

成果報告書 概要

2015 年度助成 (助成期間：2016 年 1 月 1 日～2017 年 12 月 31 日)			
タイトル	10 分間で描く観察画の指導法と教材提示方法の開発		
所属機関	厚木市立戸室小学校	役職 代表者 連絡先	学校長 西川 克行 046-224-7888

対象	学年と単元：	課題
○ 小学生	生活科 理科において観察を伴う学習全て 特に動物や植物の観察を中心に	○ 教師の指導力向上を目指す教員研修、実験方法指導、教材開発
中学生		子ども達の科学的思考能力の向上を目指す授業づくり、教材開発
教員		ものづくり(ロボット製作等)による、科学分野で活躍する人材の育成
その他		その他



実践の目的：	児童が容易に観察画を描くための描画方法を確立し、そのための教材提示方法を開発し、その内容を校内で共有することが目的である。	
実践の内容：	<p>描画方法については、右のように具体的に描画方法を指定し、45 分の授業の中で描き上げるために 10 分間で描くように指導した。</p> <p>教材提示方法については、児童を支援するために、デジタルカメラの画像をテレビなどに表示することから始めた。児童が慣れるにつれて実物の観察を増やした。</p>	<p>10 分間の観察画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 色えんぴつで黒で形を描く。 ・ 大きく、はっきりと描く ・ けしゴムは使わない。 ・ 色えんぴつで中身を濃く描く。 ・ 生き物以外は描かない。 ・ 10 分間で描き上げる。 ・ 気づいたことも書こう。 ・ たくさん描くと上手になるよ。
実践の成果：	実践の内容で示した具体的な方法で、簡単な観察対象を、テレビなどの平面的な画像として提示して、10 枚程度観察画を描けば、8 割から 9 割の児童が写真に似ている観察画を描くことができるようになった。また、この描画方法は 1 年生などの低学年の児童についても、形の取り方などは拙くなるが、十分対応できる方法だと考える。	
成果として特に強調できる点：	屋外よりも室内の方が集中でき整った観察画が描けることがわかった。また観察対象として樹木の枝が優れていることがわかった。動きがなく、班の数だけ準備しやすく、室内で描けるからである。また樹木の花を描かせたときに、「部分」としての花だけを描く児童が減り、「枝全体」を描くようになってきたら、児童の描画する力、観察する力が伸びてきた証拠である。観察画を描く力を測定する、良好な方法であると考えられる。	

成果報告書

2015 年度助成	所属機関	厚木市立戸室小学校
タイトル	10 分間で描く観察画の指導法と教材提示方法の開発	

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）
2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）
3. 実践の内容
4. 実践の成果と成果の測定方法
5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）
6. 成果の公表や発信に関する取組み
7. 所感

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）

児童が容易に観察画を描くための描画方法を確立し、そのための教材提示方法を開発し、その内容を校内で共有することが目的である。

描画方法については、右のような形で具体的に描画方法を指定し、時間も 10 分間で描き上げるように指導した。45 分の授業の中で、理科の教科内容を指導した上で観察画も完成させるための工夫である。

教材提示方法については、児童を支援するために、デジタルカメラで撮影した画像をテレビなどに表示することから始めることにした。描く対象を画面で切り取ることで、観察の視点を明確にし、平面を平面に描き写す活動にすることで、容易に観察画に取り組めると考え多のである。


10 分間の観察画

- ・ 色えんぴつの黒で形を描く。
- ・ 大きく、はっきりと描く
- ・ けしゴムは使わない。
- ・ 色えんぴつで中身を濃く描く。
- ・ 生き物以外は描かない。
- ・ 10 分間で描き上げる。
- ・ 気づいたことも書こう。
- ・ たくさん描くと上手になるよ。

2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

準備期間中に、観察画の指導方法をまとめて箇条書きにした。感想画を描かせるワークシートは試行の末に、A4 縦の用紙にテレビの枠と同じ縦横比の長方形の枠を設けたものを採用した。これらを用いて卒業間近の6年生の児童に校庭の植物の観察画を描かせた。その結果、指導方法はこの方法で良いという結果になり、ワークシートには観察対象が実物なのかテレビ画面なのかを表示する項目を加え、右のような形になった。色鉛筆は色を重ね塗りすることで、様々な色を作りだせることが分かり、多色の色鉛筆を用意することは行わなかった。

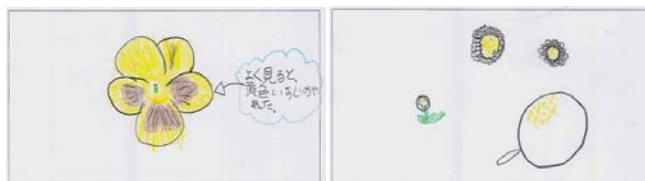
同時に接写に強いカメラ 8 台と望遠に強いカメラ 1 台を選定し、必要なアクセサリ等とともに購入した。さらに4月の春休み中に利用方法の職員研修会を行い、機器に慣れてもらうようにした。また観察画はフィーダー付きのスキナーを利用して、できるかぎりデジタルデータとして保存するようにした。

年 組 _____	
_____	_____
月 日 時	気温 _____ 度
本物 標本 図鑑 黒板	
テレビ スクリーン PC	場所 _____
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	

3. 実践の内容

初期の観察画

最初の観察画は児童の実態を調べる意味で、外で実物の花壇の花を観察させた。最初から描き馴れている児童もいるのだが、どのように描いていいのかわからない児童も多かった。観察画を描き始めてから数枚は、枠に対して小さすぎる絵が多く見られた。そのような児童には、今描いた観察画の隣にもう一つ、今度はもう少し大きく描かせることが効果的だった。失敗はないから、次はうまく描けるからと励ます姿勢が大切である。また、線が細かったり薄かったりするために輪郭がはっきりしない児童も多く見られ、このような児童には、はっきりと描こう、と具体的に指導することが必要であった。



2016.4.11 3年生 最初の観察画 花壇の花 実物
描き馴れている例 まだ慣れていない例

初期の教材提示方法

初期はデジタルカメラで撮った画像をテレビで提示すると、児童は抵抗なく描くことができた。各教室に配置されている40インチのテレビにデジタルカメラを直接つないで映す形が、教師にとって最も簡単であった。昆虫などの場合は、テントウムシなどあまり足が目立たないものや卵など、簡単な形をしたものから始めることが大切である。植物の場合、全体ではなく花だけとか葉だけのクローズアップの写真がよい。このように形が簡単なものから書き始めることによって、描けないままに終わってしまう児童を減らすことができた。



2016.4.18 3年生 テントウムシ テレビ



2016.4.22 3年生 モンシロチョウの幼虫 テレビ

中期の観察画

本実践の描画方法で、主にテレビでデジタルカメラの画像を提示して観察画を10枚くらい描いたところから、観察画の完成度が安定してきた。5月16日のモンシロチョウの観察画では、クラスの8割から9割の児童が、誰が見ても写真に似ているモンシロチョウを描くことができた。この間の指導は「大きく描こう」、「はっきり描こう」、「たくさん描こう」という簡単な指示で十分であった。ただし、そもそも対象を観察しないで自分の思い込みで描いてしまう児童がおり、そのような児童には横について、「どんな形?」、「どんな色?」と問いかけながら一緒に描いていくことが必要のようである。結果としては、よい観察画を描かせるためには、よい写真を提示すればよい、という知見を得ることができた。同時に、羽化直後の昆虫は静止しているので最も観察しやすい、という事実を知ることができたのも大きな収穫であった。

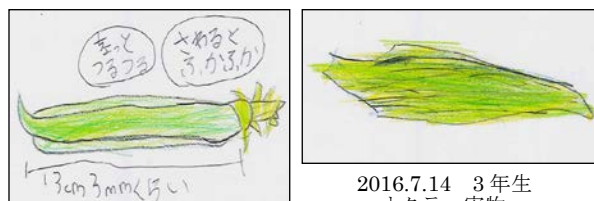


2016.5.16 3年生 羽化直後のモンシロチョウ テレビ

児童が書き慣れきたので、実物の生き物などを描かせる機会を増やすようにした。その結果、明らかに形がとれていない観察画が増加した。実物を、できるならば室内で班一つずつ用意することが、観察画を描く上での課題となった。

後期の観察画

児童が書き慣れきたので、実物の生き物などを描かせる機会を増やすようにした。その結果、明らかに形がとれていない観察画が増加した。実物を、できるならば室内で班一つずつ用意することが、観察画を描く上での課題となった。



2016.7.14 3年生
オクラ 実物

4. 実践の成果と成果の測定方法

描画方法の確立

描画方法については、「1. 実践の目的」で示した具体的な方法で、簡単な観察対象を、テレビなどの平面的な画像として提示して、10枚程度観察画を描けば、8割から9割の児童が写真に似ている観察画を描くことができた。また、この描画方法は1年生などの低学年の児童についても、形の取り方などは拙くなるが、十分対応できる方法だと考える。



2016.9.27 1年生 ヤツデ PC画面

提示方法の確立

初期においてはテレビなどの平面的な画像を描かせることが非常に効果的であった。また、テレビと実物提示装置やデジタル顕微鏡を組み合わせ、実際の動きを観察させることも行った。この方法では観察対象が一匹しか確保できなくても全員で観察できるという利点があった。また、デジタルカメラの写真が多数あるときは、PC教室の1台1台のPCに異なった写真を提示することによって、児童が好きな観察対象を選んで撮影することもできた。



2016.4.28 3年生 テントウムシの幼虫
テレビとデジタル顕微鏡で動きを観察した後に、写真を見て描画

観察対象の確保

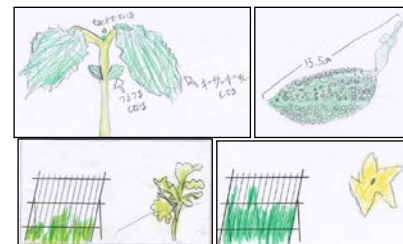
実践2年目では、描画方法とテレビなどでの提示方法が概ね確立されたことから、観察画を描きなれた児童に、いかにして実物の教材を見やすい形で提示することができるか、ということが実践の内容となった。ツルレイシの栽培、ヒキガエルやカブトムシの飼育、カマキリの捕獲など様々な観察対象を手に入れて、実物として児童に提示してきた。



2017年4月4日に採取して卵から飼育 4年生 2017.4.18の足のないオタマジャクシのみ実物 他はプロジェクトとPC思ったより成長が早く、実物で提示する前に育ってしまった

実践の成果

実践を重ねる中で、屋外にある実物を描くと、集中出来ない児童が多いことがわかってきた。多くの児童が整った観察画を描くのは、室内で班に一つ観察対象を用意した場合であった。わかりやすいのはツルレイシの観察画で、種、ポット植えの苗、実を室内で描いた場合は整い、屋外に定植した後の観察画は集中力を欠いたものが多かった。



2017.5.22～ 4年生 ツルレイ 実物
上の苗と実は室内 葉と花は屋外

樹木の花による成果の測定方法

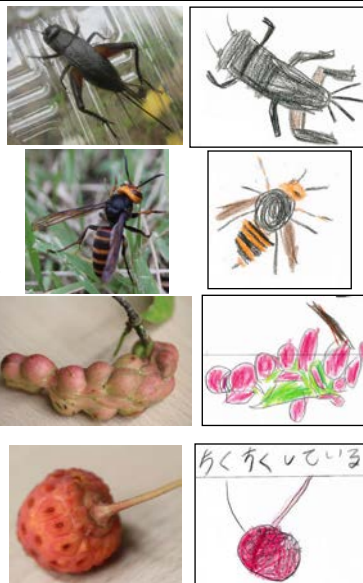
あらゆる観察対象の中で、用意しやすく、落ちついて描かせることができるのは樹木の枝の観察画である。動きがなく、班の数だけ容易に準備ができ、児童が集中して取り組めるからである。また樹木の花を描かせたときに、「部分」としての花だけを描く児童が減り、「枝全体」を描くようになってきたら、児童の描画する力、観察する力が伸びてきた証拠である。観察画を描く力を測定する、良好な方法であると考えられる。



左 2017.10.17 3年生 サクラ 実物 室内
右 2017.4.11 4年生 サクラ 実物 室内

5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）

今回の実践の描画方法を利用することによって、中学年(3・4年生)の児童があまり難しいと感じずに観察画を描くことができたと感じている。同時に低学年(1・2年生)の児童でも、素晴らしい観察画を描く児童が数多くみられた。これまで低学年の児童には、自由に思い通りに絵を描かせることが多かったように感じる。つまり描き方を指定せずに絵を描かせていたのである。その結果、見たことではなく、頭の中で考えたことを描く児童や、最初に何を描けばいいのかが分からない児童が多かったのではないだろうか。しかし今回の成果から考えると、低学年の児童にも、もっと観察して描くことを指導することが大切だと感じる。低学年向けの観察の視



2017.10.13 2年生 ザリガニ 実物

点の与え方を工夫し、低学年の児童が描きやすい観察対象を探していけば、低学年でも観察画を描くことは可能だと考える。今後、低学年での観察画の指導に力を入れていきたい。

2016.9.27 1年生
コオロギ ハチ PC画面
コブシ ヤマボウシ 実物

6. 成果の公表や発信に関する取組み

※ メディアなどに掲載、放送された場合は、ご記載ください

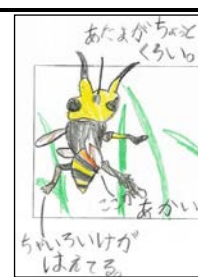
- ・ 湘北教職員組合主催の厚木 3 ブロック教育研修会、湘北教育研修会、神奈川県教職員組合主催の神奈川教育研修会、日本教職員組合主催の日本教育研修会新潟大会でレポートを発表。
- ・ 本校のホームページ(アドレス)では「10 分間の観察画」と題して、観察した対象の写真や観察画を随時公表してきた。公表したデータの数は準備期間を含めた 2 年間の実践の中で 100 回に迫ろうとしている。保護者や学校評議員の方などから話題にしていたことも多かったが、実は本校職員の中でも話題になることが多く、実践の進み具合を共有する有効なツールとなった。職員研修の価値は高かったと考えている。
- ・ 平成 30 年度 厚木市教育研究所実践報告集へ応募を予定。
- ・ 厚木愛甲地区小学校教育研究会理科部会において成果報告を計画。

2016.6.13 3年生 ヤゴ 実物 (本校ホームページより)



7. 所感

この実践を行う中で、本校の敷地内にある自然の豊かさが印象に残っている。2 年間の間に、今まで気付いていなかった沢山の動植物に気付くことができた。おそらく、いまだに数多くの動植物に私たちは気付いていないに違いない。来年、再来年と季節が巡る中で、敷地内にある、まだ気づいていない動植物を、教師自身が探索し、観察対象になるような提示の仕方を考えていきたい。



2016.9.27 1年生 ハチ PC画面