

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 3/6 4年 組教室に於いて

(1)主眼

水は空気と異なり、閉じ込めた容器内では押しつぶすことができないことを体積の変化と関連付けて説明することができる。

(2)準備

実験用の注射器、水

(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、空気の体積が小さくなるにつれて、押し返す力が大きくなったが、水の場合はどのようなになるかという課題を見出す。	○児童の意見に対して、賛成、一部賛成、一部反対、反対というように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	課題 とじこめた水に力を加えると、体積やおし返す力はどうなるだろうか。 2 実験を行い、ピストンを押した際の水の体積と押し返す力の関係を調べる。 ・水は押し縮めることができない。 3 空気と水の実験結果を比較しながら、水の特性について説明する。	○力を入れすぎないこと、垂直に押すことに留意させる。 ○空気と水の体積の変化を比較し、その違いを関連付けながら説明する。	思 A: 閉じ込めた空気に力を加えると、体積が小さくなったが、水の場合は体積を小さくすることができないことを説明した上で、水と空気という目に見えるもの、見えないものに対して自分の解釈を加えることができる。
価値づくり	結論 とじこめた水に力を加えても、水の体積は変わらない。 とじこめた空気は押しちぢめられるが、とじこめた水は押しちぢめられない。 4 次回の予告を行う。	○自分の考えについて、クラス内で意見を話し合う時間を設ける。 ○次時、水と空気ですりつぶしたときに何が違ったのかを考える事を予告し、授業を終える。	B: 閉じ込めた空気に力を加えると、体積が小さくなったが、水の場合は体積を小さくすることができないことを説明することができる。