

## 5 黙ってコツコツの勉強—プログラム学習に挑戦—

「すべての子どもにしっかりとわからせたい」

そんな思いは、すべての教師が持つものであろう。しかし、これはなかなか難しいことであり、そうであるが故に、永遠にこのことを追求し続けるものなのである。

当時、桜井小学校は近畿視聴覚教育研究大会の会場を引き受けるなど、新しい教育のメッカの1つであると自負しており、こうした研究を推進するために行われる校内研究会の質は極めて高かった。また、そのためには先進校における研究会に参加させていただくことができた。そんな会への出張が認められたとき、先輩からは、

「とにかく、研究会に参加したら必ず発言してくること。そして、県内の学校での場合は『桜井小学校の□□です』と言い、県外の場合は『奈良県、桜井小学校の□□です』と言うこと」

と言われたものである。

こうしたときには、いろいろな教育の理論や方法に出会い、多くの研究者からの情報を得ることができた。そして、「こんなことをしてみたい。あんなこともしてみよう」と思って帰校し、自分なりの工夫を加えた実践を試みた。

校内研究会で、プログラム学習の手法を用いた「歯車のはたらき」の授業を公開したのも、その1つである。研究授業という以上は、



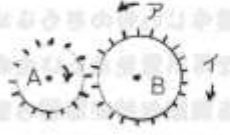
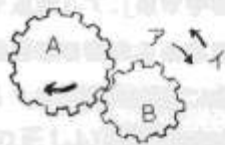

「こんな学習方法はいかがですか」

「こんな教材を開発してみたが、どう評価していただけますか」

といったなんらかの提案を含むものでありたいと考えたのである。

この学習では、歯車の学習の過程を細かく区切り、それを質問の形にして次ページのような学習シートを作成した。このスモールステッ

プゴとの質問に、子どもたちが答えていくわけである。

しつもん	こたえ
<p>1 右の図のような車についている「はね」に小石を落とすと、この車はア・イのどちらの向きにまわりますが。</p> 	
<p>2 そうです。まわる向きはイです。このようなまわり方を右まわりといいます。その反対は左まわりです。時計は、右まわり、左まわりのどちらですか。</p>	イ
<p>3 右の図は水車をあらわしています。これに図のように水をあてると、この車はア・イのどちらの向きにまわりますが。</p> 	右まわり
<p>4 ひらがなの「つ」をそのままぐるーっと延ばしていくとどうなりますか。右まわり、左まわりどちらですか。「し」ではどうでしょう。</p>	ア
<p>5 2つの水車が右のように組み合わさっています。Aの水車が右まわりすると、Bはア・イのどちらの向きにまわりますが。</p> 	「つ」右まわり 「し」左まわり
<p>6 歯車も同じように考えることができます。Bの歯車のまわる向きは、ア・イのどちらですか。それは、右、左のどちらですか。</p> 	ア
<p>7 右の歯車Aには60本の歯があり、Bの歯は20本です。Aの歯車が1回まわったときBは何回まわるでしょうか。前の机の上においた歯車で試してみなさい。</p> 	イ 左まわり
<p>8 右の場合はどうでしょうか。歯の数から考えなさい。</p>	3回

正答はシートの右端にあるので、自分の考えの正誤はすぐに分かるようになっている。即時に「正答である」という評価が与えられるとその知識は強化され身についたものとなり、誤答であれば、すぐに元に戻って考え直すことができるのである。

子どもたちは、この課題に真剣に取り組んだ。なにしろ、普通の学習とは違う。一人一人が課題と取り組みあう訳である。静かな教室で考え自分なりの答えを書き込み、シートをずらして解答と照合する。分からないところがあれば、教室の前に置かれた歯車の模型を観察し、実際に手で動かして回転の向きを調べ回転数を数える。それは、静かな静かな1時間であった。「黙ってコツコツの勉強」が成果をあげた学習なのである。

1年目の研究授業では、「今度来た子、なかなかやるやないか」というお褒めの言葉らしいものをもらった私であるが、この日の研究協議では、質問もなく、意見らしいものもなかった。ただ、

「教室にお花があれば気分がなごみますね。理科室でも、そんなふうにはいかがですか」

というような発言があっただけであった。それもそうだとは思ったが、新しい教育の方法に厳しい論議を、と期待していた私は、肩透かしにあったような気がした。

一人一人のペースで確実に学んでいくという点では、プログラム学習のメリットは大きい。しかし、進度差は開いていくばかりである。それぞれの個性や能力に応じた学習目標を設定できればいいが、義務教育として、この学年ではここまでという到達点がある以上は無理な話である。したがって、この学習法には限界があり、いつまでも続けられないのは自明であった。

実際、この指導法にも次のような批判がある。

- 1 学習体系が無視されており，言語中心主義である。
- 2 スモールステップのために全体の把握ができず，必要な能力が育たない。
- 3 単調な学習になり，学習意欲が減退し思考力や創造力が育たない。
- 4 人間的接触に欠け，社会性が育たず，個人差を拡大するばかりである。

こうした批判の中には，ないものねだりの項目や必ずしも当たっていない点がある。そして，スモールステップであるため，よく理解できたという子どもがいることも確かである。ほんの1単元だけの実践であったが，学習のプロセスを細分してじっくりと考えさせ，理解させていこうとする取り組みとして評価してよいのではなかろうか。

長い間，一斉授業に慣れてきた日本の教師にとって個人ペース，個別進捗というプログラム学習はなじみにくい。しかし，厳然として個人差は存在する以上，それに目をつむった一斉授業で済ましておれないことは確かである。新しい目で，児童生徒の実態を見つめ，「自分の学級，自分の児童生徒」意識を追放して，共に学習プログラムを開発し，共同利用する新しい形の指導法も考えてみたいものである。