

本授業は、以下の検証を行うものである。

予想した絵を比べることや、観察の気付きを交流し合うことは、様々な生き物を観察する際の視点をより豊かにしたり、生き物の体のつくりの巧みさに気付いたりする「深い学び」を実現するための手立てとして有効であったか。

1 単元 チョウを育てよう

2 目標

モンシロチョウに興味をもち、モンシロチョウの卵を採集して育て、卵、幼虫、蛹、成虫への成長の変化を捉えることができるようにする。また、成虫の体のつくりを調べ、頭、胸、腹の三つの部分からできていることを知り、そのような体のつくりの特徴をもつ虫の仲間を昆虫ということを知ることができるようにする。

3 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> ○ チョウは、卵、幼虫、蛹、成虫の順に育つことやチョウの体のつくりは、頭、胸、腹の三つの部分からできていて、胸には脚が3対6本あることを理解している。 ○ 虫眼鏡を正しく使って、モンシロチョウの卵や幼虫の様子を観察し、記録することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ モンシロチョウとアゲハの育ち方や体のつくりについて比較することで、見つけた共通点や差異点を基に、気付いたことを表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ モンシロチョウやアゲハの成長の変化や体の様子を意欲的に調べることを通して、自ら世話をしたり、観察したりしようとしている。

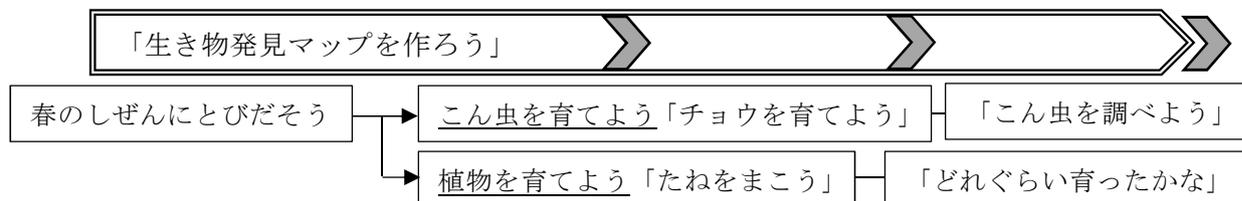
4 単元について

(1) 単元について

本単元は、「春のしぜんにとび出そう」の学習を経て、キャベツの葉の周りにはいるモンシロチョウの活動の様子に着目し、チョウの卵を採集して育て、成虫になるまで観察して調べることで、チョウの育ち方や体のつくりについて理解することをねらいとしている。

また、生き物を詳しく観察するために虫眼鏡を正しく使ったり、色や形、大きさの視点で観察し記録したりする技能を身に付けるとともに、主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす力や生物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を育成することがねらいである。

前単元「春のしぜんにとび出そう」では、学校内で見つけた生き物について「生き物発見マップ」に表している。「生き物発見マップを作ろう」という複数の単元をつなぐ目標を設定することで、他の昆虫や植物にも更に関心を広げたり、生き物の体のつくりと周辺環境を関連付けたりすることができる。本単元は、生き物の体のつくりをより詳しく観察する視点や複数の自然事象を比較する考え方を豊かにし、今後の学習につながる単元として位置付けている。



(2) 子供について

本学級の子供は、生活科の学習で、野菜を育てたり、ウサギやヤギなどの動物と触れ合ったりする体験活動を通して、野菜が育っていく喜びや収穫の感動、動物の体温から伝わる命の温かさなどを実感してきた。また、野菜の成長過程を観察カードに記録したり、ヤギなどの動物をスケッチしたりする表現活動においては、国語科の学習と関連付けて、自然の事物を詳しく観察するために、色、形、大きさに着目することや諸感覚を働かせることを学んできている。

3年生になってからの理科の学習では、「春のしぜんにとびだそう」において、校内の生き物を観察する際、2年生での学習を生かして記録したり、友達と気付きや考えを交流し合ったりする中で、共通点や差異点を見いだすようにしてきた。しかし、観察カードに絵を描くことや文で表現することに時間がかかってしまう子供も多く、個人差が大きい。そこで、友達との比較だけでなく、観察前の自分の予想と観察後の絵を比較することで、より詳しく自然事象を捉えることができたことと自己の成長を実感させるようにする。

(3) 指導について

本単元では、「生き物発見マップ」から気付きや疑問を出させ、モンシロチョウがキャベツ畑にいる理由を問題として焦点化することで、単元全体を通して、モンシロチョウとキャベツの関係を明らかにしていく。そのために、見付けた卵を実際に育てる活動を大事にし、身近な場所で飼育できる環境を整えることで、子供がモンシロチョウや他のチョウにも関心をもつことができるようにする。

また、昆虫の体の形にそれぞれ意味があることに気付くと、その昆虫の生活圏とつながったり、昆虫の特徴を捉えたりすることができる。そこで、モンシロチョウの卵から成虫までの成長過程において、体の様子や動きに着目して細部まで観察させ、様々な気付きを整理し、問題を焦点化することで、得られた事実を結び付けて理解を深めることができるようにする。

さらに、モンシロチョウだけでなくアゲハを同時期に育てて比較すると、育ち方や成虫の体のつくり共通点があることや、卵を産む場所が幼虫のえさに関係していることに気付くことができる。そこで、共通点や差異点に気付かせる発問やワークシートなどの工夫をすることで、比較する考え方を働かせることができるようにする。

5 指導計画（総時数7時間）

次	主な学習活動	時間
第1次 チョウの育ち方	1 「生き物発見マップ」をもとに、キャベツ畑にいたモンシロチョウは何をしているのか調べる。 モンシロチョウがキャベツに卵をうむのはどうしてなのだろうか。	1
	2 キャベツの葉についていた卵を観察する。	1
	3 卵から出た幼虫の世話の仕方を知り、幼虫がどのように育つか話し合う。	1
	4 幼虫の様子を観察し、記録したものをもとに、友達と気付きを話し合う。	1（本時）
	5 チョウの卵から成虫までの成長変化について、記録を整理し、発表してまとめる。	1
第2次 成虫からだ	6 モンシロチョウの成虫の体を観察して、アゲハの体のつくりと比較して、チョウの体のつくりを捉える。	2

6 本時（4／7）

(1) 目標

モンシロチョウの幼虫を、虫眼鏡等を用いて詳しく観察する活動を通して、気付いたことを絵や文で表現することができるようにする。

(2) 評価規準

チョウの幼虫がどのように成長しているのか、またどのような体のつくりをしているのかについて、観察したことを基に表現している。 【思考・判断・表現】

(3) 指導に当たって

「つかむ・見通す」過程では、前時で予想した幼虫の絵を基に、自分の考えと友達の考えを比較させることで、観察する視点を明確にする。また、2年国語科「かんざつ名人になろう」の学習を想起させることで、色・形・大きさだけでなく、動きにも着目させ、観察カードを記録することができるようにする。

「追究する」過程では、虫眼鏡やルーペ付き観察容器等、自分で選んだ道具を用いて幼虫を観察させることで、目的意識をもって体の様子を詳しく調べることができるようにする。

「磨き合う・高め合う」過程では、観察記録カードをもとに友達と気付きを交流させることで、

友達が観察して得た事実から共通点や差異点を見いだすことができるようにする。

「まとめる・生かす」過程では、卵から生まれたばかりの幼虫と比較させることで、変化の様子をまとめることができるようにする。また、学習の振り返らせることで、友達との学び合いから得られた考えの変容を認識したり、モンシロチョウの成長に関心をつなげたりすることができるようにする。

(4) 本時の展開 [] 子供の意識 ○ 指導の手立て ※ 評価規準

過程	時間	主な学習活動	指導の手立て
つかむ・見通す	8	<p>1 前時で予想したモンシロチョウの幼虫の姿を基に、本時で解決したいことを確認する。 学習とつなぐ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幼虫は、どのくらいの大きさかな。 ・ 脚は何本あるのかな。 <p>2 本時の学習問題を確認する。</p> <p>モンシロチョウのよう虫は、生まれたばかりのときとくらべて、どのようにかわっただろうか。</p>	<p>○ 前時に予想した幼虫の姿を基に解決したいことを考えさせることで、幼虫への関心を高め、学習前の認識を自覚することができるようにする。</p> <p>○ 前時で予想した幼虫の絵を基に、自分の考えと友達のを比較させることで、観察する視点を明確にする。</p> <p>○ 2年国語科「かんさつ名人になろう」の学習を想起させることで、色・形・大きさだけでなく、動きにも着目させ、観察カードを記録することができるようにする。</p>
追究する	20	<p>3 学習の見通しをもつ。 学習とつなぐ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 色・形・大きさに気を付けて観察しよう。 ・ 幼虫の動きにも注目してみよう。 <p>4 観察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長さを測ってみよう。 ・ もっと詳しく見たいな。虫眼鏡を使ってみよう。 <p>5 観察記録カードに、絵と文でまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 色は緑色になっているな。 ・ 脚は16本もある。形も少しずつ違うな。 	<p>○ 虫眼鏡やルーペ付き観察容器、透明プラスチック板や透明容器を準備しておくことで、各自が必要感をもって使う道具を選ぶことができるようにする。</p> <p>○ 記録が停滞している子供には、個別に支援に入ることで、視点を絞って観察することができるようにする。</p>
磨き合う・高め合う	10	<p>6 友達と交流する。 他者とつなぐ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 体が大きいほど色が濃いみたいだ。 ・ 脚の形が違うことに気付いたよ。 ・ 目が左右に6つずつあったよ。 <p>7 友達との交流の中で見つけた新たな発見を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 友達の幼虫とぼくの幼虫は大きさが違いました。 ・ 色はみんな緑色でした。 	<p>○ 観察記録カードを基に友達に説明する活動を取り入れることで、多様な友達の気づきを理解し、新しい発見を見いだすことができるようにする。</p> <p>※ チョウの幼虫がどのように成長しているのか、またどのような体のつくりをしているのかについて観察したことを基に表現している。 (発言・記録カード)【思考・判断・表現】</p>
まとめる・生かす	7	<p>8 本時の学習についてまとめる。</p> <p>モンシロチョウのよう虫は、生まれたばかりの時より、緑色になっていて、体も大きくなっている。</p> <p>9 本時の学習を振り返る。 生活とつなぐ 自分とつなぐ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 家のカブトムシの幼虫も観察したいな。 ・ 詳しく観察してみると、脚が16本もあることが分かった。 ・ 友達と話し合っ、新しい発見があった。 	<p>○ 本時の学習を振り返り、新たな学びや友達との関わりの中で考えが変容したこと、疑問に感じたことを表現させることで、次の学びに向かうことができるようにする。</p>