

21 1人1人を著者にする――ノートを創ること――

理科の学習ノートにこだわりはじめたのは、桜井小学校に勤務していたときのことである。近畿学校視聴覚教育研究大会の会場校としての研究を進める中で、視聴覚教材の長所に気づき、観察や実験と合わせて積極的に活用しようとしていたときであった。

このころの視聴覚教育は、現在とは大きく異なりそんなに多様な機器が使われていたわけではない。しかし、メインの情報である観察や実験のほかに各種の視聴覚教材から与えられる豊富な情報を、どのように取り扱うかということは、私にとっての大きな課題であった。

基本的には、

「何もメモしなくてもいいです。そのかわり、目を、耳を、そして、頭を働かせるようにしましょう」

そんなやり方で視聴させてきた。しかし、

「重要な情報をそのままにしておいてよいのだろうか」

「一過性の情報なのだから、何か手だてが必要なのではないか」

という考えから、ノートについての工夫を始めた。それぞれに、良いと思われる点と問題点があった。

1 視聴メモをとらせる。――メモしている間に、重要な点が過ぎてしまう。

2 要点だけはプリントして与える。――「どうなるのだろうか」と強い問題意識をもった見方ができない。

3 事後に要点のプリントを与える。――「見ていなくても大丈夫だよ」と考える児童が出てくるかも知れない。

こんなこともやってみた。それは、その時間の学習や視聴覚教材のめあてと要点、学習のための資料や作業のための図なども入った総合

的なノートに作り上げるため、各自に持たせた白紙のノートに、これらを印刷し、学習の終了後には再度回収して、次の学習についてのプリントを加えるといった取り組みをしたことである。理科だけに限定しても週に4回である。長続きしなかったのは当然であった。

中学校に勤務するようになると、またまた違った様子になる。「理科は大好き。これが生きがいだ」という生徒、「理科が一番嫌いな教科です。早く体育の時間が来ないかな」という生徒。そうした中での、ノートづくりである。

このとき考えたことは、望ましいと思われる方向を明らかにし、自らの目標を設定させることであった。中学生というのは、小学校での6年を経てそれぞれに個性をもっている生徒である。義務教育の最後の段階、前期中等教育の段階にある者として、将来進むべき方向を定めつつある時期である。

「理科はまあまあでも、得意の美術にもっともっと時間をかけたい」
「高校でもバスケットボール。とにかく、インターハイ出場が夢だ」という生徒がいる。その一方で、数は少ないけれど、

「理科が好き。観察や実験の結果を詳しく記録し、自分の考えを記録しておきたい」

という生徒もいる。だから、それぞれに目標が異なっても良いと思う。しかし、後者の生徒には、単なる学習の結果の記録ではなく、自然を調べていく過程を明確に記録し、見いだした事実から結論に結び付けていく研究記録とでもいえるものにしていくことを期待したのである。それも、教師側から示すのではなく自由に工夫させるのである。

こうした中で、家庭学習の時間のほとんどを理科に費やしているのではないかと思われる生徒さえ登場することになる。

このようなノートの工夫を、私自身に対する課題にしていた昭和54年4月、奈良県教育委員会から「中学校指導計画の手引き」の作成委員に任命され、この作成に携わることになった。いくつかの分担のうち、私が受け持ったものの1つに「ノートの指導」がある。勿論、素案を提出し、8人の委員で侃々諤々の論議を行ったわけであるが、ここには自分なりの考えが出ていると思うので再録しておく。

.....

理科の目標の一つとして、「自然を調べる能力や態度の育成」があげられている。この目標の達成には、

問題の発見 情報の収集 情報の処理 規則性の発見

といういわゆる「展開の過程」を大切にし、結論を知らせることのみでなく、その過程を学ばせることを大切にしなければならない。

したがって、ノートもまた「単なる学習結果の記録」であってはならず、学習の過程や考え方の発展の道筋（自然を調べていく過程）が記録されているべきである。そして、観察や実験と並行して、その方法や見出した事実・現象、推論の経過などを記録していくことが観察をより詳しくし、測定や実験をより正しくすると共に、科学的な見方・考え方を深め、さらに後の学習にまで役立つノートをつくることにつながる。

こうして、単に学習の流れが記録され、整理されただけでなく、自分の心情や反省、意見を記録し、自己の成長や変容が分かるようなノートをつくらせることは、現在の生徒が陥りがちな受動的な学習から脱却させ、自ら学ぶ態度や力を身につけさせることになる。

次に、良いノートづくりのための工夫をあげてみる。

(1) ノートの種類を考える。

大学ノートと呼ばれる横罫のノート以外に5mm方眼や3mm方眼など、いろいろなノートを検討してみるとよい。方眼罫のノートは、グラフ以外に図や表、絵を描くのにも適している。ただし、3mm罫の場合は生徒の書く字が小さくなりすぎることに注意しなければならない。

(2) 記録の基礎的な技能を高める。

まず、見たこと、感じたことなどを正しく、早く文章に書けるようにすることが大切である。その他、絵や図が正しく描け、測定値を分かりやすく表にまとめ、正しいグラフを手早くつくる技能を身につけさせるようにする。また、文章での記録に当たっては、自分の言葉で書かせるようにしたい。

なお、このような基本的な技能の習得には、そのための時間の特設よりも、それぞれの技能が必要となる場面できりかえし学習させることが必要である。

(3) 多様な記録のしかたを工夫させる。

文章だけで記録されているノートよりも、実験で使ったリトマス紙や、あるいは酸化の実験で生じた物質などがはりつけてあるノートは、その学習をいつまでも生々しく思い起こさせるものである。このような例には、記録タイマーの打点のついたテープや気象の学習で集めた新聞天気図の切り抜きなど、いろいろ考えられる。また、そのときどきの学習に関連する新聞記事を収集し、テレビで見たことなども合わせてノートを作ることは、学習内容を日常生活と結びつけて考えることにも役立つであろう。

(4) まとめ方を工夫させる。

先に、学習の経過が分かるノートということ述べたが、そのよう

な目的にしたがってまとめていくことが大切である。たとえば、矢印などの記号を使って学習の流れを書き表したり、さらに進んで学習内容を図式化・構造化したりすることが考えられる。また、「ぼくの考え・グループの意見・みんなの考え」などの見出しをつけて、考え方の推移をまとめていくのも1つの方法であろう。

生徒はこうして作ったノートが、次の学習や後々の学習に役立つことを経験すると、積極的にまとめ方を工夫し、より良いノートを作ろうとするものである。

また、最近の生徒たちの中には、要点をイラストの形で表してみたり、漫画風にまとめたりすることを喜び、より焦点化した直観的に内容をつかむことのできるノートづくりに、積極的な取り組みを示す者も多い。これもまた1つの方法であろう。

.....

このようなノートづくりは、生徒の主体的な学習を促し、学習の定着にも役立つ。ともすれば、結論だけを大切にし、まとめの問題を解くことだけに気をとられ、入試に対応するための学力ばかりを考える理科にせず、観察や実験を通して自然を探究していく理科にしていくためにも、ノートの指導には十分力を注いでいきたい。

さらに付け加えるならば、ノートづくりはそうしたことだけでは留まらないところがある。「物事を観察し、その情報を適切に処理し、それに思考を加え、論議し、自分なりに得たものを発表していく」といった「受容」と「表出」の過程の重要性については、長い間、文部省小学校課の教科調査官をお務めになった奥井智久先生が、折に触れお話になったことである。結論だけを受け入れる理科学習ではなく、自然の事象を自らの力で受容し、それを表出していく力こそ、自ら学ぶ力なのではないか。こうした力の育成が、今、求められているので

ある。そうした視点からも、ノートづくりの学習を見直してみたい。そして、自らのノートを自分の著書だと言える子どもに育てたいものである。