

愛知県その道の達人」派遣事業 実施報告書

<p>達人 名</p>	<p>高井 吉明 先生（理科工作の達人）</p>
<p>実施 校</p>	<p>美和町立美和小学校</p>
<p>実施 日</p>	<p>平成20年10月20日（月曜日）</p>
<p>実施学級</p>	<p>6年1組・2組（66人）</p>
<p>授業の実際</p>	<p>1 達人の紹介。名古屋大学で物理学の研究をしてみえることを話す。</p> <p>2 「超低温の世界 わくわく体験」を行う。</p> <p><液体窒素を使ったいろいろな実験を見たり、体験したりして、不思議さ・おもしろさを実感する></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パラの花びらがぱりぱりになって、手でくずれた。 ・ ゴムボールを落としたり、破裂音を出して割れた。 ・ ビニル袋の中の酸素が液体になって、磁石に引き寄せられた。等 <p>3 「電磁力スペースシャトル」を作る。</p> <p><「磁界の中で電流を流すと力が働く」という原理を利用して簡単に回るモーターを作る></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 銅線を曲げて、回路を作る。 ・ ネオジム磁石と電池を組み立て、回路をのせる。 ・ 接触部分の調整をしてうまく回るようにする。
<p>児童の感想</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 液体窒素をさわってみたらとっても冷たかった。 ・ 酸素が青色の水のようなものになり、二酸化炭素がドライアイスの粉に変わったのがおもしろかった。 ・ ゴムボールを液体窒素に入れて地面に落としたり割れたことにびっくりした。 ・ 電磁力スペースシャトルがすごく速く回るのでびっくりしました。実験は難しい原理でも自分でやってみることができるので、とてもおもしろいと思った。 ・ 工作のスペースシャトルは、なかなか回らなかったけど、やっと回ったときはすごくうれしかった。
<p>教師の感想</p>	<p>6月に事前打合せを行った。達人に小学校に来ていただいて施設を見てもらい、演示実験や理科工作の場所を決めることができよかった。演示実験は体育館で行い、理科工作は机のある作業のしやすい場所で行った。10月の実施となったが、その間に達人とメールで何度もやりとりをし、6年生にとってもっとも適した理科工作を相談することができた。子どもたちは、演示実験に目を輝かせ、理科工作に熱心に取り組んだ。一緒に参加した教師も目の前で見ると不思議な現象に驚き、達人に授業後質問した。理科工作は、単純な仕組みながらよく回る、非常によく考えられたモーターで、6年生にも作りやすく楽しく取り組めると感じた。その後、職員も達人から理科離れに対する取組や電磁誘導現象について話を聞き、学ぶことができた。</p>



