

第3学年 理科学習指導案

令和5年6月19日（月）5校時
東久留米市立第三小学校
3年1組 27名 指導者

【校内研究主題】

思考したことを豊かに表現する児童の育成 ～ICT機器の効果的な活用を通して～

1 単元名（単元全体の時間数）

こん虫の育ち方（全11時間）

2 単元の目標

昆虫の成長の過程や体のつくりに着目して、複数の種類の昆虫を比較しながら昆虫の成長のきまりや体のつくりを調べる活動を通して、それらについて理解を図り、観察、実験などに関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養うことができるようにする。

3 単元の評価規準

A 知識・技能

- ①生物は、色、形、大きさなど、姿に違いがあることや周辺環境と関わって生きていることを理解している。
- ②昆虫の育ち方には、一定の順序があることを理解している。
- ③昆虫の成長について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。

B 思考力・判断力・表現力

- ①昆虫の成長について、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現するなどして問題解決している。
- ②昆虫の成長について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。

C 主体的に学習に取り組む態度

- ①昆虫の成長についての事物・現象にすすんで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。
- ②昆虫の成長や体のつくりについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

4 目指す児童像にせまるための手立て

分科会名	目指す児童像 自分の考えを意図的に整理して考えることのできる児童
思考×方法（追及）	

本単元では、アゲハチョウが卵から成長する様子をスカイメニューに写真で定期的に記録し、得られた結果を考察し、表現するなどして主体的に問題解決する力を育成することを目的とする。具体的には、アゲハチョウの育て方の図鑑を作る際に、複数枚ある写真から取捨選択する基準について考えさせていきたい。

また、実際に観察したアゲハチョウの情報や様子を、撮影した写真に記録していくことで、より詳しい特徴を捉えられるようにしていく。

(1) 主体的な学びを支える手立て

主体的な学びを支えるために、次の手立てを行う。

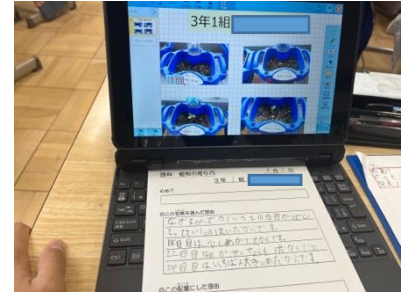
①目的意識と相手意識をもたせる。

実際にチョウの成長の様子を見ていない家の人に説明するという目的意識と相手意識をもたせることで、すすんでわかりやすい写真や映像を記録し、選ぶようになる気持ちをもたせる。

②成長の変化を記録する。

写真や映像に収めていくことで成長の変化がわかりやすいことを実感させ、すすんで記録する気持ちをもたせる。

この単元に入る前にホウセンカの成長記録を取らせ、写真や映像に収めていくことで変化がわかりやすいことを実感させる。その経験をもとにチョウの成長でもすすんで ICT を活用させ、記録しようとする意欲をもたせる。



(2) 対話的な学びが機能する手立て

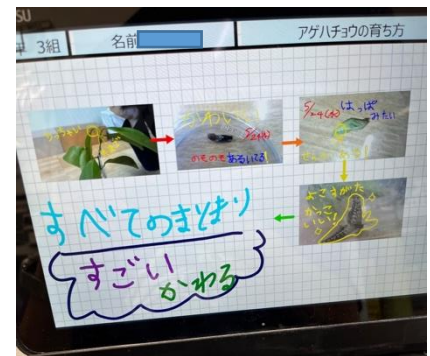
対話的な学習を支えるために次の手立てを行う。

①観察の仕方を共有し、自らの考えに生かす。

チョウの観察をする際、どのような画角や撮り方で写真を撮ると、特徴や育ち方がわかりやすくなるかを考えさせ、撮影する。記録した写真を友達と共有することで、チョウの成長をより詳しく記録できるようにする。

②図鑑の作成過程を共有し、よさを見つけ合う。

単元の活動として図鑑づくりを行う際、友達と図鑑の作成過程を共有することで、友達の図鑑のよいところを取り入れられるようにする。自分はどのような意図で写真を選び配置したかについて共有することにより、考えを広げることができるようにする。



(3) 深い学びを実現する手立て

本学習では、「チョウの育ち方を知らない人」に説明できることが深い学びであると考えた。説明する際には、自分が実際に観察したチョウの様子や特徴を付け加えて言語化することができるとさらによいと考えた。

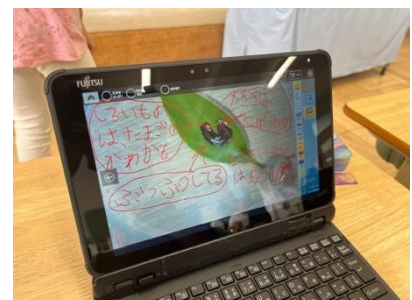
そこで、児童の学びを深めるために、次の手立てを行う。

①図鑑を作る際、自分で撮影したチョウの写真を使うこと。

自分で撮影することにより、チョウの成長の過程や体のつくりに着目することができるようにする。また、その写真で図鑑を作ることにより、体験と学びがリンクする。

②撮りためたチョウの写真にマーキングで説明を付け加えること。

写真に説明を付け加えることで、チョウの特徴や様子を可視化することができる。さらに、写真選びの手助けとなり、図鑑の内容も充実する。



5 単元の指導計画（全6時間）

	時間	○主な学習活動	・指導上の留意点◇評価規準（評価方法）
第1次 【チョウの育ち方】	①	<p>〈チョウの卵〉</p> <p>○チョウの卵を見て、気付いたことを話し合う。</p>	<p>◇昆虫の成長について、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現することなどして問題解決している。【思】（発言・ノート）</p>
	② ～ ⑥ ≧本時 ⑤ ≦	<p>〈チョウの育ち方〉</p> <p>○チョウの飼い方を知る。</p> <p>○チョウの育ち方を、姿を比べながら調べる。</p> <p>○幼虫の育ち方を調べる。</p> <p>○蛹の様子を調べる。</p> <p>○蛹から成虫になる様子を調べる。</p> <p>○チョウの成長の様子をまとめる。</p>	<p>◇昆虫の成長について、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。【知】（行動観察・記録写真・観察カード）</p> <p>・観察するときは、生き物を傷付けないよう丁寧に扱うよう指導する。</p> <p>◇チョウの成長の過程を表すために、選んだ写真や配置に自分なりの根拠をもつことができる。【思】（行動観察・記録写真・発言・ワークシート）</p>
第2次 【こん虫の体のつくり】	⑦	<p>〈チョウの体のつくり〉</p> <p>○チョウの体のつくりについて気付いたことを話し合う。</p> <p>○チョウの体のつくりを調べる。</p>	<p>◇昆虫の体のつくりについて、器具や機器を正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。【知】（行動観察・ノート・記録写真・発表ノート）</p> <p>◇昆虫の体のつくりについて、差異点や共通点を基に、問題を見だし、表現することなどして問題解決している。【思】（発言・ノート）</p> <p>◇昆虫の体のつくりについて、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。【思】（行動観察・発言・ノート・発表ノート）</p>
	⑧	<p>〈いろいろな昆虫の体のつくり〉</p> <p>○いろいろな昆虫の体のつくりをチョウの体のつくりと比べながら調べる。</p>	<p>◇成虫の体は頭、胸及び腹からできていることを理解している。【知】（発言・ノート・観察カード）</p>
	⑨ ～ ⑩	<p>〈トンボやバッタの育ち方〉</p> <p>○昆虫の育ち方について気付いたことを話し合う。</p> <p>○トンボやバッタの幼虫の飼い方を知る。</p> <p>○いろいろな昆虫の育ち方を比べながら調べる。</p>	<p>◇昆虫の成長について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。【思】（行動観察・発言・ノート・観察カード）</p> <p>◇昆虫の育ち方には一定の順序があることを理解している。【知】（発言・ノート・観察カード）</p>
第3次 【昆虫の育ち方】	⑪	<p>〈たしかめよう、学んだことを生かそう〉</p> <p>○昆虫の育ち方について、学んだことをたしかめる。</p> <p>○学んだことを生かして問題に挑戦する。</p>	<p>◇昆虫の成長や体のつくりについて学んだことを学習や生活に生かそうとしている。【態】（行動観察・発言・ノート）</p>

6 本時（5時間目／全11時間）

(1) 目標 チョウの育ち方についての図鑑を作る活動を通して、写真選択や配置を工夫して、チョウの成長の過程が分かるように表すことができる。

(2) 展開

	○主な学習活動 ・ 予想される児童の反応	◇指導上の留意点 【評価規準】(評価方法)
導入 (2分)	○本時のめあてを確認する。 (めあて) チョウの育ち方がわかる写真をえらぼう。 ○本時の流れを知る。	◇今まで撮影してきたアゲハチョウの写真を使い、授業を行うことを周知する。
展開① (10分)	○図鑑作成に必要な写真とはどんなものかを考える。 T 図鑑に必要な写真ってどんなものでしょう。 ・たまごと幼虫と蛹と成虫の写真が必要だと思います。 ・特徴がわかりやすい写真がいいと思います。 ・大きく映っているものが良いと思います。 ○写真をどのように配置するか考える。 T 選んだ写真をどのように配置したらわかりやすいでしょうか。 ・育ち方の順に並べる。 ・縦に並べる。横に並べる。 ・見せたい写真を中心に配置する。	ICT 画像 ◇自分で撮影してきた写真をもとに、どのような写真が「チョウを知らない人が初めて見たときにわかりやすいか」について考えさせる。 ICT 発表ノート ◇例として実際の図鑑のページを黒板に掲示し、参考にしながらレイアウトを考えさせる。
展開② (23分)	○発表ノートに写真を選び配置する。 ○選んだ写真や配置の理由をワークシートに記入する。 ・私はたまご、幼虫、蛹、成虫の4枚にしました。 ・動きが分かったほうが良いので動画も入れてみました。	ICT 画像 発表ノート ◇必要な写真を選び、発表ノートの1ページ目に添付させる。 ◇写真の大きさを調整させる。 ◇活動中の児童の画面を随時大型モニターに映し、参考にできるようにする。 ◇配置の仕方は児童に任せる。図鑑は2時間で完成させることを周知する。 【思・判・表】 選んだ写真や配置に成長の過程が分かるように、自分なりの根拠をもつことができる。(ワークシート、行動観察、発言)
いかす (10分)	○作成途中の図鑑を班で発表し合う。その発表を見てワークシートに友達の良いところを記入する。 ・写真を大きくすると体の特徴が見やすい。 ・たまご、幼虫、さなぎ、成虫の写真が成長する順番に並んでいてわかりやすい。 ・特徴がマーキングしてある写真は分かりやすい。	ICT 発表ノート ◇児童の発表ノートの画面を見せ、その様子を見せ、児童に尋ねる。良いところを見せ、児童から聞き出す。

