

第4学年理科指導略案

指導者 水降 恵来

1 単元 閉じ込めた空気や水

2 本時 令和7年6月 日() 第 校時 4/6 4年 組教室に於いて

(1)主眼

空気が水と異なり、閉じ込めた容器内で力を加えると体積が変化した理由を、空気を粒子に見立てて図示して説明することができる。

(2)準備

実験用の注射器、スポンジ(マシュマロ)、ペットボトル、プリント

(3)展開

	学習活動	指導上の留意点	評価	
問 い づ く り	<p>1 今までの学習を想起し、空気や水の体積変化していた際、実験用注射器内ではどのような変化が起きていたのかという課題を見出す。</p>	<p>○水を入れたペットボトルと空のペットボトルを提示し、水を入れた方が重たいことから、中に沢山の粒子が入っていることを捉えさせ、空気の場合はどのようにになっているのかを考えさせる。</p> <p>○実験用注射器の中にスポンジを入れて押すと潰れる様子から、空気が一部に集まるイメージを持たせる。</p> <p>○空気の体積の変化を粒子の数やその詰まり方と関連付けながら説明ができるよう、説明の仕方の例を提示する。</p> <p>○次時、身近にある空気や水のはたらきを使ったものたちを例に挙げて同じように粒のモデルを使って仕組みを考える事を予告し、授業を終える。</p>	<p>関 主体的に学習に取り組むことができる。</p>	
思 考 づ く り	<p>課題 とじこめた空気に力を加えたときの空気の様子を表そう。</p> <p>2 空気がどのように変わっているのかを観察を通してイメージを持つ。</p>			<p>思 A: 閉じ込めた空気に力を加えると、粒子の大きさと数は変わらずに、粒子の並び方が変わることを表現し、変化の様子を言葉で説明できる。</p>
価 値 づ く り	<p>3 自分の意見をクラス内で交流しながら、自分の考えを練り上げる。</p> <p>結論 とじこめた空気の粒は押している時にはぎゅうぎゅうに詰まって、手を離すともとの場所まで広がっていく。</p>			
	<p>4 ふりかえりと次回の予告を行う。</p>			