

説明する活動を通じた表現力の育成

～実験前後に交流場面を設定する～

小千谷市立吉谷小学校 横山 ひろし

I 授業改善の視点

好奇心が強く楽しんで実験や観察に取り組む児童が多い。しかし、予想や考察の根拠が明確でなかったり、実験の結果が知識・理解の定着につながらなかったりすることがある。また、結果・考察をまとめる場面で表現する方法が身に付いていないという姿も見られた。

これらのことを改善するために、以下の活動を進めた。

改善1 実験の視点を明確にもつことができるように、予想を交流する活動

改善2 実験の結果や考察を言葉や図、グラフ、表を使って書いたり説明したりする活動

改善3 単元の終末において、教職員や保護者に実験から分かったことを説明する活動

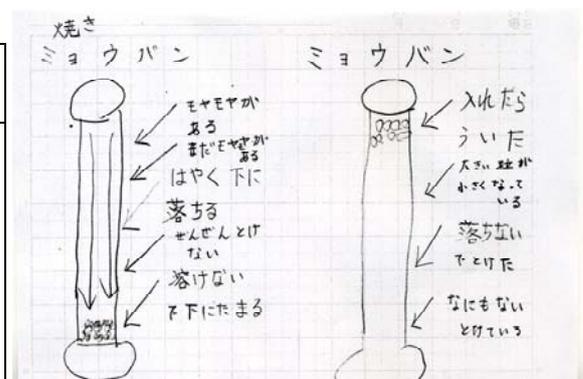
II 実践の概要

1 具体的な手立て

- 実験の結果を知りたくなる、話したくなるような課題を設定する。
 - ・ 導入における「溶けるもの」を明らかにする活動で溶かすことへの意欲を高める。
 - ・ 食塩やコーヒーシュガーの粒が溶ける様子をじっくり観察する。
 - ・ 水の温度で全く違う変化を見せる食塩とミョウバンを扱う。
 - ・ 単元の最後に、「さらに追究したい実験タイム」を設定する。
 - ・ 可能な限りペアで実験を進める。
- 1時間の学習の流れや実験をパターン化して繰り返すことで、結果や考察を書くことに慣れさせる。
 - ・ 予想の交流→学習計画を立てる→実験→結果をまとめる→説明する
 - ・ 水の量による溶け方の違い（食塩→ミョウバン）、水の温度による溶け方の違い（食塩→ミョウバン）と同じ流れで学習を進める。
 - ・ 比較することで、説明することへの関心や意欲を高める。
- 毎時間の終末や単元の終末に説明する活動を取り入れる。
 - ・ ペアを基本として班、全体でも説明する活動を行う。
 - ・ 表やグラフ、図を使うことで、より分かり易く説明する。
 - ・ 溶けたものを絵や図に表す活動を通して、見えないものをイメージ化する。

2 指導の実際

□学習活動と	○説明する活動
第1次『ものを水に溶かしてみよう』2時間 溶けるものを探そう	○ 溶けているか溶けていないかを判定し説明する。 溶けるものを観察しよう
第2次『もっと溶かす方法はないかな』6時間 水を増やすと溶ける食塩の量はふえるだろうか。	○ 水にものをたくさん溶かす方法を考える。



説明活動を行うことで、ノートに友達を観察の様子が付け加えられる。

～1mの筒で食塩やミョウバンの溶け方を観察する～

○ 食塩の溶け方を説明する。

水を増やすと溶けるミョウバンの量はふえるだろうか。

○ ミョウバンの溶け方を説明する。

○ 食塩とミョウバンの違いを説明する。

水の温度を変えたら、本当にたくさん溶かすことができるだろうか。

○ 食塩とミョウバンの溶け方を説明する。

第3次『溶けたもののゆくえ』 3時間

溶けた食塩やミョウバンはどうなったのだろうか。

○ 実験結果について話し合い、重さは保存されることを説明する。

水に溶けた食塩やミョウバンを取り出すことはできないだろうか。

○ 取り出し方を説明する。

第4次『さらに追究したい実験タイム』 1時間

もっと知りたい実験をやってみよう。

- ・ ミョウバンを冷やして結晶をつくりたい。
- ・ 水温を上げて砂糖を溶かしてみたい。

第4次『説明会をしよう』 2時間

学習したことをまとめて分かりやすく説明しよう。

○ 溶け方、取り出し方、保存性 をまとめる。

○ 学校の先生や家の人に説明する。

Ⅲ 成果と課題

予想やまとめる活動において、互いの考えを交流したり説明し合ったりすることで、一人一人が予想をもって実験を進めたりまとめを付加・修正することができた。また、表やグラフ、図や絵を使って説明することや聞き手を意識して説明することで、しっかりと理解できたことと曖昧なことが明確になりより深く学習内容を定着することができた。

公開授業において、参観者の方々から次のようなアドバイス、ご意見をいただいた。

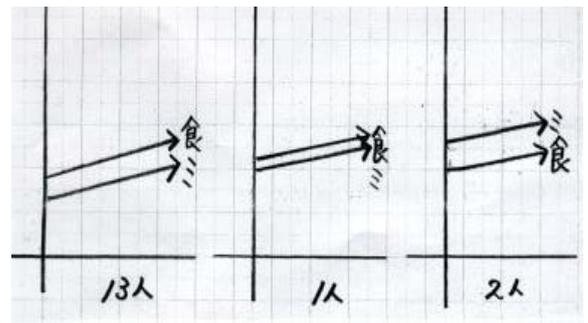
○ 説明活動を行うことは、自分の気付きと仲間の気付きが合わさり、児童の思考を深めるのに有効である。

○ 結果のまとめを自分で工夫して書く活動は、表現しようとする意欲を高める。

○ 「分かったこと」を書く内容は、本時の課題に対する内容に限定した方がよい。

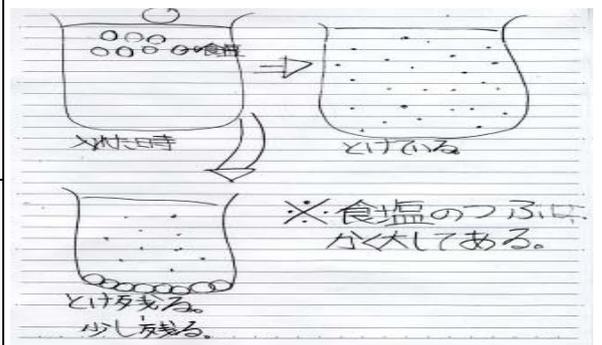
○ ペアで1つの実験結果を書く方が、互いの考えを交流しやすいのではないかと。

○ グラフや表を考えて書くのはよいが、ねらいにそぐわないものも見られた。



実験前の予想を交流することで、全員が予想をもって実験を進められる。

～水温を40℃、50℃、60℃と上げたときどちらがより溶けるかを予想する～



「食塩は小さくなって見えない」と説明する児童も出てくる。

～水の中にある食塩を説明しよう～

「もの溶け方」
 私たちはもの溶け方の実験を4つやりました。
 1つ目は「溶ける様子を観察する」。
 2つ目は「水の量をふやすと溶ける量はとうなるか」。
 3つ目は「水の温度を上げると溶ける量はとうなるか」。
 4つ目は「見えなくなった食塩やミョウバンはどうしたか」です。
 1つ目の溶ける様子を観察するで

実験して分かったことを説明する。実験していない家族に説明するために児童は分かりやすい文にこだわる。

「もの溶け方」子どもたちの説明を聞いて
 ～感想やアドバイスをお寄せください～
 実験をやった分かったこと、1つと、まとめているよかったです。特に、溶け方の様子を細かく説明してあり、分かりやすかったです。これからも、今回の学習をいかに、いろいろなことに興味をもっと取り組んでほしいです。