

季節だよりを中心とした

三年の自然観察

足利市立柳原小学校教諭 塚田 武男

三年の理科を大観してみると、その根幹となっているものは自然の観察であり、季節だより中心の学習である。したがって三年の理科学習が軌道にのって展開されていくかどうかは、自然観察をどのように学習していくか、季節だよりをどう取扱うかにかかっているわけである。したがって

- 環境の設定。
- 教材をどのように撰択し配列したらよいか。
- 記録のとり方はどうするか
- 学習活動をどう展開するか。
- 整理の仕方と見通し。

このような問題が当然起ってくるが、これらのことを次のようなことから入っていくことにした。

1. 自然観察のねらい。
2. 季節だよりでねらうもの。
3. 自然観察の仕方としつけ。
4. 学習活動の展開様式。
5. 学習計画とその準備°（環境設定、調査）
6. 整理と見通し。

こうして まず、自然観察の月別計画表を作ってみた。

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		×○季節	節	だより	(気天)	温度,	草, 花	虫, 鳥	のよう	す絵文)	
←											→
×春の草	×草花のそだて方	←	のかんさつ	←	×秋の草	←	×紅葉しらべ		×葉の	ある木ない木	×春になるころ
←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→
×青虫	の観察	←	×さし木	←	×虫のくらし	←	川原の	石ひろい			
←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→
		←	まじゃの観察	←		←					
	×鳥のくらし	←	×魚のくらし	←		←					
	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
○日の出, 入			○, 入出日の		×雲の観察	×星の観察		○日の出, 入	○冬のらべ	天気し	○個人×グループ
←	→		←	→	←	→		←	→	←	→
											備考

これからこの計画表によって実施した学習展開の経過を二例だけ述べてみたいと思う。

一、季節だより。

季節だよりは児童一人一人が直接に目にし、手にふれ、においをかき、よく観察することによって事実から直接学ばせることを目的としている以上個人個人によって完成させるようにした。しかし個人差があるので一ヶ月ごとにまとめるときには、グループによってその特徴をつかむこ

とにした。また総整理を春夏秋冬の各季節ごとにし、これもグループの仕事とした。

○個人用季節だより。(用紙画用紙)

○草や花。虫や鳥。服装、行事の記入用紙(はる)
下の用紙は教師が用意しておき、なくなれば自由に何枚でも使用できる。

○グループ用季節だより(用紙模造紙)

1. 形式は個人用と同じ。
2. 季節ごとのまとめ用

のりしろ			
日	曜	午後	後場所
絵			余白に気づいたこと。 考えたこと。

○記入の方法

三年生の時代は、観察の視点もしいにはっきり意識されてくるから、この視点にしたがつて記録のとり方が指導されれば前に述べたような形式にしたがつて記録がとれる筈である。そこで記入することがらは前もって約束し、登下校の途中家庭及びその近所で観察したもの、はじめて気づいたもの等のみにかぎってはじめることにした。

月	4月	月	季○
花 ごよみ	絵	8	日
虫と 鳥ごよみ	絵	水	曜
さくもつ ごよみ	絵	●	天気
天気	記述	(二目盛一度)	温度のグラフ
服そう行事	絵	25°	温度
			草や花 虫や鳥
			服そう 行事

こうして四月の季節だよりから実施してきたのであるがこの結果について次のような問題がでて来た。

- (1) 毎日みていると同じようなのでつまらない。
- (2) この紙が全部うまらないと悪いのか。
- (3) 反対に競争意識から図鑑等を見て、やたらにかいてはってしまう。
- (4) 僕がかえるのたまごをみたので、かこうとしたらA君が先にかいたのでやめた等。
- (5) 絵が不正確で中には殆んど似ていないものがある。
- (6) 温度がまちまちで信用ができない。
- (7) 天気しらべが一定しない。

(1)の問題について調べてみると、子供の観察対象が本人の親しみ易いもの(名を知っている。花が美しい。虫のたまご等)に限定されているのである。このような子供に対しては、その能力の発達段階にもよるが一つの事例として

すっかり咲いてしまった花にはどんなのがあるかよくみよう。

花が咲いているが、つぼみものこっているのもあるでしょう。どんなのがあるかよくみよう。

つぼみだけであるが、もうまもなく咲きそうなのがあつたらしらべてみよう。

まだつぼみが固いのがあつたらしらべてみよう。

つぼみもない草は、いつごろつぼみがでるだろう気を付けてみていよう。

というように要点を示唆してやった。子供たちはすぐに反応を示してくれた。翌日からつぼみのついている草をなんでももってくる。四月の季節だよりには全然かえりみられなかった植物等も注意してみるようになっていった。

(2)の問題については季節だよりの用紙からくる圧迫感であり、学習能力の比較的劣る児童に人ばかり現われたものである。この他にも、これに類する子供が八人ばかりでてきたのであるが何れも相当の抵抗を感じ殆んど満足な効果を挙げるができなかった。そこでこの十一人の策であるが(グループ作りにも関係するが)教師のグループにして、目立った特徴のあるものの写生を大きく描くことから始めることにした。中には葉を紙の上においてうつすものもある。こうして簡単なものから導入していったのであるが、現在まだこの段階から余り向上していない子供が四名程残ってしまっている。

(3)及び(4)の問題については、よく子供と話し合い季節だよりは自分の観察したことが最も価値があり、他人が自分と同じものを観察してもその見方、考え方に相違のあることに気付かせればよかった。

(5)の問題についてであるが植物、昆虫については殆んど全部といってよい程、図が不正確であった。これは事前指導が悪かったわけで単に記録する、くわしく観察する、とのみ指導した点に責めがあった。記録はその場その場で直接観察したものをとる、という指導がなされなければならなかったのである。この結果 児童の多くは学校に来てから、家に帰ってから記憶をたどってかいたものになった。次の絵はKが描いたものでK(女)はクラスでも比較的図の正確なほうで

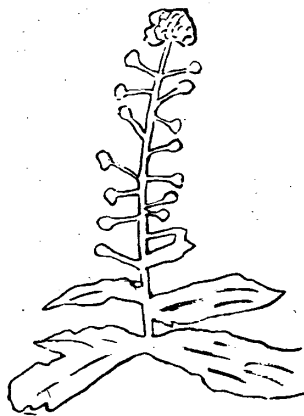
ある。右図は朝見てきて学校でかいたものであり、下図はその場所と同じものをよく見てかいたものである。

次の図はOのかいたものであるが、実験的にかかせたもので、左図ははじめに観察してくわしくかかせたもの 右図は翌朝記憶によって同じものをかかせたものである。Oは中程度の児童である。

この二例でもわかるように直接その場で記録することが、いかに大切かがうなづける。この図をみ

ると観察は時間とともにう

すれ、既成概念によってゆがめられることがわかる。即ち葉は一樣は緑色、形も本人の描きよいものになる。ここにあげたのはまだよい方であった。したがってこの点については以後特に留意して指導して来た。注意深くかくことは注意深く観察することであり、科学的態度の育成に通じていると考えられるからである。然しこれは根気よく注意しなければならな



的態度の育成に通じていると考えられるからである。然しこれは根気よく注意しなければならな

い。子供は、その時は意外な程よくかけるので喜んでかくが、長い季節だよりの道中にややもすると粗雑になり勝ちであり、いい加減にすますものもでてくる。これは未だにそうなり勝ちであり、クラスの半数以上のものに抵抗を感じている。

(6)の点については七月に算数科で温度計についての学習をするので、それまでは自分でつけられるものだけつけてよいことにしたが四月分だけでやめ、七月から温度しらべをはじめたわけであるが、温度計のある家庭は全員五十八名中四十七名、近所でみられるもの五名、ないもの六名であった。そこで日曜以外は学校でしらべることにした。

1. しらべる場所。(学校。家。)
2. 時間。(九時)
3. おく場所。(日かげで風通しよく目の高さ)

このように約束してはじめていたのであるが、ないものは日曜日をうつさせることにした。こうしてグループで話し合い中「僕のとS君のと二度もちがうよ」「ほんとうだ私のもちがう」という声が出た。子供たちは同じにならないと承知しないのである。この結果確かめてみようという話し合いになり学校に持って来てしらべることになった。同じ場所に並べてみると殆んど差はみられなかったが、学校でも場所が違うと相当な開きがあることに気付いた。このことから気温の性質にふれ、各自が観察に自信を与えられたことは大きな収穫だったと思う。

(7)についても子供たちに意識して発見させることにより解決できたと思う。同じ学校で同じ地域でしらべながら、晴れであったり曇りであったり、グループで当然問題になった。これも次のように約束した。

- (1) 観察は午前と午後の二回やろう。
- (2) 時間的にみて半分以上の天気にかぎよう。
- (3) 曇りと晴れは空の半分以上が青空なら晴れ半分以上が曇りなら曇りとしよう。(曇量によったりするのは三年では無理だと思う)

次に整理の段階に起った問題として

○温度がちがう人のはどうしたらよいんですか。

○同じものは誰のをはるんですか。

○絵の上手な人ばかりうんとはって下手なのははらせないんです。

○みんな自分の勝手にはってしまうのできたなくなる。

というようなことがでてきた。いずれもその問題点は自分のをはるることによる喜びと満足を得たいという子供らしい要求からであった。

この問題点の解決には助言を与えながら、クラス討議させることにした。季節だよりねらいと話しているうちにだんだん意見がでてきた。

○温度は学校で一しょにしらべたのだから、ちがうのは変だ。

○皆んなであつていたのでかこう。

○こよみをつくるのだから、同じのがあつたら日の早いものをはる。

○皆んなで力を合せるのだから下手な人のもはってやる。

○下手な人はよくみていねいにかげばよい。

○女は皆んなでよみっこしてよいのをかく。

このような話し合いをすることによってこの問題は解決でき、更に協力して季節の移り変りのつきさを比較的よく把握できたと思っている。

このようにして季節だよりを取扱ってきたのであるが、その根底を流れるものとして自然か直接学ぼうとする科学的な生活が身につくことであり比較観察や継続観察の初歩的な見方、考えが身につくことを主眼としてきた。したがって評価も客観的な観察が万能になってきたが、同時に比較類別したり時間的前後によってどう変るかを比較類別したりできるようになってきたに、その中心を置いてきた。

二. 青虫の観察

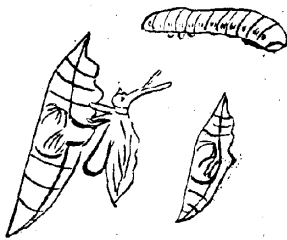
1. 目的 ○青虫からちようになるまでの変化をこまかく観察する。(昆虫の生態を知る)
 - 継続観察。
 - 観察記録がとれる。
 - 自然の摂理の妙を感得する。
2. 準備 ○青虫 飼育箱 キャベツ 菜 砂
3. 方法 ○観察の視点を明らかにする。
 - 変化のようす。 日数。 飼育法。
4. 記録 ○絵や文で記録する。
 - 青虫の歩きかた。さなぎのようす。
 - 毎日少時間行方。
 - さなぎからちようになる時は特にくわしくみる。

	月	だ い め い
	日	
	天気	
	おん どん	と う ば ん
	したごと	
	見たこと	年 組
	かんがえたこと	名 前
	え	班 で 二 名

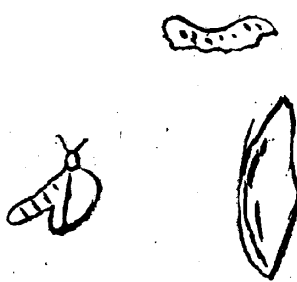
観察ノート (形式1)

この青虫の観察は変化がいちじるしく、期間も適当であり環境設定も楽なので、三年生に興味深く受け入れられた。しかしグループ中の当番によっては次のような甚だしい相違がみられた。

(A)



(B)



左側(A)のグループと、右側(B)のグループとは、すべてにおいて階段の相違がある。この二組を例にとってみると記述においてもその差異がはっきりしている。

次は さなぎからちようになるときの記録である。

(A)グループ

四時三十分ごろ、さなぎがわれてきました。よくじょうずにおれると思いましたが、でもなかなかちようがでてきません。まだでてきません。やっとうちよの黒いもようがでてきました。時計をみると五時四十二分でした。でかたはちようど ふとんからはいでるようです。でてしまおうとしっかりと自分のからにとまりました。からがわれて、もようがではじめてちようちよになるまで一時間と十二分ぐらいかかりました。

(B) さなぎをみていたら、ずっとみていたら ちょうちよになつたのでY君とさよならした。

(A) グループに限らずグループ作りは異質グループとし、どのグループにも能力の比較的すぐれたものを配合していたのであるが、このような差異が生じてきたことについては強く反省させられた。

(A) グループのリーダーは女子であるが昆虫に強い興味を持ちこの時も一しよに観察していた。

(B) グループはリーダーが男子であり本人自身の仕事はかなりよいのであるが指導力に乏しい点がみられていた。この時の観察には立合っていない。

このような相違からもこの結果がでてきたとも考えられたので、その後組替えを行ったがうまくいかないグループがどうしても出てくる。そこで固定したグループを考えずに(季節だよりは固定してきた)教材毎に再編成して固定化からくる差異の増大を防いできた。しかし尙問題があり(その是非。等質。仲間作りその他)なやんでいる最中である。

青虫の観察以後の子供達の様子をみると

○先生こんな青虫がいたよ(普遍化)

○青虫もあんまり気味の悪くないよね(親近感)

○どうして、どこからあんなきれいな色がでるんだらうね(問題提起)

○このちょうはどんな青虫からでたんだらう(比較)

○先生僕も家で飼いはじめたよ。ちがう青虫が三匹いるんだよ。(継続観察。類別。)

というような話し合いがなされるようになり、季節だよりの記録が詳細に記入され観察力も向上した。

以上季節だよりと飼育観察の概略を述べてきたのであるが、このよなたよりの歩みの中から特に自分なりに感じたことを列記してみたいと思う。

1. 他教材にくらべて相当な自己研修が必要であり、負担が重かったが楽しいことも多い。
2. 個人指導が徹底し難い。
3. 常に自然そのままから直接学ばせる。
4. 記録はその場その場でとる。
5. 観察の視点を意識させる。
6. 要領のわからないものはその発達段階に応じて要点を示唆し具体化してやる。
7. 継続観察はできるだけ変化のいちぢるしいものを選ぶ。
8. 記録の要領は必要に応じて約束をする。
9. 野外視察については、合図を定めて行動する習慣をつける。
10. 学校中心の自然観察用分布地図を作成しておくとう便利である。