

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Centro de Ciências Exatas (CCE)
Departamento de Física (DFI)

Disciplina: Estágio Supervisionado em Física III
Acadêmicos: Adiel de Matos - 64517
Ronaldo Celso Viscovini - 8235

Sequência Didática para o Ensino de Movimento Uniforme e Variado

1. Apresentação

A organização da sequência didática para o ensino médio foi dividida em quatro atividades e com 5 a 6 aulas previstas para desenvolvê-las.

A sequência didática inicia a partir de filmagens com os próprios alunos e para estes tentarem realizar os movimentos assim como forem solicitados. As outras atividades estarão interligadas as filmagens, para termos o desenvolvimento dos conteúdos nas aulas previstas.

A ideia dessa sequência didática foi a participação do aluno nas filmagens e a partir delas estudarem o movimento uniforme (MU) e o movimento uniformemente variado (MUV) no decorrer das aulas, o professor poderá identificar a participação dos alunos com o tema e verificar se os objetivos serão alcançados.

Justificativa

A utilização de filmagens dos alunos foi evidenciar os movimentos feitos por eles e o que seria estudado na teoria, os mesmos estudaria a atividade realizada, sendo os protagonistas da aula para motivá-los a estudarem o tema.

Objetivos gerais

Promover a interação professor e alunos a partir das filmagens, fazendo com que os próprios alunos realizem a atividade.

Promover a aprendizagem dos conteúdos a partir da atividade das filmagens e os alunos sendo os protagonistas a analisarem os movimentos posteriormente.

Discutir as filmagens com os alunos e assim realizar o desenvolvimento do tema.

Público Alvo

Alunos do 1º ano do Ensino Médio

Metodologia

A sequência didática proposta visa à interação dos alunos com a aula, fazendo os alunos agentes ativos na atividade da filmagem.

Para o desenvolvimento das atividades, o professor precisa organizar os alunos para fazer a atividade e como ficar distribuído na sala para não interferir nas filmagens e dar as condições necessárias para os alunos a desenvolverem corretamente para ser analisada posteriormente, ou seja, a partir dessa atividade será primordial para as próximas aulas. Como recurso tecnológico optou por uma câmera para fazer a filmagem e projetor multimídia.

Papel do Professor

O papel do professor é organizar o desenvolvimento das atividades dando a liberdade aos alunos para realizar as atividades e suas análises para alcançar o objetivo inicial.

Avaliação

A avaliação será tanto individual e/ou em grupo, analisando a participação dos alunos nas atividades propostas, propiciar a condição de o professor observar a compreensão dos alunos nas análises das

atividades e por fim questões que possibilite ver o aluno compreendendo o tema trabalhado.

1.1 Esquema de organização da sequência didática

ATIVIDADES	TEMAS	Nº DE AULAS
Atividade 01	Aula de filmagem dos alunos realizando os movimentos uniforme e variado.	1
Atividade 02	Análise das filmagens para o Movimento Uniforme (MU) graficamente.	1
Atividade 03	Análise das filmagens para o Movimento Uniformemente Variado (MUV) graficamente.	1
Atividade 04	Resolução de exemplos e questões.	3

Quadro 1: Esquema de organização das atividades da sequência didática.

2. ATIVIDADE 01

Papel do Professor

Para realizar a atividade 01, o professor precisa primeiramente organizar a turma e explicar o mais claro possível o que os alunos deverão fazer e conduzir os alunos a realizarem a atividade abordando o MU e MUV em cada movimento feito por eles, para facilitar nas próximas atividades sobre a análise das filmagens. O professor terá a oportunidade de observar o empenho e a motivação dos alunos na atividade, pois ficará encarregado das filmagens e os alunos serão os agentes ativos.

O que se espera

Espera os alunos descontraídos nas atividades e com liberdade para realizar os movimentos previstos e questionar o professor da melhor maneira para fazer o que foi solicitado.

Material didático-pedagógico e estratégias

- Câmera
- Projetor multimídia
- Lousa
- Giz

- Como sugestão de como melhorar a atividade e a escolha dos movimentos a serem filmados, disponível em:

http://lief.if.ufrgs.br/pub/cref/n22_Calloni/orientacoes.pdf

3. Atividade 02

Papel do Professor

A partir da atividade 01, o professor faça uma ligação dessa atividade com a atividade 02, dando ênfase ao movimento uniforme (MU) trabalhando suas equações e a análise dos gráficos a partir do que os alunos realizaram na atividade passada.

O que se espera

A partir das filmagens realizadas na atividade anterior, facilite a visualização dos alunos para compreender e analisar os gráficos do movimento uniforme (MU) e que consiga relacionar as equações do movimento com as funções estudadas na matemática e assim definindo suas características.

Material didático-pedagógico e estratégias

- Lousa
- Giz

- Vídeos (os mesmos dos alunos)
- Projetor multimídia

- Como sugestão para analisar graficamente o MU pode utilizar esse recurso disponível em:

http://www.moderna.com.br/lancamentos2011/arquivos_conteudodigital/MP/mplus_sim_fis02_MRU_E_MRUV.swf

4. Atividade 03

Papel do Professor

A partir da atividade 01, o professor faça uma ligação dessa atividade com a atividade 03, dando ênfase ao movimento uniformemente variado (MUV) trabalhando suas equações e a análise dos gráficos a partir do que os alunos realizaram na atividade das filmagens.

O que se espera

A partir das filmagens realizadas na atividade 01 facilite a visualização dos alunos para compreender e analisar os gráficos do movimento uniformemente variado (MUV) e que consiga relacionar as equações do movimento com as funções estudadas na matemática e assim definindo suas características.

Material didático-pedagógico e estratégias

- Lousa
- Giz
- Vídeos (os mesmos dos alunos)
- Projetor multimídia

- Como sugestão para analisar graficamente o MUV pode utilizar esse recurso disponível em:

http://www.moderna.com.br/lancamentos2011/arquivos_conteudodigital/MP/mplus_sim_fis02_MRU_E_MRUV.swf

5. Atividade 04

Papel do Professor

Selecionar questões relacionadas ao tema e que estejam interligadas com as demais atividades para deixar mais próximo da realidade do aluno.

O que se espera

Espera-se que a partir dessas questões o aluno possa aplicar com mais facilidade o que foi visto de teoria nas atividades anteriores, podendo melhorar sua compreensão do tema, refletindo e questionando as dúvidas pertinentes ao conteúdo.

Material didático-pedagógico e estratégias

- Lousa
- Giz
- Lista de exercícios

6. Referências

[1] <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28179/000769687.pdf>

[2] http://www.lizardonunes.pro.br/PDFs/Cinematica_Aula4.pdf