



innovar com o digital

Nº1 - 2023

## Cinética da Segurança Rodoviária

3.º Ciclo

**Área Disciplinar:** Físico-Química

**Autora:** Cláudia Carriço

Agrupamento de Escolas de Redondo



1. Áreas de competência do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. (assinalar com **X**)

<b>X</b>	Linguagens e textos
<b>X</b>	Informação e comunicação
<b>X</b>	Raciocínio e resolução de problemas
<b>X</b>	Pensamento crítico e pensamento criativo
	Relacionamento interpessoal

<b>X</b>	Desenvolvimento pessoal e autonomia
	Bem-estar, saúde e ambiente
<b>X</b>	Sensibilidade estética e artística
<b>X</b>	Saber científico, técnico e tecnológico
	Consciência e domínio do corpo

2. Área(s) Temática(s) (Aprendizagens essenciais).

Compreender movimentos retilíneos do dia-a-dia, descrevendo-os por meio de grandezas físicas e unidades SI; interpretar gráficos velocidade-tempo; distinguir numa situação de travagem, o tempo de reação e o tempo de travagem, discutindo os fatores de que dependem; aplicar os conceitos de distância de reação, distância de travagem e distância de segurança, relacionando-os com os fatores de que dependem.

3. Objetivos.

Motivar os alunos para as aprendizagens essenciais do domínio organizador “Movimentos e Forças”, através de situações do dia-a-dia; promover o interesse dos alunos pelos temas a abordar, utilizando estratégias de aprendizagem diversificadas; compreender a ligação entre os vários recursos que serão utilizados na aula e estimular a participação dos alunos em cada um deles; fomentar o debate sobre as causas da sinistralidade na estrada, numa perspetiva cívica e consciente; sensibilizar os alunos para a importância das campanhas de prevenção rodoviária e compreender o seu impacto na diminuição dos acidentes rodoviários; promover o aprofundamento do tema, através da criação de recursos elaborados pelos alunos.

4. Recursos/Espaços.

**Mentimeter** – Inquérito “Na tua opinião, quais são as principais causas dos acidentes rodoviários?”; **PowerPoint** – Apresentação “Cinética da Segurança Rodoviária”; **GoogleForms** – Ficha de trabalho “Cinética da Segurança Rodoviária”; **Padlet** – Cronologia “Notícias de Acidentes Rodoviários”; **Wakelet** – Evolução das “Campanhas de Prevenção Rodoviária”; **Powtoon** – Trabalho de projeto “A minha Campanha de Prevenção Rodoviária”.

5. Duração prevista.

Aula de 100 minutos (2 tempos letivos de 50 minutos).

## 6. Implementação da atividade. (passo a passo)

*Esta atividade encontra-se planificada de forma que seja possível a sua implementação em regime presencial ou em regime à distância.*

1) Introdução ao tema, solicitando aos alunos, via *Mentimeter*, que respondam à questão: “Na tua opinião, quais são as principais causas dos acidentes rodoviários?”. De seguida, posterior análise e debate com os alunos sobre os resultados da turma;

<https://www.menti.com/b8dqgm55wf>

2) Análise da apresentação *PowerPoint* sobre “Cinética da Segurança Rodoviária”;

[https://drive.google.com/file/d/190WNu8Hl6wHZTDUJpx2T5tBT5INDSJiy/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/190WNu8Hl6wHZTDUJpx2T5tBT5INDSJiy/view?usp=share_link)

3) Resolução dos exercícios da ficha de trabalho “Cinética da Segurança Rodoviária” através do *GoogleForms*;

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScbFTPPD0oMu0aSiSwXN8fDMu-EzDqplX\\_d2IWckZaFz4eeA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScbFTPPD0oMu0aSiSwXN8fDMu-EzDqplX_d2IWckZaFz4eeA/viewform?usp=sf_link)

4) Visualização do *Padlet* sobre as “Notícias de Acidentes Rodoviários”, seguida de reflexão *online*, através de comentários das notícias existentes e posterior participação individual na criação de novas notícias;

<https://padlet.com/claudiacarricol/6lqh5xxvlmxb6vle>

5) Análise do *Wakelet* com a visualização dos vídeos com a evolução das “Campanhas de Prevenção Rodoviária”, seguida de debate e votação *online* dos alunos sobre as campanhas que mais os sensibilizaram;

<https://wakelet.com/wake/K2LwAEuMc2EEleGti5EKj>

6) Visualização do vídeo em *Powtoon*, para posterior realização pelos alunos, de um trabalho de projeto sobre “A minha Campanha de Prevenção Rodoviária”.

<https://www.powtoon.com/s/ea5gQn6HrFQ/l/m/s>

## 7. Avaliação

Os alunos foram avaliados em termos de diagnóstico inicial através das respostas ao inquérito no *Mentimeter* e posterior debate em grupo turma. Foi aplicada a heteroavaliação na atividade do *Padlet*, na qual cada aluno procedeu à votação das notícias que os colegas da turma publicaram. A avaliação formativa baseou-se na ficha de trabalho, no *GoogleForms*, a qual permitiu um *feedback* imediato aos alunos dos resultados obtidos. Os mesmos procederam posteriormente à autoavaliação *online*, em formato *Excel*, do vídeo que realizaram no âmbito: “A minha Campanha de Prevenção Rodoviária”.

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1JuY4PsjEn5JwWtTR-WYDRXj7yMJ7tqoNb2hGeqUoFHB/edit?usp=share\\_link](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1JuY4PsjEn5JwWtTR-WYDRXj7yMJ7tqoNb2hGeqUoFHB/edit?usp=share_link)

## 8. Impacto da atividade na aprendizagem dos alunos

Esta atividade permitiu melhorar a motivação e o interesse dos alunos em relação aos temas abordados, uma vez que as aprendizagens se basearam numa metodologia mais ativa, lúdica e criativa. Os recursos utilizados possibilitaram atingir os objetivos definidos, quer nas tarefas colaborativas entre o grupo turma, quer na avaliação individual dos conhecimentos adquiridos. Por outro lado, todas as estratégias implementadas visavam desenvolver a atitude crítica dos alunos, fomentando o seu envolvimento e estimulando a sua participação.



innovar com o digital

---

**Ministério da Educação  
Direção-Geral de Educação**

Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas

Centro de Competência TIC – ESE/IPS

CFAE MARGUA, entre Mármore e Água

Embaixador Digital: José Padilha

março/2023



Para qualquer assunto relacionado com esta publicação contactar:  
[ptd@dge.mec.pt](mailto:ptd@dge.mec.pt)