

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 2/6 4年 組教室に於いて

(1)主眼

空気は体積が小さくなったときに物を押し返そうとする力が強くなることを理解することができる。

(2)準備

実験用の注射器

(3)展開

	学習活動	指導上の留意点	評価
問 い づ く り	1 前回の学習を想起し、空気が押し返そうとする力が大きくなるには、空気の体積がどのようになったときかという課題を見出す。 課題 とじこめた空気に力を加えると、体積やおし返す力はどうなるだろうか。	○ロイロノートで学習の見通しと予想を共有し、自身の考えや立場を明確にさせる。	関 主体的に学習に取り組むことができる。
思 考 づ く り	2 実験を行い、ピストンを押した際の空気の体積と押し返す力の関係を調べる。 ・力を加えると空気の体積は小さくなった。 ・力を加えると押し返す力は大きくなった。 ・手を離すと元の体積に戻っていった。 3 ピストンの位置の変化から閉じ込めた空気を押したときの体積と押し返す力の変化について説明する。	○力を入れすぎないこと、垂直に押すことに留意させる。	思 A: 閉じ込めた空気に力を加えると、空気の体積が小さくなること、押し返す力が大きくなること、手を離すと元の位置に戻るといこと、の3点について説明することができる。
価 値 づ く り	結論 とじ込めた空気に力を加えると、空気の体積は小さくなる。空気の体積が小さくなると、おし返す力は大きくなる。 4 次回の予告を行う。	○自分の考えについて、ロイロノートに写真を送り、クラス内で意見を話し合う時間を設ける。 ○前時に使用したボールが大きく潰れるときはどんなときかを想起させ、ボールの場合でも強い力を加えた方がよく弾むことから、力を大きく加えたことで戻ろうとする力が大きくなることを関連付ける。 ○次時、内部の空気がどのように形を変えたのか考える事を予告し、授業を終える。	B: 閉じ込めた空気に力を加えると、空気の体積が小さくなること、押し返す力が大きくなること、手を離すと元の位置に戻るといこと、の内2点について説明することができる。