

意欲的に問題解決する児童を育てる理科学習 ～児童の思いや願いを生かした単元構成を通して～

特別研修員 理科 新井浩史(小学校教諭)

現状と課題

- 理科に対して落ち着いて学習に取り組んでいる。
- 意欲という観点からみると、導入の段階で「知りたい」「追究したい」という思いや願いが高まって、教科書に示された順序に観察・実験を行いながら学習が進んでいくと児童の意識の流れとずれが生じ、その思いや願いを単元の最後まで持続させることが難しい。
- 児童は学習内容に対して受け身になりがちである。

手立て

1. 児童の思考に沿うように学習順序を組み立て、単元の途中でも意欲を持続させられるような工夫を取り入れ、単元を構成する。
2. 導入で「栽培」や「ものづくり」への思いや願いを持たせることにより、単元(小単元)を貫く問題を設定する。

単元構成

実践1

単元「植物の発芽と成長」(第5学年・前期)

単元を貫く問題

どうしたら採取したキウイの種からたくさんの実をならせることができるだろうか。



どうしたらたくさんできるかな？

児童の思いや願い

小単元「種子が発芽する条件」

小単元「種子の発芽と養分」

小単元「植物が成長する条件」

考察

- 児童の栽培への思いや願いから単元を貫く問題を設定したことは、問題解決への意欲を高めることに有効であると考えられる。
- 単元の導入で高まった意欲を終わりまで持続させるために、単元の途中でも工夫が必要である。

実践2

単元「物のとけ方」(第5学年・後期)

小単元「物がとけるとき」

小単元「物が水にとける量」

小単元「水にとけた物をとり出す」

小単元を貫く問題

どうしたら食塩やミョウバンのきれいな結晶をつくれるだろうか。



物質を選択

児童の思いや願い

考察

- 児童の思考に沿うように学習順序を組み立て、単元を貫く問題を設定したことは、児童に次時への見通しを持たせることに有効であると考えられる。
- 扱う物質を実験ごとに選択させたことは、問題解決への意欲を持続させることに有効であると考えられる。

成果

- 児童の思考に沿うように学習順序を決定したり、扱う物質を選択させたりしたことにより、単元を通して意欲的に学習に取り組む姿が見られた。
- 導入で、児童の思いや願いを基に単元(小単元)を貫く問題を設定したことにより、次時への見通しを持って学習に取り組む姿が見られた。

課題

- どこまで児童の思いや願いを許容するのか明確にして、単元を構成することが必要である。
- 児童の思いや願いを本単元の学習の中で満足させられるような問題を設定することが必要である。