

Atividade científico-cultural-pedagógica:
FÍSICA NA QUADRA

Já considerou uma atividade em que estudantes aprendam sobre física enquanto se exercitam e brincam? Propomos uma aula aberta em que estudantes se divirtam ao calcularem velocidades lineares a partir de medições de tempo e distância, com atenção para conceitos intrínsecos à experimentação como organização de dados em tabelas, instrumentos de medida, escalas, unidades de medida, distribuição e problematizações que surgem ao longo do processo ativo de aprendizagem. Para tal, só é preciso ir a um espaço amplo com piso aderente a fitas adesivas (como uma quadra), com cronômetro, fita crepe, papel e caneta para cada dupla de estudantes, e uma trena para o ou a docente.

A proposta foi realizada na Praça Waldir Azevedo, localizada na região paulistana conhecida como Alto da Lapa, entre a Avenida São Gualter e a Rua Cerro Corá; da Cidade Universitária é fácil chegar com o ônibus 7725 Terminal Lapa. Essa praça possui banheiro, uma banca onde se pode comprar água ou alguma comida, playground e equipamentos para se exercitar, diversas estruturas e uma quadra com arquibancada, onde foram realizadas as atividades. Para cada aplicação regional é interessante propor uma contextualização daquele ambiente.

O objetivo das atividades consiste em medir o tempo, medir a distância, organizar os dados e calcular a velocidade. A partir desses dados, o ou a docente pode ir além em sua análise, considerando as médias da turma, construindo um histograma com as distribuições e explicando questões qualitativas sobre erro experimental.

Para medir o tempo, serão disponibilizados cronômetros para os e as estudantes. Já para medir o espaço, sugerimos que os e as estudantes improvisem usando seus corpos e objetos irregulares como instrumentos de medição e depois comparem o que estimaram com a trena que está com o ou a docente. Assim, estudantes devem exercer a criatividade e a consciência corporal de forma prática para a resolução de um problema, envolvendo noções de escala, instrumento e unidade de medida. As atividades foram pensadas para duplas de estudantes, de modo que um@ se exercite enquanto outr@ meça seus resultados e depois troquem de funções.

1. Salto

Um@ estudante salta, outr@ cronometra e depois marca com fita crepe o lugar em que @ primeir@ pousou. Amb@s podem então medir a distância. Aqui também vale pensar em diferentes modalidades de salto: mais altos, mais distantes, mais rápidos, etc., para se pensar na diferença das velocidades de cada estilo.

2. Corrida

Estudantes percorrem uma mesma distância e seus tempos são cronometrados por suas duplas. Sugere-se que essa medida de distância seja feita de maneira conjunta (estudantes e docente), para que sejam expostas e discutidas as resoluções propostas para medições de distâncias em uma maior escala. Podem ser exploradas diferentes maneiras de correr, para no fim obter a velocidade média de cada estudante e comparar os resultados de cada modalidade.

3. Paredão

Nesse jogo, ou o docente será pegador@, controlando o tempo do paredão. Enquanto el@ estiver de costas para os e as estudantes, estes devem correr para se aproximar do paredão. Se @ docente estiver olhando, estudantes devem permanecer imóveis e quem for visto se mexendo é eliminad@. A cada vez que @ docente se vira, o mesmo tempo é cronometrado por integrantes da dupla que estiverem fora dessa rodada. @s outr@s integrantes da dupla devem correr para o paredão e, nas pausas em que agem como estátuas, suas distâncias percorridas são marcadas com fita crepe. Quando @ primeir@ estudante encostar no paredão, el@ está isento de ser peg@, mas tod@s @s demais devem fugir de não serem peg@s pel@ docente (com cuidado para não tirarem as fitas que foram coladas). Ao final da brincadeira, as distâncias são medidas e comparam-se as velocidades de cada percurso com o que seria a soma deles.

É importante ressaltar a interdisciplinaridade com educação física, num sentido de recomendar que se faça alongamentos e que se prepare o corpo de estudantes para realizarem a atividade física de forma responsável e consciente. Além disso, deve ser enfatizado que o objetivo da atividade não é de estimular a competição entre estudantes para saber quem tem a maior velocidade ou o pulo mais distante, mas sim de abarcar as diferentes capacidades das pessoas como algo importante, enriquecendo o conhecimento ao expor o contato de diferentes ritmos que irão completar procedimentos comuns, valorizando a diversidade e o aprendizado de forma tolerante.

