

# 理 科 部 会

**研究主題** 身近な自然にはたらきかけ、進んで問題を解決する児童を育てる指導

## 1 主題について

自ら進んで問題を解決する子どもを育てる手立てとして、観察や実験に取り組む際の見通しのもたせ方や、ねらいに迫るための意見交流のさせ方について研究を進めることにした。

## 2 今年度の取組

月 日	実 践 内 容	月 日	実 践 内 容
4月13日	第1回総合研究会 研究主題設定・年間計画作成	10月25日	第2回総合研究会 授業研究会（矢立小学校）
9月15日	交流授業（有浦小学校）		

## 3 研究内容

### (1) 授業研究Ⅰ

- ・期 日 平成23年9月15日（木）
- ・会 場 有浦小学校
- ・単元名 6年「水溶液の性質と働き」
- ・授業者 佐藤 衛

#### ○ 授業の感想

- ・子どもたちが自分の立場を意識して学習を進めていた。また、イメージ図が学習を進める上で有効な手立てとなっていた。
- ・言語活動として、キーワードを用いたまとめがよかった。
- ・水洗いして片付ける、安全メガネを使用するなど、観察や実験において安全への配慮が行き届いていた。

### (2) 授業研究Ⅱ

- ・期 日 平成23年10月25日（火）
- ・会 場 矢立小学校
- ・単元名 3年「風やゴムで動かそう」
- ・授業者 松坂 勇逸

#### ① 授業者から

- ・前時の振り返りを4つに類型化して、教師側から提示したが、子どもには分かりにくいものになった。
- ・子どもの言葉で予想を引き出せなかったため、選択方式で予想を選ばせた。
- ・全員の予想が求める結果と同じになったため、まとめで子どもたちがどのようにまとめたらよいか迷っていた。
- ・本時までにゴムを利用した物を探させたり、ゴムを利用した物を作って遊ばせたりした。ゴムを引くほど遠くまで走ることに気付いていた子どもがいた。



【ゴムで車を動かす実験】

#### ② 協 議

- 視点1…「見通しをもつ活動は児童の興味・関心を引きつけ、主体的な実験をさせるために効果的であったか。」
- ・本時の課題は、理科の入門期と考えると予想が絞られるので、ねらいを達成するためにはよかった。しかし、結果が分かり過ぎる課題であったのではないか。思考を広げさせるためには、「どうすれば、〇〇になるのか」などのわくわくするような課題も大切である。
- ・課題によっていろいろな要素が考えられる。ねらいから外れた予想がでてくることもあるので、実態に応じた課題にすることが大切である。

- ・絨毯の上で実験するという場の設定がよかった。適度な摩擦抵抗があつて測定しやすい距離になることや、絨毯のマス目を使って測定するなどの工夫がされていた。
- ・課題が「動く距離はどのようになるでしょう」となっていたので、「動いた距離は違う」とまとめたグループがあった。ねらいに迫るためにも課題が大事である。

○視点2…「話し合いの活動は、自分の考えを深めさせるために効果的であったか。」

- ・一人一人が精一杯活動していたが、実験の仕方や測り方が違っていても気付かない場合がある。グループで行うことによって、不都合な点に気付いたり、改善点を互いに学び合ったりすることができる。
- ・話し合いの場面で、どんなことを話し合うのかという視点を示すと、一人一人の結果から「ゴムを引くほど距離が長くなる」という共通点を見つけて意見交流をしたり、自分の言葉でまとめたりすることができたのではないか。
- ・話し合いの視点を与えないとすれば、結果をグラフに表して視覚的にとらえさせるなどの工夫をすることで共通点を見出すことができたのではないか。



【グループによる考察】

### ③ 指導助言（佐々木 長則 指導主事）

- ・写真などを使い、導入で前時と本時のつながりをもたせていたことがよかった。
- ・全員が予想できるように選択肢を用意し見通しをもたせた。見通しをもつことは主体的な学習の原動力となり、自分の考えた予想が正しいのかどうかを確認することができる。
- ・算数との関連を図り、正確に結果を求めることができるように目盛りの読み取りを確認した。また、調べる方法や視点が明確な観察・実験であった。
- ・科学的な思考力や表現力をはぐくむ場があり、結果から分かったことを個で思考させてまとめる時間が保障されていた。グループ→全体という流れでまとめたことを集約していた。
- ・協力して学び合う大切さが表れていた授業であった。ペアやグループなど実態やねらいに応じて学習形態を工夫していくことを大切にしたい。
- ・写真を提示したり、予想を選ばせたりする場面では、目的意識を高めるためにも子どもに考えや理由を語らせたかった。
- ・まとめをグループごとに発表させたが、子ども同士でやりとりをさせたり、教師が切り返したりしながら全体のまとめにつなげていきたい。子どもは、実践を通してまとめる力を身に付けていく。
- ・観察や実験の後には、得た情報から規則性を発見するなど科学的な思考力を高める場となる。イメージや概念を科学的に意味付けしたり言葉で表したりできるようにさせたい。
- ・観察や実験を充実させるためには、身に付けさせたい力、ねらいを達成するための重点を明確にして学習過程を組み立てていきたい。時間の配当や指導の重点などは単位時間だけでなく、単元全体でも考えたい。

## 4 成果と課題

### (1) 成果

- ・まとめや意見交流のさせ方など、理科における言語活動の手立てについて学び合う場となった。手立ての中でも、ねらいに迫る視点を示すことが大切であることを確認できた。
- ・観察や実験を充実した活動にするためには、学習しやすい場の設定や安全指導が重要であることを授業を通して確認することができた。
- ・実践事例を含めた意見交流がなされ、研究会が指導力向上を図る場となっていた。

### (2) 課題

- ・ねらいに迫る課題や思考を広げる課題など、課題の吟味が大事である。
- ・言語活動の充実を図るには、学び合いの場や学習形態の工夫が必要である。