

MAQUETES COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: Relato de Experiência

Vera Lúcia da Silva Farias¹

Doutora em Ciência do Solo/ Graduada em Biologia e Pedagogia – Docente da Faculdade de Frutal-FAF e Rede Básica Estadual/MG – verlucbio@yahoo.com.br

Wesley Marques da Silva²

Doutorando em Educação Física – Universidade de Brasília – UnB / Professor no curso de Educação Física - UEMG Ituiutaba e Professor da rede básica estadual de MG - wesleymarques1985@bol.com.br

Leia Aparecida Silva³

Especialista em Docência do Ensino Superior/ Graduada em Geografia - Docente da Rede Básica Estadual/MG – leiageo22@ gmail.com

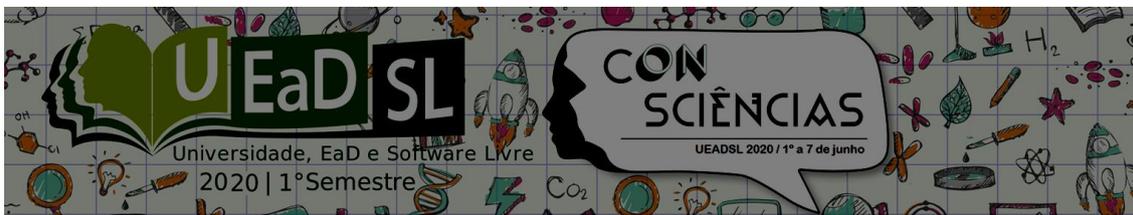
Resumo: A mudança no processo de ensino-aprendizagem é um desafio que rompe com o modelo tradicional, exigindo o surgimento de novas metodologias para o ensino. O objetivo desse trabalho foi construir maquetes de célula animal e vegetal com suas estruturas, utilizando alimentos. O trabalho aconteceu, em 2018 com os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental no Município de Frutal, Minas Gerais. A aplicação de uma metodologia ativa, para ensinar ciências, demonstrou ser um recurso valioso na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Aprendizagem, Ensino, Maquete, Metodologia Ativa.

1. Introdução

Nos últimos anos, as mudanças ocorridas na sociedade com o processo da globalização e da revolução tecnológica, mudou o perfil do aluno e da escola, exigindo assim, o surgimento de novas metodologias no espaço educacional, no que se refere à aprendizagem, qualidade do ensino e atuação dos profissionais do setor.

Em busca do atendimento das exigências de melhoria do processo educativo, tornou-se indispensável que os professores sejam capazes de exercer valores e condições de formação humana, considerados essenciais atualmente no mundo do trabalho, tais como: conduta ética, capacidade de



iniciativa, criatividade, flexibilidade, comunicação, dentre outros (BARBOSA e MOURA, 2013).

Assim, uma das formas de contribuir com aprendizagem ativa do aluno é propiciar uma interação com o conteúdo apresentado, possibilitando o uso de suas funções mentais de pensar, raciocinar, observar, refletir, interpretar, dentre outras que, juntos constroem a inteligência (PECOTCHE, 2011).

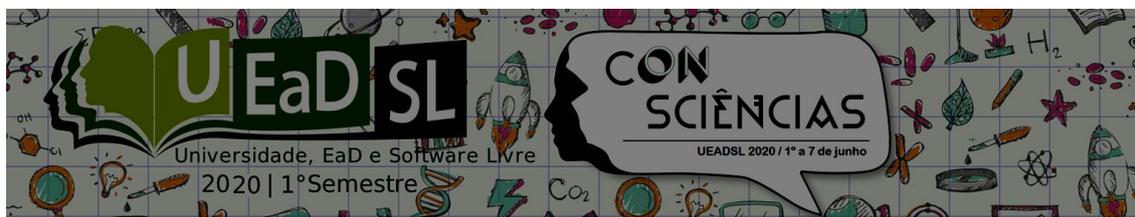
Para desenvolver essas habilidades, existem diversos recursos para o ensino como o uso de vídeos, aulas práticas em laboratórios, palestras, entre outros, entretanto, percebe-se que o ensino de ciências, é concentrado no livro didático, na memorização de informações, com a mínima participação do aluno, uma aula expositiva-teórica, levando-o ao distanciamento e o desencanto pela ciência (BENASSI et al., 2016).

Nesse contexto, a construção de materiais pedagógicos, como a maquete, é uma das maneiras eficiente para desenvolver habilidades psicomotoras e o raciocínio lógico facilitando a compreensão e visualização de conteúdos abstratos e conceitos ligados, principalmente, a disciplina de ciências em diferentes níveis de ensino, e assim auxiliar também o desenvolvimento de atitudes científicas (SILVA et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2017).

Independentemente do método ou da estratégia usada para desenvolver uma aprendizagem ativa, a mudança no processo de ensino-aprendizagem é um grande desafio que exige o rompimento com o modelo tradicional, focado em aulas expositivas. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi construir maquetes de célula animal e vegetal com suas respectivas estruturas utilizando alimentos, com a finalidade de atrair a comunidade escolar para o mundo da ciência.

2. Desenvolvimento – Relato de Experiência

Como início deste trabalho, foi realizado um levantamento bibliográfico constando de artigos científicos ligados à área de atuação do projeto, e sua temática, no que tange ao tema escolhido. A busca dessas referências foi utilizando palavras-chaves com estreita ligação ao tema proposto. Após a busca dos artigos científicos, foi realizado uma seleção dos mesmos para dar início à



leitura e a interpretação buscando entender o que se tem nos últimos anos sobre o assunto/tema proposto.

Para a realização do trabalho, foram desenvolvidas as seguintes etapas:

Etapas 1: Local Pesquisa

As atividades foram realizadas envolvendo os alunos do 8º ano, Ensino Fundamental, da Escola Estadual Lauriston Souza, situada no município de Frutal/MG, sendo essa uma escola que desenvolve projetos temáticos integrados, no âmbito dos componentes curriculares. O trabalho foi realizado período de março a maio de 2018.

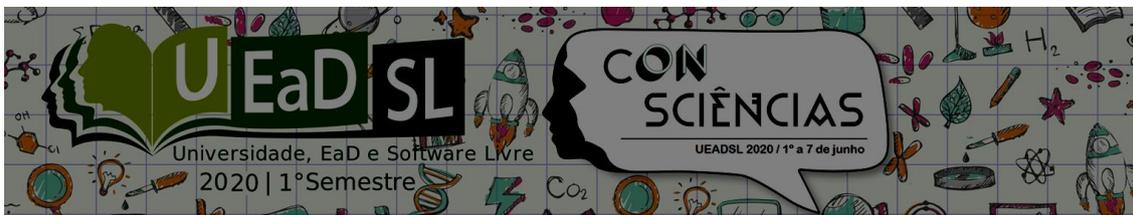
Etapas 2: Aulas Expositivas

Para introduzir o tema “Composição das Células e dos Seres Vivos” foi apresentado aulas expositivas visando cumprir o conteúdo curricular vinculando a disciplina de ciências e reconhecer a organização celular como característica fundamental das formas vivas. Nesse mesmo contexto, o trabalho foi complementado pelas seguintes disciplinas: Língua Portuguesa e Inglesa: com a oratória, correção da grafia e vocabulário referente aos termos utilizados, respeitando o gênero textual, leitura e interpretação de textos informativos sobre o tema; Matemática: com as unidades de medidas usadas nas receitas para confecção das células e a criação de tabelas.

Ainda nessa etapa, os alunos foram divididos em grupos com 5 integrantes, por meio de sorteio, para a busca do modelo celular, material a ser utilizado, confecção e apresentação das maquetes e consequentemente trabalhar o processo de interação.

Etapas 3: Confecção, apresentação e degustação das maquetes celulares comestíveis

Na etapa de preparação, os alunos utilizaram diversos tipos de alimentos processados e ou *in natura*, para a confecção das maquetes comestíveis. Alimentos que os alunos trouxeram de casa. Alguns alunos iniciaram a confecção em casa, pois necessitavam de aparatos de cozinha e auxílio de um responsável.



O término da confecção foi realizado na sala de aula, com duração de duas horas e meia e com orientação dos professores. Logo após, foi realizada a apresentação das maquetes pelos alunos, destacando os tipos de células, componentes e suas respectivas funções. As apresentações e as maquetes foram avaliadas pelos professores da Escola.

Depois de todas as apresentações e questionamentos, os alunos iniciaram a degustação que também contribuiu com a aprendizagem.

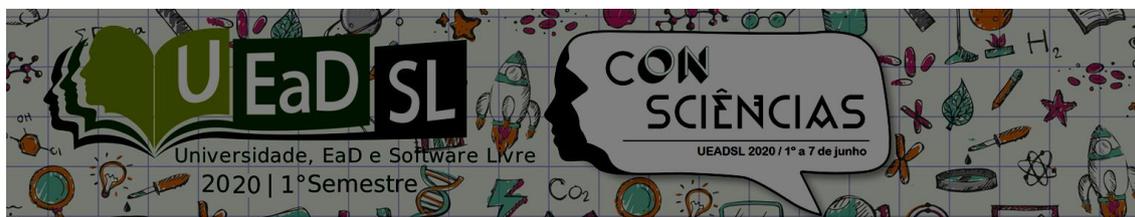
A Figura 1, mostra algumas das maquetes produzidas pelos alunos do 8º ano.



Fonte: Arquivo dos autores

3. Considerações Finais

A busca pelo conhecimento deve ser constante na vida dos docentes, discentes e profissionais de diversas áreas. E a aplicação de uma metodologia ativa, para o ensino de ciências, demonstrou ser um recurso valioso na



construção do conhecimento. Como resultado da vivência no trabalho aqui relatado, fica notório que com a construção das maquetes os alunos conseguiram correlacionar a teoria com a prática, assegurando a compreensão dos conceitos e o desenvolvimento de habilidades básicas, como observar, questionar, levantar hipótese e interpretar. Ainda verificou-se que os alunos trabalharam de forma interativa e participativa e acusaram raramente ter esse tipo de abordagem motivacional e prazerosa.

Referências

BARBOSA, E.F.; MOURA, D.G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BENASSI, V. M, et al. Comunicação Científica em Janaúba-MG: Relato de Experiência. **Revista Brasileira de Educação e Cultura| RBEC| ISSN 2237-3098**, n. 14, p. 22-33, 2016.

OLIVEIRA, M. L. S; VEIGA, E. C. D; COELHO, T. S. Os jogos educativos na perspectiva da cultura regional. **Revista Igapó-Revista de Educação Ciência e Tecnologia do IFAM**, v. 11, n. 1, p. 36-45, 2017.

PECOTCHE, C. B. G. **Logosofia: ciência e método**. São Paulo: Ed. Logosófica, 2011.

SILVA, T. R. et al. A utilização de maquetes didáticas nos estudos de conservação e degradação dos solos no ensino fundamental. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 11, n. 4, p. 169-180, 2015.

BENASSI, V. M, et al. Comunicação Científica em Janaúba-MG: Relato de Experiência. **Revista Brasileira de Educação e Cultura| RBEC| ISSN 2237-3098**, n. 14, p. 22-33, 2016.