

ST カギの授業

東京都立科学技術高等学校

授業紹介

反転学習×対話的学び×探究的学び

1年「理数物理」

本校の**創造理数科**では、1学年のうちから物化生の科目をそれぞれ「理数物理」「理数化学」「理数数生物」として2時間ずつ時間をとって学びます。「理数物理」では、1つのクラスを2つに分けて、実験と座学をローテーションで実施しています。座学では反転学習を取り入れており、家庭で事前に動画を視聴し、それを授業ではアウトプットし対話的な議論や教え合いをしています。実験では自然現象の理解を深め、2年生以降の「理数探究」での探究に繋がる取組みを行っています。
(内容・写真は令和6年度のものです。)

『対話的な学び』

事前に学習してきた内容についてランダムに分けたグループごとにホワイトボードにまとめます。演習の過程では質問・説明を互に行い、物理の深い理解へと繋げていきます。



↑話し合いをしながらホワイトボードを書く生徒もいれば、一人の説明をみんなで聞く場面もあります。授業の最後には全員でテストに挑みます。

←授業終盤、解説をしている様子です。

『探究する実験』

物理をはじめ理科は“現象から学ぶ”ことが大切です。実験を通じて、基礎的な物理や手法を学び、さらに自分の興味を持ったこと、もっと調べたいことを探究するため、自分たちで実験を計画し、実験し、解析を進めていきます。

物体の運動やエネルギーについて探究しています。



『実験を通して理解したことをみんなで共有』

自分たちが調べて分かったことをプレゼンテーションにまとめ、みんなの前で発表します。自分たちが学んだことをみんなで共有していきます。

