

Sugestão de turma:

1º, 2º e 3º anos.

**Tempo Estimado:**

1 aula.

**Objetivos:**

Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental.

Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

Interpretar situações econômicas, sociais e das Ciências da Natureza que envolvem a variação de duas grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Planejar e executar pesquisa amostral usando dados coletados ou de diferentes fontes sobre questões relevantes atuais, incluindo ou não, apoio de recursos tecnológicos, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das de dispersão.

**Áreas do conhecimento:**

Ciências e suas tecnologias e Matemática e suas tecnologias.

**Componentes curriculares:**

Física e Matemática.

Competências específicas da BNCC:

Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, ou ainda questões econômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a consolidar uma formação científica geral.

Articular conhecimentos matemáticos ao propor e/ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas de urgência social, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, recorrendo a conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.



Conteúdos:

- ◆ Matéria e energia;
- ◆ Estatística;
- ◆ Relações e inter-relações;
- ◆ Matemática aplicada à realidade.

Eixos do Currículo de Trânsito:

Eixo 4 – Protagonismo, escolhas coletivas e promoção da saúde.

Momento da aula:

Este momento deve ocorrer dias antes da aula.



Tempo Estimado:

15 min.



Recursos/materiais:

- ⇒ Computador ou celular com acesso à internet;
- ⇒ E-mail ou alguma rede social para entrar em contato com os alunos.



Organização:

Divida a turma em grupos de cinco alunos.



DICAS:

Antes da aula...

Disponibilize o acesso aos artigos abaixo e oriente a leitura:

Sobre deveres e direitos dos ciclistas ao pedalar; sobre as mudanças ocorridas no CTB, em 2021, em relação ao uso da bicicleta; e acerca da ocorrência de lesões e mortes entre ciclistas na atualidade.

<https://vadebike.org/2004/08/o-que-o-codigo-de/>

<https://observatoriodabicicleta.org.br/ctb-bolso-atualiza/>

<https://veja.abril.com.br/saude/perigo-no-pedal-estudo-mostra-os-riscos-graves-de-acidentes-com-ciclistas/>

Os dados deverão aparecer em gráficos e com conclusões pelos grupos.

Descrição das atividades:

Solicite uma pesquisa com entrevistas entre:

- Grupo 1 – Professores e gestão;
- Grupo 2 – Alunos dos primeiros anos;
- Grupo 3 – Alunos dos segundos anos;
- Grupo 4 – Alunos dos terceiros anos;
- Grupo 5 – Todos os demais funcionários da escola.

A pesquisa deve obter dados:

- Quantas pessoas na escola utilizam a bicicleta:
- Como meio de transporte;
- Como esporte;
- Como lazer;
- Não utilizam.

- Dentre os que usam, quantos utilizam os equipamentos de segurança:
- Capacete;
- Roupas refletivas durante a noite;
- Calçado fechado;
- Joelheira;
- Cotoveleira.

- Dentre os que usam, quantos possuem a bicicleta equipada com:
- Retrovisor esquerdo;
- Campainha;
- Sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais.



DICA:

Se possível, extrapole os aspectos a serem pesquisados e proponha que a pesquisa considere recortes sociais como raça, gênero e classe social.

Momento da aula:

Apresentação dos dados pesquisados.



Tempo Estimado:

25 min.



Recursos/materiais:

Disponibilize à turma ferramentas e equipamentos necessários para a apresentação dos resultados.



Organização:

Solicite que escolham um representante para apresentar os dados pesquisados e as conclusões a que chegaram.

Descrição das atividades:

Após a exposição dos grupos, pergunte à turma se estes dados podem ou não revelar uma característica comum de nossa sociedade. Instigue-os a buscar justificativas para possíveis respostas.



Momento da aula:

Análise e reflexão.



Tempo Estimado:

15 min.



Recursos/materiais:

Vídeo do 8º episódio da Série Sinistros, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=7ld6hhaaB2o>



Organização:

Mantenha a turma em grupos.

Descrição das atividades:

Após a exposição dos grupos, pergunte à turma se estes dados podem ou não revelar uma característica comum de nossa sociedade. Instigue-os a buscar justificativas para possíveis respostas. Em seguida, exiba o vídeo do 8º episódio da Série Sinistros e, em seguida, problematize com a turma quais seriam os possíveis fatores de risco, além dos mencionados no vídeo, que poderiam ter sido evitados e, baseados na leitura do artigo compartilhado antes da aula, identifiquem quais modificações ou melhorias na segurança viária, fiscalização e comportamentos poderiam ser sugeridas.

Escreva na lousa ou projete o trecho do artigo 29º, parágrafo 2º do CTB que menciona que “os maiores protegem os menores” e aproveite para relacioná-lo à importância dos conceitos de colisões elásticas e inelásticas para explicar a vulnerabilidade dos ciclistas diante de outros veículos: depois de uma colisão entre objetos de massas diferentes, o objeto de menor massa (no caso, a bicicleta) terá uma velocidade final maior, resultando em lesões mais graves ao ciclista.



Protagonismo:

- Momentos de interação;
- Troca de experiências.



Metodologias Ativas:

- Aprendizagem entre pares.
- Pesquisa.



Radar de avaliação:

Instrumentos de avaliação:

- Roteiro de observação.

Critérios de avaliação:

- Participação nas discussões;
- Expressão oral coerente com o tema;
- Organização do trabalho em grupo.



Avaliação Pós-aula—para o(a) professor(a) preencher



Que bom!



Que pena!



Que tal!

Tem alguma sugestão ou quer compartilhar os resultados conosco? Envie um e-mail para:

educacao@emdec.com.br

ou mande uma mensagem por WhatsApp:

[19 3772.4293](https://api.whatsapp.com/send?phone=1937724293)