

自然事象と既習の知識を関連付けて思考・表現し 根拠ある予想ができる児童の育成

— 理科既習ボードの活用と交流活動を通して —

特別研修員 理科 新井宏樹（小学校教諭）

目指す児童像

自然事象と既習の知識を関連付けて
思考・表現し根拠ある予想ができる児童



研究の手立て

手立て2 交流活動

共通の土台で話し合える交流活動を設定し、互いに考えを説明し合い、出された考えを整理、比較し、広げたり深めたりして予想を確かなものにできるようにする。

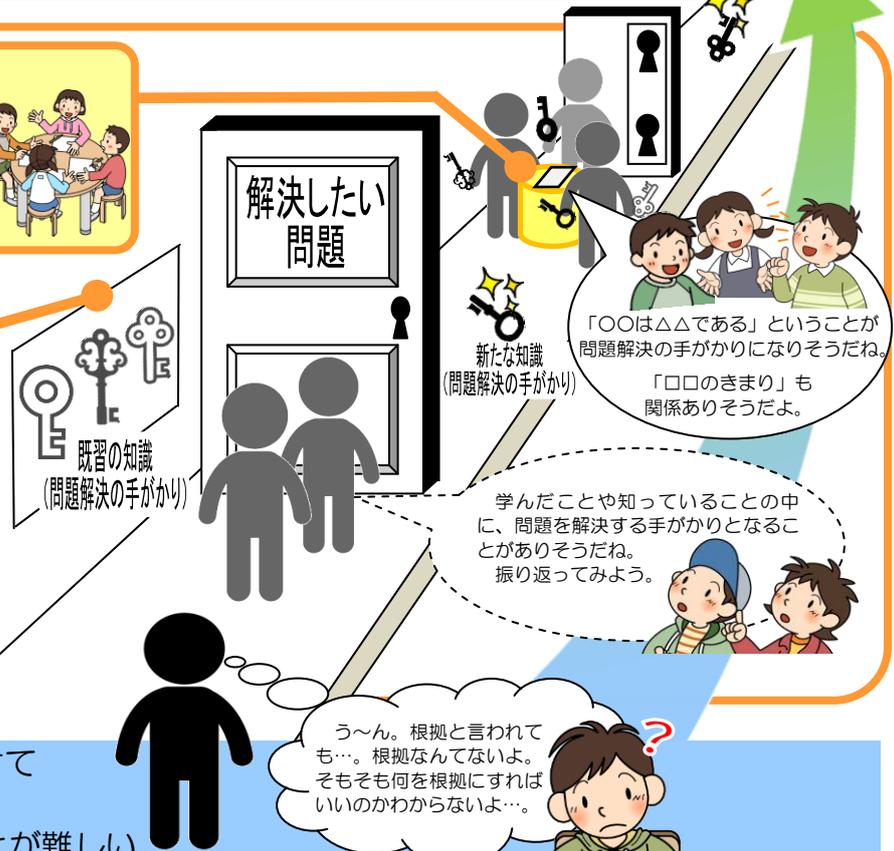


手立て1 理科既習ボード

問題解決の手がかりとなる情報（既習の知識や生活経験、学習したこと）をまとめたもの。理科既習ボードの内容と解決したい問題とを関連付けて考えることで根拠ある予想ができるようにする。

<p>～かげ～</p> <p>太陽の反対側に見える日光をさえる物があるところに見える</p>	<p>～月の見え方～</p> <p>三日月 日によって違って見えた</p> <p>半月</p> <p>満月</p>
--	---

例「太陽と月の形」（第6学年・2学期）

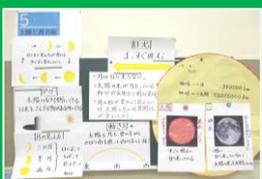


実態

- 見たことと学んだことを関連付けて考えることに課題がある。
- 根拠を明らかにして説明することが難しい。

実践「太陽と月の形」（第6学年・2学期）

手立て1 理科既習ボード



単元を通して、学んだことを問題解決の手がかりとして授業の中でまとめていく。そして、既習の知識を根拠にして予想できるように提示しておく。

- ～理科既習ボードにまとめたこと～
- ・太陽も月も東から昇り南を通り西に沈む
 - ・月は太陽の光によって輝いている
 - ・影は、太陽の反対側に見える など

手立て2 交流活動



予想した考えを発表し合う。友達のを聞き考えを直したり新たな考えを付け足す。児童が共通の土台で考えられるように、問題を焦点化する。

「日没時の満月や三日月の位置を考える」という共通の土台で問題に取り組めるようにした。また、グループ共有のワークシートにかき込みながら予想を明確化させた。

見られた児童の姿

- 問題解決のヒントがないか探ることができた。
- 自分なりに問題と既習の知識を関係付けて予想ができた。
- 考えが明確になったり広がったり深められたりできた。

「太陽に近い西側の方がたくさん日光が当たるから満月になる」、「太陽から遠い東側の方が満月。日光が当たる面積が大きくなるから。」などの記述が見られた。

成果

- 理科既習ボードを提示することにより解決が難しい問題でも既習の知識を振り返って考える姿が見られた。
- 交流活動で友達の考えを聞くことで自分の考えを補完したり直したりでき、考えを広げたり深めたりできた。
- 共通の土台で話し合える問題や視点を示したことで、解決に消極的な児童も予想することができ交流できた。

課題

- 多くの既習の知識から問題解決に必要なものを選択する場面を多く設定し問題解決の成功体験を増やしたい。
- 交流がより充実するように、共通の土台のあり方についてさらなる教材研究を進めたい。
- 予想と実験結果を照らし合わせると考察が充実することが分かった。その学習過程に力を入れていきたい。