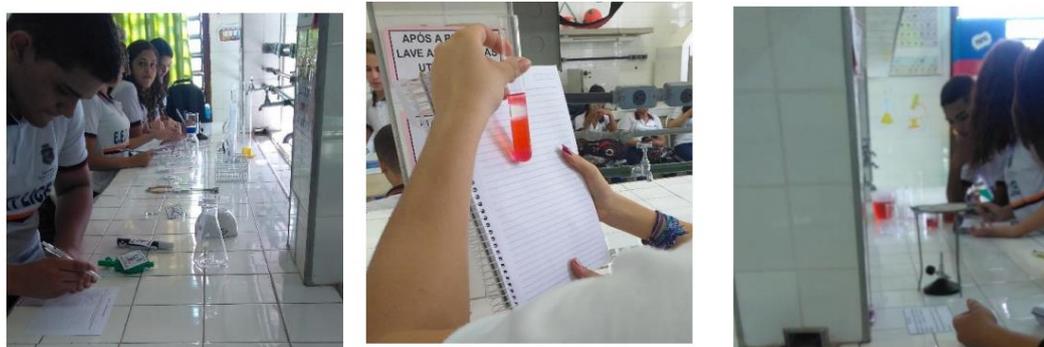
Figura 2: Estação de procedimento.



Fonte: Autoria Própria (2019).



Figura 3: Alunos em ação.



Fonte: Autoria Própria (2019).

Nas aulas de socialização, os alunos eram estimulados a tirarem dúvidas, explicarem os procedimentos, a relacionar com o cotidiano e sempre surgia um tema para um novo experimento. Era por meio da socialização que acontecia a construção das próximas aulas.

Para obtenção dos resultados através dos objetivos, observada cada aula, feitos registros e foi aplicado um diagnóstico no final de cada aula de socialização. As indagações, se conseguiram entender os procedimentos realizados no laboratório de química, gosta dessa metodologia, química é uma ação experimental, os experimentos relacionam-se com o cotidiano.

Resultados e discussão

Percebeu-se que ao manusear as vidrarias, equipamentos e reagentes, os alunos ficavam mais entusiasmados com as práticas no laboratório. Ao se perguntar sobre a metodologia usada os alunos descreveram que, é uma experiência mais didática, facilitava a compreensão e entendimento do conteúdo. Para Teixeira Santos, e Graebner (2019), o processo de aprendizagem só se torna eficaz quando o professor cria um ambiente propício, que seja atrativo e que faça o aluno participar da aula. Quando primeiro se fazia a prática e após a teoria, pois já sabiam como se foi realizado o experimento. Ao perguntar se a química era uma ação experimental, todos disseram que sim. Eles também consideram que a prática incentiva a relação do conteúdo com o seu cotidiano. Expressaram também que identificam os experimentos realizados no laboratório com situações do dia-a-dia.

Considerações finais

Realização:



Parceria:





SEMINÁRIO DoCEntes

O presente trabalho apresentou uma metodologia ativa para as práticas laboratoriais nas aulas de eletivas de laboratório de química. Diante dos resultados obtidos pode-se perceber que a metodologia utilizada possibilitou capturar a atenção dos alunos, ficando focados em todos os momentos das aplicações. Através da metodologia os alunos se interessaram mais pelo conteúdo e consequentemente aprenderam mais.

A utilização de novas técnicas como “Estações de procedimentos” auxiliou na aprendizagem dos alunos, pois trata-se de um recurso que além de ser chamativo, é diferente do método tradicional e induz o aluno a realizar procedimentos, raciocinar, buscar entender o que está se passando em um experimento. Com as aulas de socialização após a prática faz o aluno perceber a associação das práticas laboratoriais antes realizados, ou seja, ajuda no desenvolvimento de suas aptidões e permite o melhor entendimento do assunto abordado, resultando num conhecimento que passou a ser concreto por meio da metodologia utilizada, resultando numa teoria que já foi concretizado.

Referências

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BUENO, L., MOREIA, K. D. C., SOARES, M., DANTAS, D. J., WIEZZEL, A. C., & TEIXEIRA, M. F. **O ensino de química por meio de atividades experimentais: a realidade do ensino nas escolas**. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2008.

COSTA, A. A. F.; SOUZA, J. R. T. Obstáculos no processo de ensino e de aprendizagem de cálculo estequiométrico. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 10, n. 19, p. 106-116, 2013.

LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. **Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio**. Cadernos do Aplicação, v. 24, n. 1, p. 201-224, 2011.

SILVA, A. M. **Proposta para tornar o ensino de química mais atraente**. Rev. Quim. Ind, 2011, 711.7.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

TEIXEIRA, V. M. M. L.; SANTOS, A. R.; GRAEBNER, I. B. **O docente de química e a busca do fazer diferente: um estudo sobre as formas alternativas para ensinar**. ScientiaNaturalis, v. 1, n. 3, p. 250-264, 2019.

Realização:



Parceria:

