USO DO EXCEL COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO EM QUÍMICA

Adrielly Santos Pereira [1], Liliane Cardoso da Silva [2], Mônica Regina Silva de Araújo [3]

RESUMO

Excel é um programa desenvolvido pela Microsoft, que pode exercer diversas funções como a realizações de cálculos, tabela, planilhas e entre outras funções. O seu uso pode facilitar o desenvolvimento de várias pesquisas, pois pode desenvolver cálculos relativamente mais complicados com simples comandos no seu programa. O Excel é ferramenta muito usada principalmente para análise de dados estatísticos, ramo muito grande na química, mas já pode se encontra em outras áreas como economia, agronomia, geologia, matemática, biologia é entre outros, devido a aplicabilidade que o Excel tem nas mais diversas áreas da pesquisa, faz se relevante assim que os alunos tenham um contato maior que com esse programa, entanto essa ferramenta é pouco utilizada no ensino. Com base nisso, presente trabalho tem como objetivo principal ressaltar a importância é benefícios do uso do Excel para os alunos, como uma ferramenta de ensino e aprendizagem na química, principalmente no uso de analises de dados e estatísticos. A realização da pesquisa foi desenvolvida pela análise de dados de um questionário que foi aplicado logo depois da oficina de Excel básico, ministrado pelos Tutores Juniores do programa pulsar, aos alunos de química do segundo semestre da Unilab, foi aplicado um questionário contendo 10 questões com o foco do Excel na educação. Os resultados dessa pesquisa reforçam a relevância dessa ferramenta como meio de facilitar a aprendizagem, no entanto foi notado que poucos os alunos tem conhecimento prévio do aplicativo, enfrentando dificuldade em executar os exercícios logo no início das atividades, isso ocorrer pois não há muito incentivo por partes da escolar em ensinar uso dessa ferramenta, seja pela falta de recursos ou até mesmo dos professores em não querer utiliza-las em suas aulas.

Palavras-chave:

Excel. Ferramenta de ensino. Química.

[1] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, ICEN, Discente, e-mail: adrielly_santos08@hotmail.com
[2] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, ICEN, Discente, e-mail: lili.lianecardoso@gmail.com
[3] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, ICEN, Docente, e-mail: monicarsilva@unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

Ensinar química hoje em dia não tem sido uma tarefa nada fácil, e quando se fala de estatística que requer muito cálculo torna-se mais desafiador, por isso destaca-se a importância de se procurar métodos alternativos e que chamem a atenção e o interesse dos alunos. Com esse cenário é possível a introdução de meios que auxiliem os professore na prática do ensino, o presente trabalho tem como base a implantação do uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, visto que hoje em dia o uso dessas tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas facilitando seu uso na sala de aula.

Para Toschi (2001), A possibilidade da presença das chamadas "novas tecnologias" ou, mais precisamente, das tecnologias da informação e da comunicação proporciona introdução de discurso pedagógico, compreendido tanto como o conjunto das práticas de linguagem desenvolvidas nas situações concretas de ensino quanto as que visam a atingir um nível de explicação para essas mesmas situações.”. Pensando nesse processo é onde entra a utilização do Excel como uma ferramenta didática alternativa, pois ele é muito importante na hora de executar cálculos de estatística já que nos permite criar tabelas que calculam automaticamente os valores que foram inseridos, e ainda permite a construção de gráficos a partir dos valores obtidos nas tabelas, permitindo assim uma aprendizagem mais interativa e mais rica.

O Excel foi desenvolvido pela Microsoft na década de 80, e é muito utilizado hoje em dia. Porém essa ferramenta tão famosa ainda não é muito usada no ensino em geral, pelo simples fato de muitos alunos e professores não saberem como funciona o programa e não dominarem as novas ferramentas tecnológicas, ou também pelo motivo de que alguns professores não gostarem de mudar o seu método tradicional de ensinar, segundo Freire (1996), “é preciso desocultar as verdades escondidas, desmitificar a farsa ideológica e enfrentar o extraordinário poder da mídia”. Por isso o presente trabalho vem ressaltar a importância de se utilizar esses novos métodos no ensino, principalmente voltado para a disciplina de análises de dados e estatística. Segundo Toscano (2001, p.2) ‘O objetivo de estatística usando Excel é ensinar de maneira simples como usar os recursos do Excel para descrever e apresentar dados”.

Porém é crucial que o sistema do ensino brasileiro esteja apto para preparar os professores para os novos meios tecnológicos de ensinar. Visto que através do questionário que foi aplicado pelos tutores aos alunos do segundo semestre de química da Unilab, pode se perceber que os alunos acharam bem mais fácil fazer os cálculos pelo programa Excel. Com isso através desta pesquisa deseja-se alcançar e contribuir para um ensino-aprendizagem de estatística mais simples e dinâmica.

METODOLOGIA

O presente trabalho tem como proposito demostrar a utilização do Excel como ferramenta didática tanto para mostrar sua facilitação como para deixar as aulas, mas dinâmicas e interativas. Essa atividade foi desenvolvida com 20 alunos do curso de química entre 18 e 22 anos, com intuito de observa o conhecimento dos alunos sobre a ferramenta é assim fazer uma análise dos dados obtidos.
A atividade foi desenvolvida pelos tutores do programa pulsar de química da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, no qual foi realizado um minicurso de Excel básico no laboratório de informática no campo dos Auroras. Primeiramente os alunos foram apresentados aos comandos básicos do Excel, em seguida foi desenvolvido exercícios no qual os alunos tiveram que fazer suas próprias tabela e gráficos, para serem analisado as suas dificuldades.
Ao final do minicurso foi aplicado um questionário onde os estudantes responderam sobre os conhecimentos adquiridos, como essa ferramenta poderia ser aplicada por eles como futuros professores e suas principais

dificuldades na execução dos exercícios propostos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade proposta baseou-se na apresentação das cinco principais funções básicas do Excel que são as: Funções Primárias: abrir, funções iniciais, movimentação na planilha e inserir dado, apresentação de formulas: soma, subtração, multiplicação e divisão, utilização do Excel na química: Analise de dados estatísticos com aplicação de média, mediana e moda e medidas de dispersão (desvio, desvio médio absoluto, desvio padrão e variância, realização de exercícios: foi proposto a criação de uma tabela com dados, nos quais os estudantes tiveram que executar as funções básicas como media, mediana, desvios padrão entre as outras.

A primeira analise dessa pesquisa foi através da observação durante a execução do minicurso, assim observando inicialmente o primeiro contato dos alunos com essa ferramenta observou-se que muitos não tinham o conhecimento prévio do Excel, como mostra gráfico 1.

É notório o quanto o Excel poder facilitar nos estudos e no desenvolvimento de cálculos ou na criação de dados, se mostrando eficaz e rápido, no entanto como foi observado os alunos não tinham muita intimidade com essa ferramenta isso deve também a objeção do ensino na introdução de novas ferramentas pedagógicas que auxiliem os alunos no ensino e aprendizagem. Desse dados foram retirados com analise do questionário no qual é levantado a questão se foi apresentado o Excel durante seus anos escolares, no qual maioria respondeu que nunca foi repassado nas escola o uso do Excel .

Outras dificuldades encontradas para que os estudantes não utilizem o Excel nas escolas está ligado só pouco investimento das escolas e muitos professores acharem que Excel não seja uma metodologia que possa facilitar nos estudos dos alunos pois é um aplicativo mais difícil de ser utilizado como é visto no gráfico 2.

CONCLUSÕES

O estudo na área do Excel se torna cada vez mais importante tendo em vista a importância e benefícios deste software principalmente para analises estatísticas. A aplicação do minicurso de Excel proporcionou aos

alunos que participantes o conhecimento de novas mídias. Dessa forma, o presente trabalho demostrou agilidade no uso de novas tecnologias no ensino, favorecendo um novo conhecimento de construção de tabelas e gráficos, manipulação de cálculos e utilização de fórmulas que proporcionem a obtenção de respostas mais rápidas em grande escala, aumentando assim a base de conhecimentos dos estudantes, além disso foi possível demostrar aos alunos a relação e introdução na educação do uso de tecnologias deixando o ambiente mais atrativo e motivacional aos alunos para aprendizagem e saindo um pouco da base tradicional educacional do pincel e lousa da sala de aula.

AGRADECIMENTOS

A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira e ao Programa Pulsar (Edital 27/2018)

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e terra, 1996.

ARAÚJO LIMA, Rosane Maria. planilha excel como instrumento pedagógico na

Formação do professor de matemática. 2005. 24f. Unicamp

CHAVES, E.O.C, SETZER, V.W. O uso de computadores nas escolas: fundamentos e críticas. São Paulo: Scipione, 1988

SANTOS SILVA, Michele. Excel como recurso didático nas aulas de estatística. Disponível em: https://eventos.set.edu.br , acesso em 10 de agosto de 2019

SANTOS PEREIRA, Daniel. SILVA SOBRINHO, Elias. Utilização do aplicativo Microsoft Excel no ensino da Estitística. 2010. 74 pag. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, Macapá, 2010.

LEVINE, David M. et all. Estatística – teoria e aplicações. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros técnicos e Científicos. 2008.

TOSCHI, M. S. O lugar do professor na política de formação docente. Tecnologia educacional. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.