



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
PROFBIO – MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA**

**O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de  
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de  
financiamento 001**

**Professor(a) organizador (a):**

**Letícia Aparecida Valente de Campos Andrade**

**Prof. Dr. Aripuanã Aranha Watanabe**

**Instituição de ensino vinculada:**

**Universidade Federal de Juiz de Fora**

**Conteúdo atendido:**

**O uso de sequência didática com abordagens diversificadas para o  
ensino de virologia no ensino médio**

**Público: Ensino médio**

**Tempo de duração:**

**06 horas/aula**

**JUIZ DE FORA**

**2024**

## APRESENTAÇÃO

A biologia é uma disciplina fundamental para a compreensão de nós mesmos e do mundo que nos cerca. Ela estuda a vida em todas as suas formas, desde os seres microscópicos até os mais complexos organismos. Segundo, SANTOS (2022) compreender a importância do estudo dos seres vivos e do meio ambiente é primordial para entendermos a dinâmica da biosfera, por exemplo, como evitar, prevenir e tratar doenças, fazer previsões sobre os impactos das atividades humanas sobre as outras espécies do planeta e de si mesma.

Nessa SD, o estudo dos conteúdos por meio de atividades que utilizam metodologias ativas, são capazes de envolver todos os estudantes nas diversas etapas do processo, propiciando interação entre os discentes e o professor responsável pelo trabalho.

Após a realização da sequência didática neste trabalho, as estratégias utilizadas proporcionaram uma experiência positiva e vantajosa para os alunos, onde os estudantes participaram de várias atividades diferenciadas e interativas. Os resultados impactaram positivamente no estudo, mostrando que essa abordagem ajudou a melhorar a compreensão do conteúdo apresentado.

### 1. Sequência didática

A SD foi realizada em 6 etapas com duração de 6 horas/aula, conforme demonstrado no fluxograma abaixo, e as particularidades de cada uma delas foram descritas no decorrer do trabalho.

Aula 1: Apresentação geral da SD e leitura do termo de assentimento.

Aula 2: Roda de conversa sobre a temática vírus.

Aula 3: Levantamento das doenças citadas pelos alunos e organização dos grupos de estudo.

Aula 4: Coleta de dados.

Aula 5: Criação do conteúdo digital e da página na rede social Instagram. Modelagem tridimensional dos vírus coletados.

Aula 6: Apresentação e consolidação dos materiais produzidos pelos alunos e aplicação do questionário pós SD.

## 2. OBJETIVO GERAL

Criar uma sequência didática que possibilite a implementação de atividades de caráter problematizador, associadas à criação de uma página na rede social Instagram, o desenvolvimento e criação de modelos didáticos tridimensionais educacionais de alguns tipos de vírus, buscando melhorar a compreensão e participação dos alunos no conteúdo de virologia do ensino médio.

### 2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver uma sequência didática como ferramenta facilitadora no ensino de virologia no ensino médio.
- Estimular e incentivar a confecção de modelos de vírus tridimensionais, a fim de consolidar um ensino abstrato em formato real no aprendizado dos alunos.
- Analisar a aplicação da rede social Instagram na melhora do interesse dos alunos pelo tema abordado, através da criação, edição e postagens na rede social criada.

Materiais para a confecção dos modelos educacionais tridimensionais:

- Massa de biscoito
- Bolas de isopor
- Cola branca
- Resina
- Régua e tesoura

### 2.2. ETAPAS DA SD

As aulas foram ministradas de forma presencial, nas salas de aula e também no laboratório de informática do colégio, sob supervisão da professora.

A sequência didática (SD) criada, foi desenvolvida em etapas, em torno de 6 horas/aula no conteúdo de biologia, em uma turma de 2º ano do ensino médio, na Escola Estadual São Pedro do Glória, que foi constituída de etapas para a formação do produto final que foi a sequência didática (SD). Como descrito abaixo:

Aula 1: Apresentação geral da SD aos estudantes e leitura dos termos de consentimento e assentimento. Os alunos foram informados que participariam de uma pesquisa, feita pela professora, sobre metodologias ativas de ensino para o

conteúdo de virologia, e que essa pesquisa seria dividida em etapas, com duração de 6 horas/aula. Para isso houve a leitura dos termos de consentimento e assentimento onde está descrito as informações da pesquisa, dos termos de inclusão e exclusão, e da obrigação e não obrigação de participação da pesquisa.

Aula 2: A metodologia inicial utilizada foi uma roda de conversa com os estudantes sobre a temática vírus, arboviroses, viroses sexuais, viroses exantemáticas e viroses respiratórias; Nesse momento foi feito um círculo entre os estudantes, onde foram levantadas questões sobre virologia, levantando com os estudantes as doenças que mais eles ouvem falar e como eles podem relacionar a presente pesquisa.

Aula 3: A partir da roda de conversa, foi feito um levantamento das doenças citadas e relacionadas ao assunto da pesquisa – virologia, a partir desse levantamento, os alunos se organizaram e formaram grupos de estudo, para pesquisarem sobre as doenças citadas por eles e quais tipos de vírus eram correlacionadas.

Aula 4: Coleta de dados. A partir das conversas e da formação dos grupos de estudo, iniciou-se as pesquisas, onde foi feita a coleta de dados em sites confiáveis na internet e em livros da biblioteca da escola das características dos vírus, doenças relacionadas ao vírus, sintomas, tratamento e prevenção. Com a coleta de dados concluída, partiu-se para a etapa digital, com a criação de uma página na rede social instagram e de publicações em formatos digitais sobre os vírus e doenças, para serem vinculados a conta do Instagram viral, para divulgação da coleta de dados realizadas pelos alunos.

Aula 5: Depois da coleta de dados, e criação do conteúdo digital, os alunos confeccionaram em modelos didáticos tridimensionais educacionais com massa de biscuit e bolas de isopor, os modelos de vírus escolhidos pelos grupos de estudo, utilizando materiais coletados em sites confiáveis na internet e em livros disponíveis na biblioteca da escola, para demonstrar em formato real, as particularidades de cada tipo de vírus por eles escolhido.

Aula 6: Apresentação e consolidação dos modelos didáticos educacionais e relação

com suas respectivas doenças. Nessa aula, os grupos de estudo formados pelos alunos, puderam mostrar seus modelos tridimensionais educacionais de vírus desenvolvidos e apresentá-los aos demais grupos evidenciando a riqueza de detalhes dos modelos escolhidos e o seu aprendizado à respeito deles. Após a aula foi aplicado o questionário pós SD para avaliação perceptiva com o intuito de verificar se o uso de metodologias ativas propostas no trabalho (pesquisa, modelagem tridimensional dos vírus e criação de publicações para a rede social Instagram) para o ensino de virologia foram eficazes.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de financiamento 001, e do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO/UFJF – JF.