

「科学的に探究していく児童を育てる教師の役割」
 —科学的な思考力・表現力を育むための観察・実験の在り方をさぐる—
 第3学年 単元「こん虫をそだてよう」

佐賀市立本庄小学校 秋次裕輔

1 単元学習計画

次	時間	主な学習内容
1	6	<ul style="list-style-type: none"> ・モンシロチョウの卵を採取し、様子を調べる。 ・モンシロチョウの卵の変化や幼虫を調べる。 ・幼虫の成長の様子を調べる。 ・さなぎの様子を調べる。 ・モンシロチョウの成長の順序について記録をもとに考え、まとめる。
2	1	・モンシロチョウの成虫の体のつくりを調べる。
3	2	・トンボやバッタの幼虫を飼って育ち方を調べる。
4	2	・トンボやバッタの体のつくりを調べる。【本時】



2 本時の目標

モンシロチョウ以外のこん虫の体のつくりを調べ、モンシロチョウの体のつくりと比べ、こん虫の体のつくりについて理解することができる。(知識・理解)

3 指導の視点

本単元は昆虫の成長過程や体のつくりについて学習し、昆虫の成長のきまりや体のつくりについての見方や考え方をもちことができるようにすることを目的としている。そのためには、観察する昆虫はモンシロチョウだけでなく、その他の昆虫を観察し、成長の過程や体のつくりを比較して学習を進める必要がある。そこで、モンシロチョウの観察を基本の観察【みんなで観察・実験】として行い、その後(本時)、子どもたちそれぞれの発想を生かして観察を行う【自分の観察・実験】。もう一度よく観察して、どのモンシロチョウでも同じような観察を行うことができるという「繰り返しコース」。他の虫でも体のつくりは同じであろうと考え、他の虫を観察する「物チェンジコース」。虫眼鏡を使いより細かい部分まで観察をする「やり方チェンジコース」。この3つのコースを子どもたちが知りたいことに合わせて選択し、観察・実験を行わせる。そうすることで、自分が知りたいことを解決するために、観察結果を比較し、昆虫の体のつくりについて理解を深めることができると思う。

4 授業の実際

児童の学習活動や主な反応	具体的な指導
<p>1 モンシロチョウの観察を振り返る。</p>  <p>モンシロチョウの幼虫の観察</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ モンシロチョウの観察【みんなで観察・実験】を観察シートを基に振り返ることで、足の数やモンシロチョウの姿等の観察する視点をしぼらせた。 ○ モンシロチョウの観察をし、次は何を学習したいかを問うた。 <div style="text-align: right;">  <p>県版理科学習ノート</p> </div>

2 学習問題を考える。

他の虫（成虫）の体はどのようなつくりをしているのだろうか。

T：モンシロチョウの体のつくりは分かりましたね。次はどうしようかな。

C：他の虫も観察したい。【下線①】

T：どうしてかな，理由を教えてください。

C：他の虫は違う形をしているから，体も違うと思うから。【下線②】

3 予想を立て，観察【自分の観察・実験】を行う。

「物チェンジコース」



トンボを捕まえて観察

・「繰り返しコース」，「物チェンジコース」，「やり方チェンジコース」の中から自分の発想に応じてコース選択を行った。

・「物チェンジコース」を選択し，校庭で採取できた昆虫を観察した。

「物チェンジコース」



バッタを捕まえて観察

「物チェンジコース」



バッタを捕まえて観察

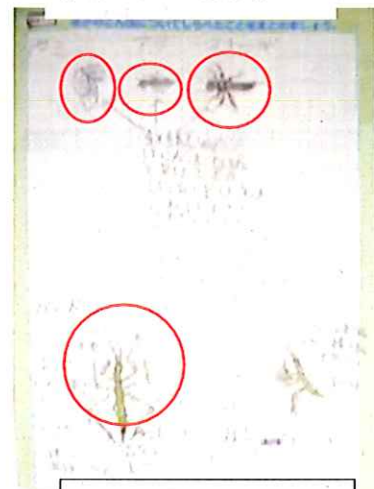
他の昆虫を観察



県版理科学習ノート

・観察する物をバッタに変えたり，コオロギやセミ等，複数に観察する物を自分から採取して観察を行った。

複数の昆虫を観察



県版理科学習ノート

4 観察結果を交流し，まとめる。

トンボやバッタはモンシロチョウと同じように足が6本で，頭，むね，はらにわかれている。

・バッタやトンボだけの観察結果だけでなく，それ以外の結果を得ることができた。

5 考察

モンシロチョウの観察だけでなく，観察・実験のコース選択を自分で行ったことにより，他の昆虫を自分から観察することにつながった。さらに複数の昆虫の体のつくりを観察する姿も見られ，自分の発想を生かしつつ，観察する視点をもって観察した結果を考察することができていた。

観察・実験のコース選択を行う際に，【下線①】のように興味関心を基にしてコースを選択する場合がある。しかし【下線②】のように，コース選択の理由をはっきりとさせることにより，観察・実験はより目的のはっきりとしたものになり，学習をまとめる際に，得られた観察結果を基に考えて記述することができた。