

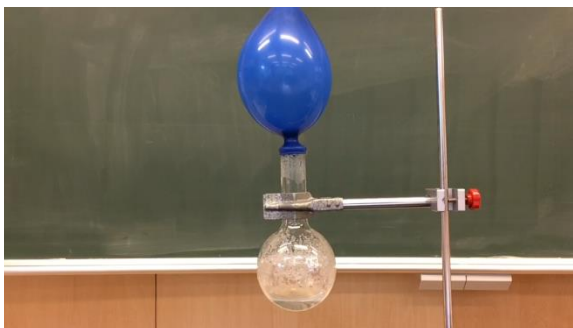
生徒同士の話し合いを活性化させる工夫 (理科学習指導プランP76, 77)

(1) はじめに

普段の授業では、個人の考えが漠然としたものであることが多く、そのため話し合いを行っても、なかなか充実せず、単なる情報交換で終わってしまうことに課題を感じている先生は多いと思います。そこで、タブレットによる実験動画と発表のためのボードにより、言語活動を充実させ、思考力・表現力等を育成しながら、粒子概念を育成する実践を試みました。

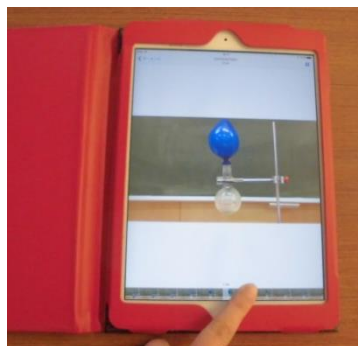
(2) タブレットによる実験動画の活用

生徒が、より科学的な考え(粒子概念のイメージ)をもつためには、実験結果に基づいた考察を行うことが必要です。しかし、一度きりの実験を見ただけで考察させるのはとても難しいです。実験の様子をタブレットに録画し、必要な場面を繰り返し観察できるようにしました。



<実際の実験の様子>

生徒は、タブレットを操作して、ポイントとなる点を拡大したり、何度も繰り返し見たりしていました。このことによって、課題となる現象を意識することができ、根拠ある明確な自分の考えをもつことができました。さらに、全体での話し合いの場面でもこの動画をもとに、自分の考えをわかりやすく発表したり、意見交換したりすることができました。



<タブレットに録画した実験の様子>



<タブレットで実験を再現している様子>

(3) 発表のためのボードの使用

自分の考えを視覚的にわかりやすく表し、説明するために、発表のためのボード(ワークシートをOHPシートに印刷しホワイトボードに貼付したもの)を使用しました。また、円形磁石を粒子のモデルとして用いました。円形磁石を操作しながら説明することで、粒子の動きについて具体的なイメージをもたせることができました。根拠に基づいた意見を述べたり、自分の考えを適切に表現したりするなど、話し合いをする上でも非常に効果的でした。



<マグネットを用いて話し合いや発表を行う様子>