

第3学年のとりのくみ

実践記録

児童の興味・関心が高い「チョウをそだてよう」の单元の中で、感じる・考える・実感する学習活動を展開した。

1. 感じる

(1) 一人一つの飼育箱

生き物をあつかう单元では、一人一人に育てる体験をさせることを重視した。

自分の飼育箱を準備し、アゲハチョウやモンシロチョウの卵を採取した。さいわいキャベツ畑やミカン科の木を有している家庭が多く、一人一つ以上の卵を得ることができた。卵を初めて見たという子が25人中15人もいたのは意外だった。

自分の飼育箱を持つことで観察意欲も増し、卵に名前をつけている児童もいた。

世話をする過程で、小さな卵から綺麗なチョウへと変化していく様子に驚きと感動を味わい、自分の卵が無事に成長し羽化するまで責任をもって大切に育てようとする心や態度を養おうと考えた。



モンシロチョウのたまごを虫めがねで見ると、トウモロコシみたいでおもしろい。あれが、たまごだったなんて知りませんでした。
(児童の感想より)

(2) アゲハチョウの鱗粉の観察

朝の会で「チョウのはねは水をはじくそうです」というRさんの発言を受けて、「チョウのはねをくわしく見てみたい」という声が上がった。

細かな鱗粉の規則正しい並び方や色のちがいを観察して、イメージしていた羽とのちがいに驚いていた。また、顕微鏡で小さな世界を見ることにとても興味を示した。



【感じる】

「きれいやな」「びっくりした」
「うるこみたい」「すごい」
「黄色いうること黒いうるこや」
「こんなふうにならんでもようになっとるねんな」

2. 考える

朝の会や理科の授業で児童から出てきた「はてな」を取り上げ、学習を深めた。

(1) アオムシはどうやって歩くのかな？

2 齢幼虫を観察したあと、Mさんがノートに「ぼくのアオムシは首をふって歩いてふらなくなったら止まる」と書いた。次の日にこれをクラスの児童に紹介し、アオム

シの歩き方について予想させ、予想カードを黒板に貼っていった。

次のようないろいろな考えが出た。

【考える】

体をふって歩く おしりでおす
体をのばしたりまげたりして歩く
シャクトリムシのように動かす
歩くときに線を出すように歩く
下にあしがあってちょこちょこ歩く
小さいあしが何本がある

(予想カードより)



(2) チョウのオスとメスはどうやって見分けるのかな？

羽化したチョウに名前をつけたいと言いだした児童がいて、自分のチョウの性別を知りたがった。「オスとメスの見分け方を調べようと思う人はチャレンジしてみよう」と呼びかけた。いち早く図書室の図鑑で見つけたYさんが、図鑑を見せながら朝の会で「体の大きさやはらの形がちがいます」と発表した。

それを聞いた児童たちから、「その図鑑ほかにも見せて」「ぼくのさなぎは友達のさなぎよりどうして小さいのかなと思っただけ、オスのさなぎだったんかもしれん」「メスは卵をうむよって、体が大きいほうがええんちゃうの」というような声が上がった。

疑問を調べたり話し合っ解決していく過程に面白さを感じたり、友達の発表を聞いてなるほどと思ったり、さらに自分の考えを持つなど、さまざまな反応が見られた。



3. 実感する

(1) アオムシの歩き方を予想する

予想させた結果、児童は親しみをもって自分のアオムシをながめていても、細かい部分までは観察できていないということがわかった。

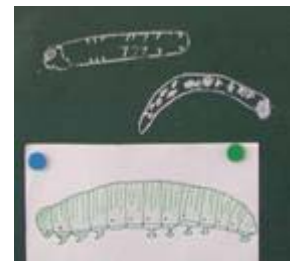
そこで、10cm角のガラス板を準備し、その上にアオムシを置いて、いろいろな向きから観察させた。児童はあしを見つけて喜んで教師や友達に見せたり、あしの数を数えたりしていた。前方と後方であしの形や動かし方がちがうこともわかった。



見て見て。ぼくのアオムシのあし
ようみえるで

【実感する】

「あしが16本もある！」
「あしの形が前と後ろでちがって
るなあ」



(2) ハチに寄生されたアオムシ

Iさんのアオムシがすくすく育って5齢になったころ、ある日動かなくなりました。体色も悪くなり心配していると、しばらくして体の中から小さな白い幼虫がた

くさん出てきて大騒ぎになった。アオムシコマユバチが寄生していたのである。Iさんはすごく残念がった。

この日、寄生についての学習をし、無事に成虫になるまでの道のりは安易ではないことを実感した。

(3) アゲハチョウの羽化

初めての羽化の瞬間を楽しみに待っていたSさんのさなぎが2週間を経過し、すきとおってきた。いよいよ始まるぞと朝からそわそわして落ち着かない。5時間目に見事にきれいなチョウになった。ビデオカメラにおさめたので一部始終を全員で見ることができた。Sさんはもちろん大喜びで、持ち帰ったチョウを家族に見せた。いっしょに見たクラスの児童も喜びと感動を味わった。

わたしは、はじめてう化を見ました。とてもきれいでした。アゲハになって本当によかった。

さなぎの中でくにくにくと動いたと思ったら、上のほうから出てきた。はらの先から黒いえきを出したように見えた。

(児童の感想より)

具体的な実践

第3学年 理科学習指導案

指導者 引田 真弓
阿部 明美

1. 日 時 平成17年6月3日(金)4校時
2. 場 所 3年1組教室
3. 単元名 チョウをそだてよう
4. 指導にあたって

本学級の児童は、これまで春の生き物探検や草花の観察においてとても意欲的に取り組んできた。朝の会では、生き物に関心の高い児童が、教室へ持参した生き物を紹介したり、家の近くで見つけた生き物について報告したりすることにより、他の児童の興味・関心も高まり、図鑑などを開いている姿もよく見られるようになった。また、家庭の協力を得て、一人一人が自分の飼育箱でチョウの卵や幼虫の成長を観察できるほど、たくさんの資料を手に入れることができた。

観察や記録においては、虫めがねなどの用具の使い方や記録の書き方について指導してきた。少しずつではあるが発見や疑問を自分のことばで書けるようになってきた。しかし、それらは個人の記録としてとどまっている段階であるので、今後は、児童が互いに発見や疑問を伝え合い、考えや調べたことなどを出し合うことによって、学習を深めていきたい。

この教材を通して、一人一人がチョウの命を大切に育む体験をし、命のふしぎを感じ、成長を喜び合い感動を得られるような機会にしたいと考えている。

5. 単元の目標

チョウを飼育して、育つようすを観察し記録していき、昆虫の体のつくりや育ちには一定のきまりがあるという見方や考え方を養うようにする。

6. 指導計画（全10時間）

第1次	チョウをそだてよう	・・・2時間
第2次	チョウのそだち ・たまごからよう虫へ ・よう虫のようす ・さなぎのようす	・・・4時間（本時3 / 4）
第3次	チョウの体のつくり ・せい虫の体のつくり	・・・2時間
第4次	こん虫のそだち	・・・2時間

7. 本時の学習（第2次3 / 4）

- (1) 目標 幼虫のあしを観察し、わかったことをまとめる。
 (2) 準備物 ワークシート はてなカード 色別カード 幼虫の写真
 ガラス板 ピンセット 虫めがね
 (3) 展開

学習活動	指導・支援 評価
1 よう虫を観察して、見つけたこと・ふしぎに思うことをみんなに話す。	友だちの発表をよく聞く ・ 共感 ・ 質問 ・ 意見
2 アオムシの歩き方を予想する。	予想したことをカードに書いて黒板に貼らせる。 ・ あしで歩く ・ からだをくねらせて歩く
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>アオムシはどうやって歩くのかな。 調べてみよう。</p> </div>	
3 アオムシをガラス板にのせて観察する。	スライドガラス、ピンセットの扱い方に気をつけさせる。 いろいろな向きから観察させる。
4 観察してわかったことをワークシートにまとめる。 ・ あしの数 ・ あしの形 ・ 歩き方	あしの様子をスケッチさせる。 あしを観察し、スケッチすることができたか。 何人かに黒板に書かせ、気づいたことを発表させる。 用意しておいたアオムシのあしの図を見せて確認する。

【指導を終えて】

発展的な内容もあったが、児童の「はてな？」から進めた学習であったので、生き生きとした活動ができた。

指導後、多くの方からいただいたご助言をもとに授業を振り返って反省点を3つにまとめた。

アオムシについての発見・ふしぎを話させたとき

児童は、「頭がでかかった」「角が出ていて、オレンジ色のへびみたい」などと気づいたことを積極的に発言したが、私が前に立っていたため、教師に向かってめいめいが発言する結果になってしまい、友達と共有させることが十分にできなかった。教師の立つ位置が大切であることを助言していただき、それ以降の授業では、児童がみんなの方を自然に向いて話ができるように後ろに立つようにした。

アオムシの歩き方について予想を立てさせたとき

「アオムシはどうやって歩くのかな？」という発問のしかたが不適切だった。児童はどう答えてよいかわからず、戸惑っているようだった。

焦点をはっきりさせるために「あしがあるのか、ないのか」という尋ね方をしてから、「それでは、あしを調べてみよう」というようにつなげていったほうが予想もしやすく、課題を明確に持って調べることができたのではないかと思う。

観察やスケッチをさせたとき

アオムシをガラス板にうつすとき、アオムシを傷つけることがあるので、ピンセットではなくやわらかい筆を使用すべきであった。

ガラス板にのせて虫めがねを使って観察させたが、あしを真横から見る子、裏からのぞくように見る子など思い思いの方法で観察していた。ガラス板は安全を考慮して周囲にビニルテープをまいてあり危険性も低いと判断し、細かな注意はしなかった。

児童は、観察の結果あしがあることがわかって喜んだものの、スケッチをさせたときに肝心のあしをきちんと描けていない子が多かった。対象のものがはっきり見えるような正しいスケッチのしかたを継続して指導していきたい。

成果と課題

3年生になって理科という教科が始まり、児童はわくわくしていた。生き物好きの児童が多かったことで活動が盛り上がり、積極的な学習態度が見られた。「理科が楽しい」という声が多く、それは私自身の発奮材料にもなった。今後は児童が生き物以外の自然事象や物理的現象にも関心をもち、生き生きとした学習活動の中で自然の倫理や規則性につながるような実感が得られるように授業を工夫していきたい。

児童は、日々さまざまな気づきを報告してくれる。それらをどのようなタイミングでどのような取り上げ方をするかによって、学習の質や広がりが大きく異なることを実感した。はてな？ボードや朝の会をさらに活用して、児童どうしの気づき（はてな？）の共有を進め、調べようとする意欲を高めていきたい。そして、調べたことの共有を通して科学的な追究や思考への礎をつくっていききたいと考えている。