

小学3年理科「チョウを育てよう」における言語活動

ー観察記録をフォトムービーで表現するー

鳥取県倉吉市立社小学校 教諭 田中 靖浩

tanaka_ys8@mailk.torikyo.ed.jp

キーワード：理科、言語活動、フォトムービー

1. 実践の意義

新学習指導要領では、教科における言語活動の充実が求められている。理科においては、科学的な思考・表現力を育成する観点から「観察、実験の結果を整理し考察する学習活動や、科学的な言葉や概念を使用して考えたり説明したりするなどの学習活動が充実するように配慮すること。」と記述されている。

本実践は、小学校3年理科「チョウを育てよう」の単元の後半に設定した発展的学習として行ったものである。児童がアゲハチョウの成長を継続的に観察し、観察記録をフォトムービーで表現した。これは、チョウの成長過程の観察における理科的な要素を押さえた言語活動である。観察したことを整理し、映像と言語で情報発信することにより、理解の深まりや興味関心の高まりをねらった。

2. 授業の概要

(1) 教科・単元

小学校3年理科「チョウを育てよう」

(2) 授業者

田中靖浩（倉吉市立社小学校教諭）

(3) 実施日等

2009年6月～7月

倉吉市立社小学校3年生授業

普通教室およびコンピュータ教室

(4) 単元計画（理科：10時間）

第1次 チョウの育ちを学ぼう（4）

第2次 チョウの体のつくりを見つけよう（1）

第3次 アゲハチョウの育ちを伝えよう（5）

(5) 使用機器・ソフトウェア

OHC・プロジェクター・デジタルカメラ

ニュース制作ソフト（スズキ教育ソフト）

3. 授業の実際

(1) チョウの観察



写真1 幼虫が好むアゲハ草

教室でアゲハチョウを育てた。児童は、育つ様子を日々間近に観察した。チョウの姿が日々変化するので、

児童にとっては驚きの連続であった。授業時間に、その様子をOHCで拡大提示したり、デジタルカメラで撮った写真を提示したりしながら、チョウの育つ様子を観察し、気づきを観察ノートに記録した。

(2) 観察記録の整理

チョウが成虫になるまで観察し終わった段階で、それまでのチョウの記録写真を時系列に並べて、その育ちの様子を整理した。ここではOHCで拡大提示した写真や印刷した写真などを用いて、板書を構成した。そして、成長記録写真や観察ノートを手がかりにして、理科的観察の大切な要素である時・大きさ・様子・動きなどについて想起して発表し合い、キーワードとして言語化した。

さらに、一人一人がキーワードを用いてワークシートに成長過程のチョウの様子を説明する文章を書いた。各自の原稿をグループで見直し、修正したり分担を決めたりした。



写真2 観察記録を整理する

(3) フォトムービーの作成

観察記録ムービーをグループごとに作成した。はじめに、ニュース制作ソフトのタイムラインに12枚の写真を配置し、それぞれに対応する説明原稿を読んで録音し、ナレーションとして挿入した。音声入力には、ヘッドセットを用いた。うまくいかなければ、何度でも撮り直しをし、よりよいものにすることができた。デジタルの特性である。

ムービーの前後には、学習前後の児童の気づきの変化も感想として盛り込んだ。



写真3 ナレーション

4. 配慮点

(1) 観察の場

教科書教材であるモンシロチョウは、この時期の鳥取県内では卵や幼虫が見つかりにくく、観察しにくい。そこで、教科書を活用してモンシロチョウの育ちを学ぶとともに、教材として市販されているアゲハチョウとアゲハ草のセットを用意して、教室で観察した。卵や幼虫の段階では、小さなケースに入れて飼育した。

幼虫が大きくなってからは、鉢植えのアゲハ草に掛けて飼育・観察した。

(2) ゴールへの見通し

フォトムービーを作成して学習の成果を伝え合おうというゴールが明確なため、目的や見通しを持って作業することができ、意欲的な活動につながった。またスライドショーに使う写真の枚数や条件をあらかじめ決めておいたことで、ムービーの長さや作業完了にいたる見通しを持つことができた。

(3) OHCやデジタルカメラ写真の活用

アゲハチョウの観察と結果整理は、普通教室で行った。教室常設のプロジェクターやOHCを活用して、写真や映像を多く提示した。今そこにいる幼虫が動いている様子を拡大提示して、同じものを全員で観察して気づきを共有していくことができた。特に、幼虫が脱皮する様子を拡大提示したときの児童の感動には大きなものがあった。また、教師があらかじめ撮影しておいた写真映像を提示することも有効であった。

(4) ワークシートの活用

子どもたちが説明を書くのに利用したワークシートには、上段に時系列に並べられた「記録写真」、中段に観察による気づきをキーワードで書く「ようす」の欄、下段に対応する「説明文」を書くマス目がある。説明文にはマス目によって文字制限を設けた。これによって、必要な事柄を落とさず、しかも文章をコンパクトにしぼって書くことができた。書くことが苦手な児童にとっては、キーワードがはっきりしていることが大きな支援になった。

日	月	年	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒
6月21日	6月23日	6月18日	6月16日	6月16日	6月7日	6月4日	6月2日	6月1日												
写真	写真	写真	写真	写真	写真	写真	写真	写真												
ようす	ようす	ようす	ようす	ようす	ようす	ようす	ようす	ようす												
説明文	説明文	説明文	説明文	説明文	説明文	説明文	説明文	説明文												

写真4 ワークシートに説明を書く

(5) グループで練り合う

各自の説明文はグループで話し合い、よりよいものになるように意見交流をし修正を行った。音声で表現する際にも、話し方を考えてグループ内で練習を行った。この練り合いにより、個々の考えが活かされたり、よりよい方向へ修正したりすることができ、結果的に個々の活動が生きる。教師のチェックも必要である。



写真5 グループで練り合う

(6) ニュース制作ソフトの活用

タイムライン上に写真を並べて、一枚一枚にナレーションをつけていくという活動は、児童にとっても分かりやすく、表現内容に集中して活動することができた。5人グループで1台のコンピュータを利用した協



写真6 ニュース制作ソフト

働学習である。教師の手によってBGMを挿入し、児童にとって満足度の高い作品ができた。

5. 考察

(1) 写真で気づきの「共有・言語化・表現」

OHCを通したチョウの画像をリアルタイムに提示したり、教師が撮った適切な写真を提示したりすることにより、その画像を学習材として児童全員で気づきを共有し言語化することができる。

写真だけでなく、デジタルカメラで撮影した動画なども素材として活用できる。また、題材を別のものにすれば、応用範囲は広い。写真を素材として使うことで、発想を広げたり、詳しく読み取ったり、根拠を明確にして論述したりする活動が行いやすくなる。場面によっては、必要な写真を撮ったり利用する写真を選択したりすることも、学びの一部である。

(2) 言語活動の手法としてのムービー作成

新学習指導要領で強調されている言語活動の充実。ムービー作成は、多くの教科で言語活動として行うことができる。一連のストーリーを作る活動であり、文脈を持って表現する力を身につける手法として優れている。理科観察に限らず、見学・取材などで調べたことを整理して考えを表現する言語活動の手法として活用することができる。