

【研究テーマ】

問題を科学的に解決できる子が育つ理科学習

— 「より妥当な考えをつくりだす」学びに重点を置いて—

【重点】

④⑤

【学習の中で願う児童の姿】

理科の見方・考え方を自在に働かせ、～することで、～しながら、問題を科学的に解決する姿。

【児童の実態とその要因】

○自分が獲得した事実を根拠にして、結論を導出することができる児童が増えてきた。

●今までの学び（資質・能力や見方・考え方）をつなげ、問題解決の過程で考えを深める姿に弱さが見られる。

【要因】：多面的に考えることができていない。今までの学びが、～できていない。

【研究仮説】

～できれば、～子が育つだろう。

このように、一つの研究内容に重点を置いて実践したり、まとめたりしてもよい。

研究内容 1

より科学的な考えをつくりだせるような、「修正」「整理」「強化」の視点での支援

- ・無自覚に働かせる
- ・自覚するため
- ・解決できた理由

研究内容 2

考え方を

かにする振り返りの工夫

【実践内容】

児童自身が考えを科学的なものにしていくための視点に気付けるよう、教師が児童一人一人の追究の過程を見取り、個の追究に合わせた発問や価値付けを適切に行った。支援の視点は左の3つである。

修正	・問題解決のための適切な見方・考え方を働かせる ・事実や考えを見つめ直す ・事実と考えが調和していないところに気付く
整理	・既習の内容と本時の内容を関係付ける ・獲得した事実を分類する ・ねらいにせまる考えを焦点化する
強化	・多面的に考えることができる ・新たな見方・考え方を働かせる ・知識を得る必然性を感じることができる

「修正」「整理」「強化」の視点で発問を繰り返してきたために、児童が考えを科学的なものにするための視点に自ら気付けるようになった。この3つの視点を取り入れたプランニング図の作成とそれを生かした発問や価値付けは、児童が考えをより科学的なものにしていくために有効であった。

今までに行った声かけを見直し、児童の考えをより科学的なものにするために効果的であったものを精選し、分析を行った。すると、学年や領域が異なっても、発問の意図や発問自体に共通されている部分があると分かった。

これらの発問は、学年や領域が異なっても、児童の考えをより科学的なものにするために大変有効であることが判明した。これにより、単位時間で主に育成される資質・能力を問題解決の力に設定したとき、より汎用性が高い声かけを短い時間で用意できた。

さらに、自分の考えを見直す視点を自覚したり、多面的に見直すことでより妥当な考えをつくりだすことが価値あるものとして認めたりできた。

◆今までのプランニング図で共通していた部分◆

修正	「では、〇〇しても、●●なるってこと？」 「なぜあの班の結果と違うの？」
整理	「〇〇と、何が同じで、何が違うの？」 「どうして〇〇しようと思ったの？」 「そうやって考えたこと今までにもある？」
強化	「解決するとどんなよいことがあるの？」 「はっきりしていないことは何？」 「同じ実験をしているのに、考えが違うのはどうしてかな？」

成果

手立ての充実を図ったことで、問題を科学的に解決できる姿が多くなった。

課題（今後の展望）

今後は、考えを科学的なものにしていくために必要な要素を洗い出し、分類、整理し、それらの関連を明らかにすることでより確かな手立てを研究する。