





Ita Park Contagem

Com o objetivo de ajudar os educadores com atividades extracurriculares, o Ita Park apresenta um dos muitos casos em que atividades em ambientes interativos ajudam no aprendizado e no interesse dos alunos.

Em entrevista ao Portal Leia Já, o professor João Marcelo Mendes fala sobre o projeto, a importância das atividades extraclasse e o aprendizado dos alunos.

1 – Quando começou o projeto e como ele funciona?

Alunos das duas escolas participam desse projeto, que acontece anualmente com uma parceria entre as escolas e o Mirabilandia Parque de Diversões, em Olinda. Alunos de todas as séries participam. Como os passeios são em dias letivos (dias de aula), o parque disponibilizou um CD com atividades pedagógicas para serem desenvolvidas no parque e na escola, tornando o passeio uma aula motivadora e divertida. Desde 2011 fazemos esse trabalho, que tem dado certo, pois os alunos estão mais interessados quanto às questões de cálculo, em matemática, por exemplo. Uma aluna do 7º ano, Julia Maria, estava desmotivada, com dificuldade de aprendizagem. A partir dessas atividades fora da escola, ela começou a se interessar mais pelas aulas de matemática, e hoje está conseguindo melhorar seu desempenho.

2 – Como os estudantes podem aliar as atividades durante o passeio com o que é ensinado na escola?

Procuro trabalhar com eles as questões na escola e depois a complementação, numa aula prática nos brinquedos. São abordadas questões pertinentes à física, tais como: inércia (na montanha russa, bate-bate); força, trabalho, potência e gravidade (no brinquedo THUNDER); e transformações de energia (elétrica em cinética). Procurei fazer com que os alunos percebessem as forças que agiam sobre eles e a relação com os brinquedos. Um exemplo de atividade desenvolvida foi a seguinte: mostrei a eles a trajetória da montanha russa no começo, quando ela começa a subir, então eles perceberam que subia lentamente (força da gravidade que faz com que os corpos sejam atraídos pela Terra); ao descer, ela vai com uma velocidade maior, o que se explica pelo mesmo motivo (gravidade), com a força peso das pessoas com o brinquedo caindo a velocidade tende a ser maior, devido a força gravitacional (relação força/peso). Já no bate-bate, quando um carro se choca com outro a colisão faz com que o corpo de quem está dentro se projete para frente (noções de inércia). Enfim, são desenvolvidas atividades que, na prática, eles percebem de forma lúdica e prazerosa.

3 - Quais assuntos foram abordados durante o passeio?

Assuntos como: inércia, força, trabalho, energia cinética, energia elétrica (importância), trajetória, movimento retilíneo uniforme, gravidade. Assuntos abordando meio ambiente também são discutidos, quando envolvemos os alunos na questão da limpeza do parque, eles são orientados quanto à preservação ambiental. Uma parceria com todos os professores no sentido de motivar o aluno às práticas éticas e responsáveis, em especial a professora Edna Paixão, me ajuda nessas aulas passeio.

4 - Como as atividades são desenvolvidas? Que turmas participam do passeio?

As atividades acontecem ao longo do ano, na sala de aula, com todas as turmas, de preferência de física do 9º ano, o que não impede que os temas sejam abordados em outras turmas, por uma questão de conhecimento geral. Fizemos três passeios esse ano, com variadas turmas.

5 - Qual sua opinião sobre as atividades extraclasse e o aprendizado dos alunos?

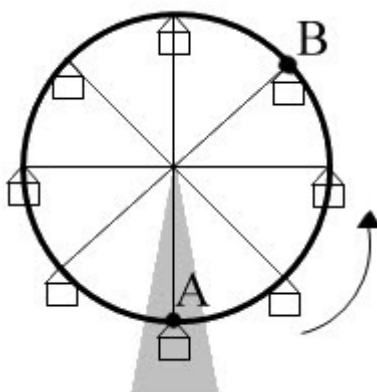
Muitas vezes se fala no desafio que é o professor encontrar atividades motivadoras e prazerosas para explicar física na sala de aula. Quando pensei em realizar essas atividades, primeiro pensei nesse desafio como uma ferramenta importante, mas não é somente ele que norteia esse processo, a parceria que fiz com os alunos e os outros professores, juntamente com a direção da escola, caminhando juntos, buscando estratégias diversificadas, é muito importante. Percebemos que o trabalho em conjunto, e dando responsabilidades para eles (os alunos) serem atores direto no aprendizado, complementando esse processo de aprendizagem em casa também, estudando, lendo, buscando compreender os conceitos verificados, é o que torna o projeto eficaz.

Questões para a Roda Panorâmica:

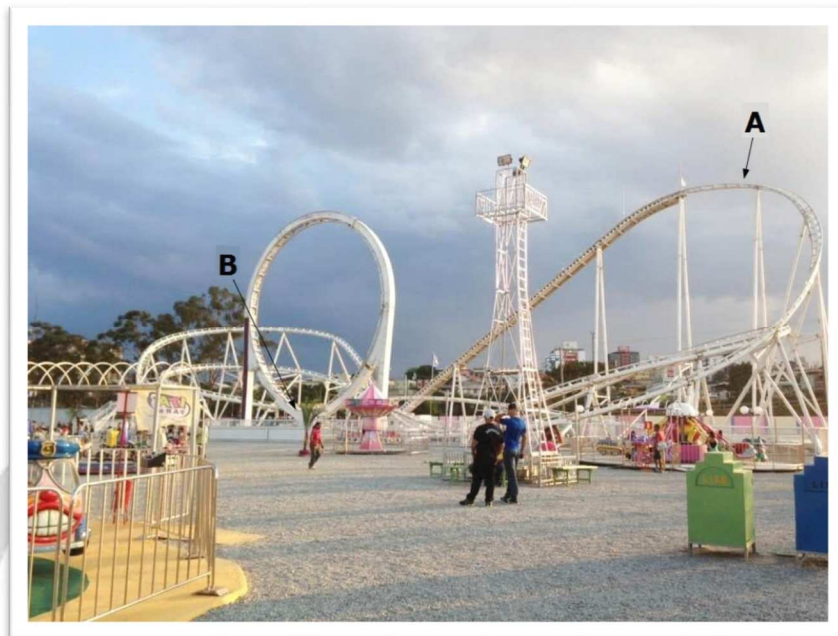


Com o auxílio de um cronômetro espere a roda panorâmica entrar em movimento circular uniforme e meça quanto tempo a mesma demora para completar uma volta. Faça essa medida três vezes e tire a média.

- Calcule a frequência da roda gigante.
- Calcule a frequência do movimento circular uniforme em rpm.
- Calcule o período da roda gigante.
- Sabendo que o raio da roda gigante é de 15 metros. Calcule o comprimento e a área da roda gigante.
- Calcule a velocidade escalar da roda gigante
- Calcule a velocidade angular da roda gigante
- Na figura abaixo demonstre por meio de vetores a força gravitacional, a aceleração centrípeta e o vetor velocidade nos pontos A e B.



Questões para Montanha Russa:



- Calcule a energia potencial no ponto mais alto da montanha russa sabendo que a altura é de 28 metros.
- Considerando o ponto A com 24,5 metros e o ponto B com 0,6 metros, calcule a velocidade do carrinho no ponto B. Despreze as forças dissipativas, considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ e que o carrinho parte do repulso no ponto A.
- Explique com conceitos de física porque uma pessoa se sente mais leve durante o trajeto A e mais pesada no trajeto B.
- Explique com conceitos de física porque o ponto B não pode ser mais alto que o ponto A.

Questões para o “Bumper Car”:



- Sabendo que a tensão de alimentação é 220V e que os motores são de 5CV. Calcule a corrente elétrica necessária para funcionamento dos carros. Considere fator de potência igual a 1.
- Desenhe o circuito elétrico que melhor representa os carros na pista.
- Explique com conceitos de física porque uma pessoa não recebe choque elétrico ao entrar na pista, uma vez que entre o teto e a pista existe uma diferença de potencial de 220V.
- Conte o número de carros e calcule a potência gasta por eles em 1 hora.
- Explique com conceitos de física porque ao colidir, os carros sofrem recuo e as pessoas são lançadas para frente.