

小学校理科指導法研究委員研修会実践報告

深谷市立花園小学校・大工廻朝晴

○授業改善の根拠となる令和4年度全国学力・学習状況調査の問題

理科4 地球に関する問題 (4)自然の事物・現象の理解

「本設問では、習得した知識を、次の学習や生活に活かすことができるようにすることや、科学的な言葉や概念を理解して説明できるようにすることの重要性について意識して授業を改善することを意図している。」 □授業改善の視点 【知識】

(1)授業実践

各単元で習得した科学的な言葉や概念を用いて説明するという知識のアウトプットの機会を充実させるために、単元最後のまとめの時間に確かめ問題に加え、以下の2つの学習過程を設定した。

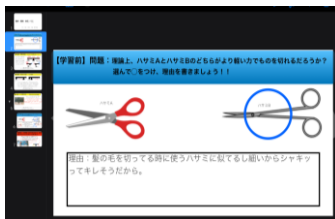
①1枚ポートフォリオの学習後の問題に解答させ、自分の考えを他者に説明させる。

②学習内容を使って考える課題に取り組ませ、自分の考えを他者に説明させる。

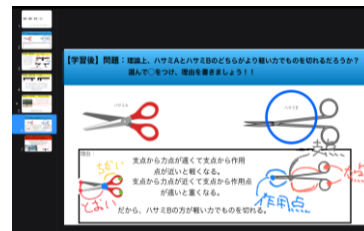
実践①(6年生 単元「てこ」)

① 1枚ポートフォリオの学習後の問題の答えの理由を、学習した「支点・力点・作用点」という言葉を使ってペア児童に対して説明させる。

【学習前】



【学習後】

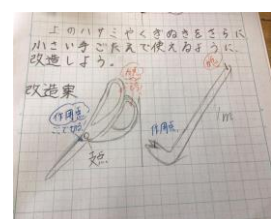
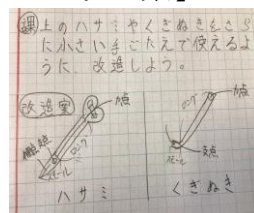
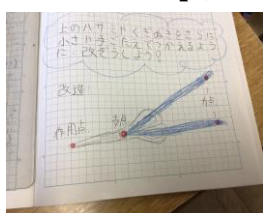
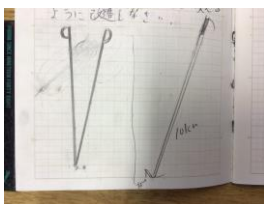


【説明している様子】



② 「ハサミと釘抜きそれぞれをもっと小さい手ごたえで使えるようにするには、形をどのように改造すれば良いか考えよう」という課題を出し、児童それぞれに改造した様子を図でかかせ、なぜ小さい手ごたえで使えるのかについて、「支点・力点・作用点」という言葉を使ってペア児童に対して説明させる。

【子どもたちの改造案】



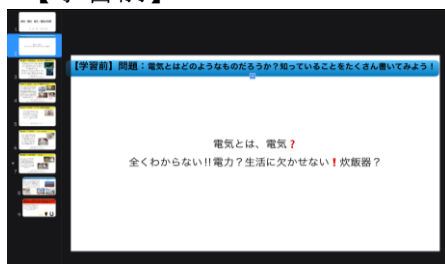
【説明している様子】



実践②(6年生 単元「電気の利用」)

①1枚ポर्टフォリオの学習後の問題の答えをペア児童に対して説明させる。

【学習前】

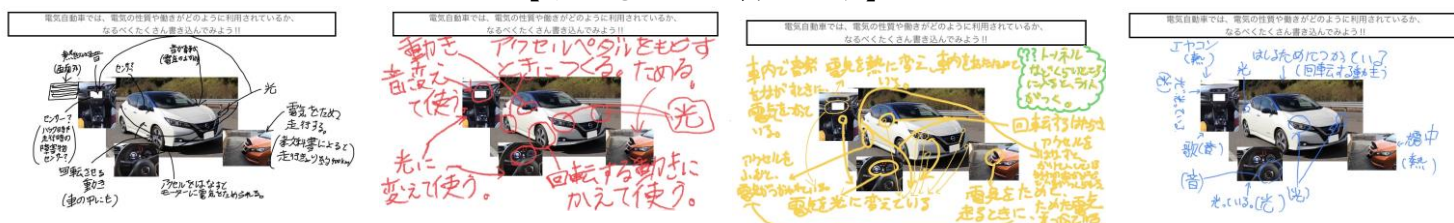


【学習後】



②電気自動車の写真を載せた画像データを配布し、電気の性質や働きをどのように利用しているか書き込ませ、ペア児童に対して説明させる。

【子どもたちの書き込み】



(2)成果と課題

単元の終わりに学習した科学的な言葉を使って説明させる活動を設定したことで、インプットした知識をアウトプットする機会の充実につながった。

「電気自動車に書き込みをして友達に説明することで学んだことを整理することができてよかった。」と話していた児童もいた。

「てこ」のテストでは、「支点・力点・作用点」の位置と名前を問う問題では、低位層の児童が全員正解していた。知識の定着には効果が期待出来そうである。

各単元で、生活に身近で意欲的に取り組めるような問題や課題を吟味し、設定する必要がある。