

Projeto de extensão:

“Fisiodivulgando: iniciativas didáticas para aproximar a Fisiologia e a saúde da sociedade”

MATERIAL DIDÁTICO – SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Título: Confeção de células comestíveis

Autora-data: Fabiana Luca Alves e Anita Nishiyama - junho de 2022.

Introdução

A Citologia é uma área da Biologia, considerada pelos alunos do ensino médio e pelos próprios professores, como sendo um tema muito difícil de ser estudado e trabalhado em sala de aula. Um ponto importante a ser considerado, é o fato de que a célula ocorre em nível microscópico, o que dificulta a aprendizagem, por ser algo totalmente abstrato. Assim, o seu ensino se restringe a aulas expositivas e fazer com que os estudantes memorizem as organelas citoplasmáticas com as suas respectivas funções.

Essa sequência didática possibilita compreender quais são os principais tipos e partes das células, por meio da utilização de modelos didáticos, que representam de forma concreta, os processos biológicos. Ademais, permite que os alunos tenham uma aprendizagem mais lúdica e significativa, pois poderão ter uma visão tridimensional dessa estrutura celular. Ela ainda está de acordo com as habilidades e competências presentes na BNCC – Ensino Médio.

Público-alvo: alunos do Ensino Médio.

Competências / habilidades segundo a BNCC e objetos do conhecimento

Área do conhecimento: Ciências da Natureza e suas tecnologias.

Competência específica 2: Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.

Habilidades: (EM13CNT202) Interpretar formas de manifestação da vida, considerando seus diferentes níveis de organização (da composição molecular à biosfera), bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros planetas.

Objetivos de ensino/aprendizagem

- Possibilitar aos alunos aprender conceitos básicos de Citologia através de representações dos diferentes tipos celulares (célula animal, vegetal e bacteriana).

Duração: 5 aulas (45-50 minutos)

Materiais

- Alimentos: doces e salgados.
- Imagens ilustrativas dos tipos de células.
- Papel sulfite.
- Lápis de cor, caneta, canetinha, giz de cera etc.
- Laboratório multimídia.

Espaço e organização

As aulas ocorrerão na própria sala de aula da escola.

Processo de Avaliação

A avaliação será feita de forma contínua, levando em consideração a participação e o engajamento dos alunos e o resultado, que é a confecção do modelo didático de células comestíveis.

Desenvolvimento

Aula 1: Aula expositiva e dialogada

Inicialmente, o professor ministrará uma aula expositiva dialogada com os

alunos e irá apresentar o que é uma célula e a sua importância como uma unidade funcional dos organismos vivos.

Aula 2: Divisão dos grupos e planejamento do modelo didático

Os alunos serão divididos em grupos e para cada um deles será designado, qual será o tipo de célula que deverá ser feito: célula animal, vegetal ou bacteriana. É importante que o professor realize essa divisão, para impedir que algum tipo celular deixe de ser confeccionado.

Após, cada grupo receberá uma imagem plastificada do seu tipo de célula, e a partir daí, eles deverão elaborar e planejar como será feito esse modelo didático. A professora deverá deixar claro que só poderão ser utilizados materiais comestíveis (doces ou salgados) por parte dos alunos. Eles terão toda a liberdade e a criatividade para poderem escolher os diversos tipos de alimentos. Caberá ao professor ficar circulando por entre os grupos e mediar a atividade, direcionando-os.

No final da aula, os alunos deverão entregar um roteiro indicando os seguintes pontos:

1. Nome do grupo
2. Tipo de célula
3. Desenho esquemático do modelo didático
4. Lista dos ingredientes: é importante que para cada organela citoplasmática já venha especificado qual será o alimento utilizado para a sua confecção.

É importante ressaltar que a montagem do modelo didático será realizada pelos alunos fora do ambiente escolar.

Essa etapa é muito importante, pois permite que conceitos atitudinais sejam trabalhados de forma conjunta com os conceituais, como por exemplo: diálogo, cooperação, responsabilidade, tolerância, interesse, curiosidade, observação, flexibilidade, argumentação entre outros.

Aula 3 e 4: Socialização dos resultados e confraternização

Cada grupo irá apresentar o seu tipo celular, indicando as principais organelas elaboradas e os materiais que foram utilizados. Nessa modelagem de células comestíveis é importante ter plaquinhas indicando os nomes das estruturas para facilitar a visualização dos aprendizes.

Depois de todas as apresentações, os alunos poderão comer os modelos didáticos e com isso, socializar e confraternizar com os demais estudantes. Nota-se que nesse momento da aula, os alunos interagem uns com os outros, criando um ambiente harmonioso e descontraído para o processo de ensino-aprendizagem.

Aula 5: Jogo didático

Nessa aula, o professor utilizará com os alunos o jogo didático: *Encontre a combinação*, para sistematizar o aprendizado em relação as principais estruturas celulares e as suas respectivas funções. Segue abaixo, o link de acesso:

Link: <https://wordwall.net/pt/resource/33887723>

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.



Profa. Dra. FABIANA LUCA ALVES



Profa. Dra. ANITA NISHIYAMA