

成果報告書

2016年度助成	所属機関	福島県伊達市立伊達小学校	
役職 代表者名	校長 三村 隆二	役職 報告者名	教諭 金成 豊
タイトル	自然への興味を高め、その思いや感動を豊かに表現できる児童の育成 ～理科や生活科における自然との触れ合う実体験を通して～		

※ご異動等で現職の方では成果発表が難しい場合、上記代表者または報告者による代理発表を可といたします

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）

本校の学区の周辺は、住宅が建ち並び、さらに工場や商業施設も数多く存在する。人口密度も極めて高い。それゆえ、学校の周辺には、子どもたちが自然と触れ合える里山や小川といったものはなく、自然を対象にした活動や遊びは学校から遠いところでないといけない状況がある。

本校の理科や生活科の学習活動は、自然と触れ合って学習する活動については十分とは言えない。写真や動画や模型等を活用してはいるが、いわゆる「座学」の学習が多い。校外学習の活動も随時計画しているが、費用、時間等からそれをさらに充実させることは容易ではない状況にある。また、本校は平成25年度全国国語科研究大会の会場校になり、適切な言葉を用い、自分の思いや考えを豊かに表現する児童を目指してきた。その中で課題として残ったのが、表現の技能は向上しても、表現の前提となる意味ある体験がなければ、豊かな表現には結び付いていかないということであった。

本校の児童は、素直でおとなしいため、意欲を全面的に示しながら学習対象にかかわろうとする児童は多くない。家庭でも、テレビや読書など、室内型の過ごし方が中心である。図鑑等を見ることを通して、昆虫や植物に興味を持つ児童は多いが、触れ合った機会も少ないためか、生態等について知っている児童は少ないのが現状である。

子どもは、本来自然の中で様々な体験を通じ、五感を磨き、生命尊重・自然保護などの道徳性、さらには健全な体を作っていくのが望ましい。それゆえ、本研究においては、学校が、少しでも、自然に触れ合える場を設定することで、自然への興味を高め、その思いや感動を豊かに表現できる子どもの姿を求めていきたい。

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）

研究実践の視点は、次の2点である。

- (1) 自然との触れ合う実体験を通じた学習過程を工夫すれば、実感を伴って自然の事象を理解し、自然への興味・関心を高め、ひいては自然への畏敬の念や自然保護の態度を養うことができるであろう。
- (2) 自然との触れ合った経験を表現させる場を設定し、その方法を工夫すれば、児童は自然界の現象の不思議さや驚きに目を向けながら効果的にまとめ、発表する力を身に付けることができるであろう。

そこで、住宅地に位置するがために、なかなか直接的な自然体験をさせられない学校の実情を踏まえ、子どもたちに少しでもそうした体験ができる場の設定、及び実践を計画した。

- ① 学年の発達段階に応じて、子どもの自然での豊かな体験を期待できる単元の選定
- ② 年間指導計画の見直し
- ③ 実体験を組み入れた指導計画の作成
- ④ 単元の基本的な計画(オリエンテーションー実体験・観察ー記録のまとめ・発表の準備ー発表)と場所、時期、時間、費用等も含めて実体験の活動計画の立案

3. 実践の内容

各学年の計画に従い、具体的な実践を行った。

1年 須賀川市「ムシテックワールド」での木の実や昆虫採集の体験。



- ①フィールドワーク:野原で昆虫を探したり、木の実を採集したりした。
- ②昆虫とのふれあい:世界のカブトムシやクワガタムシを見たり、触ったりした。
- ③映像学習:昆虫の生態に関する映像資料で、理解を深めた。
- ④昆虫クイズ:体験したことをもとに、クイズを作り、ワークショップ形式で発表し合った。

2年 須賀川市「ムシテックワールド」での昆虫採集を中心とした体験。



- ①フィールドワーク:野原で昆虫採集をした。
- ②昆虫とのふれあい:世界のカブトムシやクワガタムシを見たり、触ったりした。
- ③展示物学習:体験型の展示資料を使い、昆虫の生態をより深く理解した。
- ④昆虫のひみつ:体験してきたことに加え、さらに調べ学習を進め、昆虫のひみつとしてまとめ、1年生に対してワークショップ形式で発表した。

3年 田村市「常葉町カブトムシ自然王国」での昆虫の観察と触れあい。



- ①野外観察園:自然飼育されているカブトムシやクワガタムシを観察した。歩き方、飛び方、樹液の吸い方等を実際に触れながら間近で観察した。
- ②カブトムシ屋敷:館長さんに質問したり、世界のカブトムシやクワガタムシに触れたりした。
- ③観察カード:書いたものをお互いに紹介したり、全体で発表したりした。

4年 田村市「星の森天文台」でのプラネタリウムや巨大望遠鏡の見学。



- ①プラネタリウム:宇宙の成り立ちや星の動きについて理解を深めた。
- ②巨大望遠鏡:天文台にある望遠鏡を覗き、何ができるかを理解した。
- ③隕石:実物の隕石を持たせてもらい、感触や重さなどを体験した。
- ④天文台長:班の課題について質問し、知りたい情報を収集した。
- ⑤ポスター:班ごとにポスターにまとめ、ワークショップ形式で発表した。

5年 福島市「荒川」の上流・中流・下流の現地学習。



- ①砂防ダム:荒川地蔵原堰堤と大暗渠砂防堰堤について、土木事務所の職員の方に説明をもらい、その役割を理解した。
- ②荒川と阿武隈川合流点:川の上流と下流の違いを、流れの速さや石の大きさに着目して観察した。
- ③理科新聞:学習した内容を新聞にまとめ掲示し、全体に発表した。

6年 福島市「摺上川上流部の地層」の現地学習。



- ①地層:水のはたらきでできた地層と火山のはたらきでできた地層の両方を現地で学習した。
- ②講師:地層の成り立ち等についての説明は理科が得意な教員でもハードルが高い。そこで高校で地学を指導している教員を講師に招き、専門的で分かりやすい解説をしてもらった。児童の関心が高まり、理解も深まった。
- ③理科新聞:学習した内容を新聞にまとめ掲示し、全体に発表した。

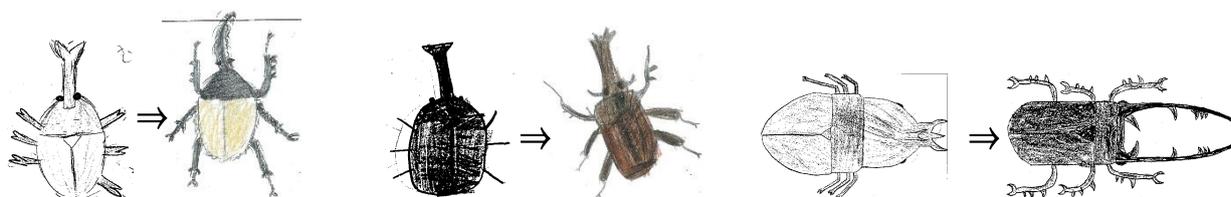
4. 実践の成果と成果の測定方法

第3学年 理科「こん虫を調べよう」の実践から

児童の多くは、昆虫の王様である「カブトムシ」の名前を知っているし、図鑑やスーパーでも見たことがあるので、すべてを知っていると思い込んでいる。そうした児童に、実際に見て、触れて感じたことを、自分が持っていた知識と比べさせることを通して、自然の不思議さやおもしろさ、そして実際に体験することがいかに貴重であるかを味わわせることにした。

まず、初めの計画の時間（1時間）において、児童にカブトムシに関わるアンケートをとり、さらに絵をかいて、話し合わせた。結果は、「見たことがある－93%」「触ったことがある－55%」「その他知っていること－足が6本。昆虫の仲間。樹液を吸う。さなぎになる。夏に林にいる。など」であり、話し合いでも、見たことはあってもその様子、生態等まではあまり深まらなかった。だから、昆虫の体験施設である「カブトムシ自然王国」に行き、実際に触れる体験活動を紹介すると嬉々として目を輝かせた。

体験当日、子どもたちは興味津々カブトムシに触れていた。そして、さっそく実際に見て、触れて、感じたことを絵と言葉で記録した。体験前にかいた絵と体験（見学）をしながらかいた絵は次のとおりである。



さらに、児童は、カブトムシ（昆虫）の脚1本でもいくつかの部分に分かれ、さらに足先はとがっていて手で触ると痛いくらいだとのいうことを記録している。そして、器用に木登りができる理由にも気付いているのである。つまり写真など見ただけではわからない、自然の「秘密」に身をもって気付くことにつながったのである。

3学年以外でも、体験学習前と後とでは、その意識に変化が見られた。体験学習の前には、事前アンケートとして「事象について、知っていることは何か」「事象について、不思議に思っていることは何か」「事象について、見たり触ったりした経験はあるか」等を調査した。体験学習後には、「初めて知ったことは何か」「さらに調べてみたいことは何か」「見たり触ったりしてどんなことを感じたか」等を調査し、対象となる単元の事象について、児童の事前の興味・関心や経験と学習後の意識の変化を比べた。その結果、全ての学年で、理科や生活科に対する児童の関心意欲は高まっていた。

また、実体験学習時の児童の様子は、学校での座学中心の学習のときと明らかに違いが見られた。学校では、指示を受けてから渋々行動する児童も中には見られたが、実体験学習時やその後のまとめと発表の時間には、少しでも多く活動したいとか、実体験学習で自分の分かったことをうまく表現したいという意識に満ちていた。その意識の変化は、ワークショップ形式での発表の様子や記録物（カード、ノート、ポスター、理科新聞等）からも明らかである。

さらに、今回の研究では、学級担任の指導に加え、その道の専門家の支援を受けたことも成果を上げられた要因の1つである。単元の学習課題解決のためだけでなく、児童一人一人が持っている知的欲求をくすぐるような存在が専門家である。外部の力を効果的に取り入れ、成果につなげるカリキュラム作成が今後も重要であると考えられる。

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）

- 1 今後の実践として取り組むべきこと
 - ・ この実体験を取り入れた理科、生活科の単元を次年度以降も同様に実施できないかを検討する。
 - ・ その他、身近な場所で実体験を取り入れた理科、生活科の単元を実施できないかを検討する。
 - ・ 今回行った単元での指導計画に準じ、特に発見や驚きを発表する場を位置付けた単元の指導計画を作成できないかを検討する。
- 2 それに向けて機器・材料・道具等を整備していく視点
 - ・ 現地に赴き、実体験をすることで児童の関心意欲を高め、主体的に事象に関わることで内容の深い理解につなげ、さらに他に伝えようとする表現力の向上を狙う今回のような実践には、交通費や講師招聘費、現地活動費等、きちんとした予算の後ろ盾が必要となる。学習成果が上がることは期待できるため、今後持続的に予算として財源を確保していく方策を検討する。

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

7. 所感

現在、AI の進歩がめざましい。人間の知能を補い、人間の社会生活や生産活動の全てで活用が期待されている。ICT の技術においては、すでに家庭生活を見ても、スマートフォンを筆頭にして、当たり前で使用されている。教育現場においても、ネット環境が整備されたパソコンや児童が自由に使えるタブレット端末等もごく普通に見られるようになった。インターネットという巨大な知能とつながることで、ディスプレイを通して、何でも見たり、何でも調べたりすることができる。VR の技術を使えば、世界中のどこにでも自由に行けるし、現実には存在しない世界もあたかも現実のように体験することができる。

この、世の中の ICT 化は、未来ある児童にとって、本当の幸せと言えるものなのだろうか。

今回の研究では、児童が五感をフルに使って、目の前の事象に体当たりで関わる姿を多く見る事ができた。「知っているけど解っていない」「解っているつもりだけど本物は知らない」このような頭でっかちな児童が実際に多いことを改めて感じさせられた。幼少期に、五感を十分に使い生活したり、学習したりしていくことで、人間が本来備えている機能を十分に発揮して生きることができるようになる。AI や VR 等に代表される ICT の技術に本格的にふれる前に、実体験を通して、五感を十分に使う機会をもっともっと増やす必要があると感じさせられた。リアルを知っているからこそ、バーチャルのよさをより実感できるものと考えられるからである。

今回、日産財団より教育助成をいただいたことで、児童に貴重な実体験の場を持たせ、一人一人の成長につなげることができました。日産財団のご支援に、改めて感謝申し上げます。