

14º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2023

ELETIVA DE BEM COM A VIDA: A IMPORTÂNCIA DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO

GIOVANNA FUENTES¹, MARIANA ROCHA DE SOUZA², MARCILENE CRISTINA GOMES³

¹Graduanda em Licenciatura em Química, Bolsista CAPES, IFSP, Câmpus São José dos Campos, giovanna.fuentes@aluno.ifsp.edu.br

²Graduanda em Licenciatura em Química, Técnica em Biotecnologia, Bolsista CAPES, IFSP, Câmpus São José dos Campos, mariana.rocha1@aluno.ifsp.edu.br

³Professora doutora no IFSP Câmpus São José dos Campos
marcilenegomes@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.00.00-6 Educação

RESUMO: O presente trabalho visa a demonstração da sequência didática realizada pelos alunos da Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo — Câmpus São José dos Campos (IFSP - SJC) e pela professora responsável para a eletiva “De Bem com a Vida” da Escola Estadual Francisco Pereira da Silva, localizada em São José dos Campos-SP e que conta com um Ensino Médio integrado, que foi aplicada para alunos que optaram por ela do primeiro, segundo e terceiro ano do Ensino Médio. O principal objetivo da Eletiva é a conscientização a respeito da sustentabilidade, meio ambiente, preservação, educação e problemas ambientais. Tendo em vista os objetivos, as aulas foram ministradas de maneira convencional, trazendo inclusive conceitos da Química, especialmente no que tange a Química Verde, e também utilizando Metodologias Ativas, como apresentações, aulas experimentais, debates, desenvolvimentos de posters, entre outros. Os alunos se mostraram mais interessados e aderiram mais a cada aula que passava, especialmente as que contaram com participação de metodologias ativas, logo, os resultados obtidos foram vistos como positivos.

PALAVRAS-CHAVE: eletivas; meio ambiente; educação; sustentabilidade; sequência didática.

GOOD WITH LIFE ELECTIVE: THE IMPORTANCE OF ACTIVE METHODOLOGIES TO THE TEACHING

ABSTRACT: The present work aims to demonstrate the didactic sequence carried out by the students of the Degree in Chemistry at the Federal Institute of Education, Science and Technology of São Paulo — São José dos Campos Campus (IFSP - SJC) and by the teacher responsible for the elective “Good With Life” at the Francisco Pereira da Silva State School, located in São José dos Campos-SP and that has an integrated High School, which was applied to students who opted for it in the sophomore, junior and senior years of High School. The main objective of the elective is to raise awareness about sustainability, the environment, preservation, education, and environmental issues. In view of the objectives, the classes were taught in the conventional way, including concepts of Chemistry, especially regarding Green Chemistry, and also using Active Methodologies, such as presentations, experimental classes, debates, poster development, among others. Students were more interested and adhered more to each class that passed, especially those that had the participation of active methodologies, so the results obtained were seen as positive.

KEYWORDS: electives; environment; education; sustainability; didactic sequence.

INTRODUÇÃO

Muitos professores ainda estão presos à uma maneira ultrapassada de ensino, onde os alunos são forçados a se manterem sentados e calados por horas, apenas ouvindo o professor falando incansavelmente na frente da sala. Não é novidade que essa maneira já é passada e não é eficaz, até porque, além de ser cansativo para ambos os lados (discente e docente), é visto que cada aluno apresenta particularidades e realidades sociais que devem ser respeitadas. Fora que esse tipo de educação fazia sentido e um mudo com pouco ou nenhum acesso à internet e outras tecnologias, mas não na realidade atual que avança mais a cada dia. Assim, o professor sempre deve se reinventar, buscando novas formas de levar o conhecimento para seus alunos, visando uma aprendizagem de qualidade.

A escola padronizada, que ensina e avalia a todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora. (MORÁN, 2015)

Visto isso, faz-se necessário a inserção maior do aluno na educação, colocando-o como participante ativo e não como apenas um espectador, e, além disso, também é necessário a busca de novas maneiras de ensino, que se adequem e respeitem os alunos e formem seres críticos e sociais. Com isso se tem as metodologias ativas, que são estratégias de ensino para ajudar o aluno a aprender de forma “alternativa”, participativa e autônoma.

MATERIAL E MÉTODOS

A educação brasileira atualmente mudou muito devido ao cenário do Novo Ensino Médio, por meio das novas diretrizes de ensino implementadas pela Lei nº 13.415 em 2017 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2017), que começou a ser implantado em 2022 e conta com o alinhamento da Formação Geral Básica com Aprofundamentos Curriculares, a partir de Itinerários Formativos, que são escolhidos por cada estudante, e que contam com as eletivas, que compõe o mesmo. O ensino das ciências da natureza, como o das outras áreas, mudou totalmente.

Assim, o Aprofundamento Integrado “Meu Papel no Desenvolvimento Sustentável”, que é onde entra a eletiva “De Bem com a Vida”, traz as áreas de Ciências da Natureza e Matemática trabalhando de forma mútua e buscando soluções para problemáticas atuais do nosso cotidiano.

A eletiva em questão tinha como objetivo tratar especialmente a sustentabilidade, trazendo aspectos sobre o meio ambiente, poluição e ciclo da água. Visto que, por ser uma eletiva, foi ofertado a pessoas desde o primeiro até o terceiro ano do ensino médio, foram tratados principalmente temas das Unidades Curriculares 1 (Água e Energia), 3 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e 4 (Consumo e Produção Responsáveis).

Dessa forma, foi desenvolvido uma sequência didática pensada para que todos pudessem compreender independente da turma e para que haja de fato uma conscientização maior a respeito da temática. Essa conscientização contou com aulas ministradas de maneira expositiva, mas que mesmo assim contou com diversas metodologias ativas, como por exemplo o uso da “nuvem de palavras” e de outras ferramentas, fora a comunicação a todo momento do professor com o aluno, promovendo também uma conversa dos alunos entre si. Fora isso, houveram aulas de cunho experimental, que permitiram uma maior observação da parte química, e aulas voltadas para um debate pensado pelos alunos da Residência Pedagógica, reforçando ainda mais uma participação e interesse por parte dos alunos.

Como o foco do presente trabalho se encontra na análise das metodologias ativas que são estratégias de ensino numa perspectiva pedagógica crítica-reflexiva com interação de todos os sujeitos envolvidos no processo. (CAETANO, LEÃO, 2022). A construção da sequência didática, envolveu diversos recursos didáticos na sua composição com intuito de que o aluno seja o protagonista deste processo.

Partindo para as ações realizadas, logo na primeira aula, que foi sobre a Introdução à educação ambiental, houve uma conversação com os alunos sobre o que eles achavam ser a educação ambiental, contando com a utilização da nuvem de palavras, onde cada aluno escaneava um QRCode que dava acesso à plataforma e colocava uma palavra que para eles definia educação ambiental.

Foi realizado também um experimento de corrosão de latinha de refrigerante, sendo que a corrosão pela chuva ácida é algo observado todos os dias por ser responsável pela deterioração de monumentos urbanos. Fora que foi possível apresentar muitos conceitos químicos a partir do experimento.

Já na segunda aula, foi passado um vídeo (“A História das Coisas”) que tratava sobre sustentabilidade e problemas ambientais gerados pelo consumismo. Depois do vídeo, os alunos foram convidados para ir até a sala de computação para montarem em grupos um poster que tratasse sobre um dos 5 R’s da sustentabilidade (reduzir, reciclar, reutilizar repensar, recusar).

Outra ação realizada, que ocorreu após as aulas expositivas sobre a Amazônia, foi a organização de um debate sobre a preservação da Floresta Amazônica, onde cada grupo de alunos representava um personagem pensado pelos residentes, que eram os pecuaristas, os garimpeiros, os indígenas, os ativistas de proteção ao meio ambiente, um representante político brasileiro e um representante da ONU. Os alunos deveriam trazer argumentos para responder as perguntas que os residentes formularam para cada grupo, defendendo os ideais do seu personagem em questão, contando com tempo e premiação para o grupo com melhor argumentação.

A última ação realizada na eletiva, os alunos foram levados para o laboratório e foi realizado uma aula experimental conforme Figura 1, onde os alunos foram ensinados a fazer papel machê.



Figura 1 Papel machê feito na aula experimental. Fonte: autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final da sequência didática proposta pelos alunos da residência, houve não só um entendimento maior por parte dos alunos, mas uma grande aprendizagem dos próprios residentes.

Os alunos da escola se mostraram muito interessados nas ações propostas, cumprindo as atividades e sendo ativos em grande parte de todas as aulas, até porque mesmo as expositivas tinham muitas rodas de conversa. A parte química envolvida no conteúdo foi passada de forma mais sutil e contou com os principais assuntos da química envolvendo a temática em questão. Por não ter sido algo passado de maneira “pesada”, as aulas não ficaram cansativas ou maçantes.

Por outro lado, os residentes, especialmente os que tiveram com essa eletiva um primeiro contato com uma sala de aula, conseguiram num todo aprender muito, desenvolvendo habilidades adquiridas dentro da faculdade ao ver na prática como é lidar com os alunos. Foi possível observarmos pontos a serem trabalhados e pontos que cada um em sua individualidade tinham maior domínio. Além de percebermos o que funcionava dentro de sala e o que não era tão eficaz.

CONCLUSÕES

A sequência didática feita pelos residentes foi muito flexível e vantajosa, especialmente para os alunos. As metodologias ativas se mostraram muito importantes, sendo que quando usadas chamavam muito a atenção e instigavam a curiosidade nos alunos.

No começo, os alunos se mostraram um pouco desinteressados e dispersos, mas conforme foram passando as aulas, foi notável cada vez mais a participação e interesse deles, com a parte expositiva e principalmente com as ações propostas. Foi possível ver uma assimilação muito boa do que estava sendo tratado dentro da sala de aula, especialmente ao ser percebido os alunos conseguindo relacionar o que estava sendo dito com situações cotidianas simples.

Para os alunos da residência, foi extremamente importante essa vivência em sala de aula, pois a cada semana era necessário ser pensado o que poderíamos fazer para melhorar e superar os desafios impostos a nós, além de conseguirmos aprender com a professora responsável dentro de sala de aula na escola.

Logo, é possível concluir que foi uma sequência que obteve sucesso ao final e foi proveitosa. Há de se acrescentar que, ao final do semestre houve a culminância, que foi a conclusão feita pelos alunos do processo trabalhado ao longo dos meses, e os alunos da eletiva “De Bem com a Vida” tiveram ótimos resultados, mostrando mais uma vez a eficácia das metodologias propostas.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Todos os autores contribuíram com a curadoria, metodologia e análise dos dados e contribuíram com a revisão do trabalho e aprovaram a versão submetida.

AGRADECIMENTOS

Ao programa de Residência Pedagógica, pela bolsa concedida. Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, câmpus São José dos Campos, pelo suporte. À Escola Estadual Francisco Pereira da Silva pelo apoio e parceria.

REFERÊNCIAS

Morán, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II, p. 1-19, 2015. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4941832/mod_resource/content/1/Artigo-Moran.pdf. Acesso em: 21 ago. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. 2º ed. Distrito Federal: Ministério da Educação e Cultura, 2017.

CAETANO, V. V. M. .; LEÃO, M. F. **Metodologias Ativas na Qnesc (2011-2020): Um Olhar para as aulas de Química no Ensino Médio**. REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e22044, 2022. DOI: 10.26571/reamec.v10i2.13719. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/13719>. Acesso em: 24 jul. 2023.