

理科・環境教育助成 成果報告書

第2回 期間：2004年11月～2005年10月

氏名：藤田 夏海

所属：厚木市立南毛利小学校

課題名：「川の魚を調べよう」

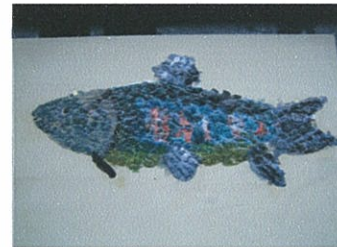
1. 課題の主旨

子どもに興味・関心を抱かせるには、どのような授業を展開すればよいのだろうか。小学校で一般的に行われている学習プロセスである、推測→実験→考察というだけで子どもの学習意欲は高められるのだろうか。学習意欲はその前に必要なのである。学習意欲を高めるキーワードは、感動である。今回の学習では、実際に川に入って魚を採ること、魚を育てること、魚の絵を描いたり、卵殻モザイクを作る活動によって感動が起こる。それにより、川や魚に興味を持ち、それを知りたい、学びたいと言う気持ちが起こると想定した。魚を科学的に調べることから学習をスタートするのではなく、魚にふれあい、魚を絵や卵殻モザイクで表すといった感情的アプローチから学習をスタートするのである。こうした学習展開によって子ども達の学習意欲がどれ程高まるのかを考察したい。

2. 活動状況

《学習の展開》

- 1 自分の興味・関心から調べたいことをみつける。
- 2 調べたい場所ごとにグループを作る。
- 3 グループごとに調べる内容を話し合い、学習計画を立てる。
- 4 実際に玉川に行き、魚などの生物を採集する。
- 5 卵殻モザイクで魚を形作り、発表の際の資料作りを行なう。
- 6 採ってきた生き物をデジタルカメラで撮影し、記録する。
- 7 採ってきた生き物を図鑑で調べ同定する。
- 8 魚についてインターネット等で調べる。
- 9 魚と川の関係から川の現在のようにすについて考察を深める。
- 10 調べ学習の発表会に向けての資料作りをする。
- 11 発表会を行なう。



《子ども達の様子》

・実際に川に魚を採りに行った時、最初、子ども達は初めて川に入る子どももいたりとなかなかうまく魚が採ることができなかつたが、すぐに慣れ、自分達で工夫し魚を上手に採れるようになっていた。アブラハヤやオイカワの稚魚がたくさん採れ、他にもドジョウやカマツカ、タガメを捕まえたりしていた。冬間近で川の水は冷たかつたが、子ども達は時間を忘れ、熱中して魚を追いかけていた。

・学校に戻ってきて、さっそく魚を水槽に入れ魚を飼い始めた。水槽の中でキラキラ光る魚に見とれ、休み時間に必ず水槽の所に行ってはうっとり魚を眺める子ども達の姿が見られた。皆、自分の捕まえた魚であり愛着をもっているようだった。魚について調べる前に、水槽の魚を見て魚をスケッチした。子どもたちは、普段からよく絵を描いているので喜んでこの活動を行い、黙々と魚の絵を描いていた。次に、ベニア板に魚

のスケッチを写し、そこにボンドで卵の殻を貼った。これは、細かい作業で、時間がかかる根気のいる作業であったが、子ども達は感心するほどその作業に没頭していた。「楽しいからもっと続けたい。」と多くの子どもが言った。卵の殻を貼り終えると、今度は絵の具で色を付け、ニスを繰り返して繰り返して塗った。5回くらいニスを塗ると、表面が光りに反射してピカピカ光った。それは、まるで本物の魚のように美しかった。子ども達は「こんなに光ってる。」「きれいだね。」と自分達の作品に満足そうな微笑みを浮かべていた。

・教室には魚の図鑑や川について書かれた本などを並べておき、子ども達がいつでも手に取ることができるような環境を整えておいた。子どもたちは自然にそうした本を手に取り熱心に読んでいた。最初は、水槽の魚が何という種類の魚なのかを図鑑の中から探そうとする様子は見られなかったが、魚をスケッチし、卵殻モザイク作っていく活動の中で、徐々にその魚の正体を探すようになった。図鑑に書かれていることを隅々まで読み、インターネットで調べ、ヒレの形、体の模様、体長、棲んでいる地域など、魚を詳しく調べ始めた。さらに、学習は川と魚の関係にまで発展し、水質検査のこと、川の水質とそこに棲む魚の関係についても調べ、川を守る大切さを学んでいた。

・まとめの段階に入ると、自分達でさらにグループ分けをし、それぞれがどの部分を書くかを決め、絵を入れたり写真を貼ったり、クイズを作ったりと自分達の工夫を入れて模造紙にまとめていった。それから、読む係、指す係、カードを持つ係など発表の役割りも自分達で決め発表会を行った。その発表は実に堂々としたものであり、内容の詳しさと発表態度のすばらしさに保護者の方々も感心されていた。

3. 結果

今回の学習では、魚の各部位を調べたり、数値を計ったりといった知的アプローチからではなく、川に入って実際に魚を採ったり、魚の絵を描いたり、卵殻モザイクを作ったりすることから始めた。こうした活動は一見魚を調べることと無関係なようであるが、こうした活動を最初に行うことによって子ども達は魚の美しさに気付き、魚に愛着を感じ、魚を図鑑やインターネットで調べたいという学習意欲をもったのである。卵殻モザイクが仕上がってから、子ども達は本や図鑑、インターネットなどで魚について自ら調べ始めた。調べたことを模造紙にまとめ発表会を行うまで、教師が声掛けする必要がない程、皆意欲的に学習を進めたのである。教師は、調べ方のヒントを与えたり、まとめ方を示唆するだけだった。このように学習が展開したのは、学ぶ意欲がそれまでの活動でしっかりと育まれていたからである。今回の研究授業を通して小学校の児童において、知的アプローチからではなく、感情的アプローチから始めることがどれ程大切なのかを実感した。感動から子どもの知的好奇心が沸き起こる。毎日の教育の中で、子ども達の感情を揺り動かすことを大切にしたいと思った。

4. 今後の課題と発展

今回は第三学年という理科教育の導入の学年であったが、4年、5年と学年が上がるにつれ科学的色彩は濃くなる。感情的アプローチから知的な理解というプロセスは学年が上がるにつれどのように変化するのであろうか。その変化とそれに応じた教育方法をこれからの教育活動の中で模索したいと考えている。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

今回、日産科学財団の理科・環境教育助成のおかげで新しい授業方法を試みる機会を頂くことができました。大変ありがたく思います。日本の教育を高めていくためには、我々一人一人の教師がより良い教育を模索する努力が不可欠であると思います。その努力を支えてくださる財団に感謝致します。