

FLASH E A CIÊNCIA: FÍSICA, MATEMÁTICA E QUÍMICA EM ALTA VELOCIDADE

Alexandre Mariano Ruiz dos Santos

Karina Alves de Melo

E.E. Pei Valderice T.M.C Marchini

Resumo

O texto foi escrito pela professora de Física, visto que o aluno não é totalmente alfabetizado e possui laudo TEA.

O projeto “Flash e a Ciência: Física, Matemática e Química em Alta Velocidade” investiga, de forma simples e divertida, como a ciência pode explicar os poderes do herói Flash. A partir de experimentos, gráficos e cálculos matemáticos, o aluno buscou compreender conceitos como velocidade, aceleração, energia e reações químicas, conectando-os ao mundo dos super-heróis. A proposta valoriza a inclusão e o protagonismo de um estudante com autismo, permitindo-lhe expressar-se por meio de recursos visuais e práticos. O trabalho foi pensado para apresentar os conteúdos de Física, Matemática e Química de maneira acessível e envolvente durante a Feira de Ciências.

Palavras-chave: Super-heróis. Velocidade. Energia. Física. Inclusão.

Introdução

Os super-heróis fazem parte do imaginário de muitos jovens e podem servir como ferramenta educativa. O personagem Flash, conhecido por sua velocidade extraordinária, oferece oportunidades para explorar temas científicos de maneira lúdica e criativa.

O interesse do aluno por esse personagem foi o ponto de partida para o desenvolvimento deste projeto interdisciplinar, envolvendo Física, Matemática e Química. A pesquisa busca mostrar como a ciência pode explicar alguns dos poderes do herói, incentivando a curiosidade, o raciocínio e a inclusão. Além de promover a aprendizagem significativa, o projeto contribui para o desenvolvimento da comunicação e expressão do aluno com autismo, valorizando suas habilidades visuais e criativas.

Objetivo

Geral:

Demonstrar como conceitos de Física, Matemática e Química podem ser compreendidos a partir do universo dos super-heróis, tomando o Flash como exemplo.

Específicos:

a) Explicar os conceitos de velocidade, aceleração e energia cinética de forma visual e prática.

- b) Aplicar cálculos matemáticos simples para estimar a velocidade do Flash em situações fictícias.
- c) Relacionar reações químicas e energia liberada com o movimento rápido do personagem.
- d) Produzir materiais visuais (gráficos, esquemas e cartazes) para a apresentação na Feira de Ciências.

Metodologia

a) Materiais utilizados:

Papel-cartolina, marcadores coloridos, computador, régua, calculadora, cronômetro, imagens do personagem Flash, e materiais para demonstração de energia e movimento.

b) Procedimentos:

O aluno pesquisou sobre os conceitos de velocidade e aceleração e realizou pequenos experimentos simulando o movimento do Flash com objetos em linha reta, cronometrando tempos e calculando velocidades médias. Com apoio da professora, produziu gráficos e esquemas explicando a relação entre distância, tempo e velocidade. Também relacionou reações químicas que liberam energia à força necessária para o movimento do herói. Durante o processo, foram usados recursos visuais e momentos de orientação individual, respeitando o ritmo e estilo de aprendizagem do aluno.

c) Sustentabilidade e Lixo Zero:

Os materiais foram reaproveitados de outras atividades escolares e, após a exposição, serão destinados à reciclagem.

Desenvolvimento

O projeto começou com a escolha do personagem Flash, que despertou grande interesse no aluno. Em seguida, foram pesquisados conceitos básicos da Física, como movimento, tempo e energia.

O aluno fez cálculos simples para estimar a velocidade do Flash, utilizando proporções entre distância e tempo. Em Matemática, aprendeu a transformar unidades e interpretar gráficos.

Em Química, discutiu-se a energia liberada em reações e como ela poderia estar ligada ao movimento do herói.

A parte prática incluiu a montagem de cartazes com imagens e fórmulas, além de experimentos demonstrativos para a Feira. O uso de imagens coloridas e comparações com situações reais facilitou a compreensão e estimulou o protagonismo do estudante.

Resultados e Discussões

O projeto permitiu que o aluno compreendesse, de forma concreta, a relação entre tempo, distância e velocidade, associando conceitos científicos ao universo que ele gosta.

A utilização de recursos visuais foi essencial para a aprendizagem e comunicação das ideias.

Durante a Feira de Ciências, o aluno apresentou seu trabalho com entusiasmo, explicando de forma simples como a ciência ajuda a entender os poderes do Flash. Além do aprendizado teórico, o projeto mostrou como a educação inclusiva pode valorizar o potencial e as habilidades únicas de cada estudante.

Considerações Finais

O trabalho “Flash e a Ciência” demonstrou que é possível aprender conteúdos de Física, Matemática e Química de forma divertida e acessível, promovendo inclusão e engajamento.

O aluno desenvolveu autonomia, curiosidade científica e confiança para se expressar em público. O projeto continuará sendo aprimorado para novas edições da Feira de Ciências, podendo inspirar outros estudantes com diferentes formas de aprendizagem.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.
MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. *Química para o Ensino Médio*. São Paulo: Scipione, 2016.