

『小一教育技術』一九六一年四月（小学館）

学習オートメーションへの動き

—— 教育技術の革命 ——

矢口 新

■古くして新しい理念

—— 一 ならずことよって学ぶ ——

このごろはあまりいわれなくなったが、十年ばかり前、新教育の声がやかましかったころ、盛んにラーニング・バイ・ドウィングということがいわれた。そのころはなんでもやってみなくてはだめ、やらせなくてはだめだとばかりに、活発な子どもの活動がみられた。ゴッコ遊びなどもあらゆる場合に採用されていた。教室は子どもの声で喧騒（けんそう）をきわめていたものである。このごろは確かな認識だとか、正しい理解だとかいわれて、もっぱら静かに考えさせる学習が流行しているようである。

そのどちらにも主張される根拠はあつて、どちらがよく、どちらが悪いというものでは

ないけれども、気にかかることは、よく考えさせるといつて、わけのわからない問いを發して子どもに考える考えろとおしつけている場合が多いことである。子どもはよく考えなさいといわれても、何を考えてよいかよくわからないでボンヤリしている。もしほんとうに考えさせるつもりなら、よほど適切な問いを出して、子どもに考えられる問題を出さなければ、子どもの考える時間は、じつはいたずらに時間を空費していることになってしまう。そういうえば、子どもにやらせるという学習も、子どもが何をやっているのか、からだは動かしているが、そのことを通じて身につくものが何であったのか、はつきり考えられないで行なわれている場合が多かった。どういう行動がよいのか、どういうものをつくれればよいのか、何はしていけないことなのか

かなどということが、子どもによくわからぬ。教師のほうでもそれを指導する目安がはつきりしていないから、おそろしく活ばつな活動が行なわれているが、その効果をおさえることができないのである。近ごろはおそろしく静かな学習が行なわれて、子どもは考えているかのごとくであつても、何をどう考えているのかおさえられないでいる。

われわれが今、反省しなければならぬのは、どちらにしても、子どもに正しく行動させ、まちがいはまちがいであるとして正し、一つ一つを正しく認識させてつみあげていくことを、もつと考えなくてはならぬということである。

子どもに考えさせようとするなら、ただ考えるといつてもだめである。材料を与えなければならぬ。そしてそれについての判断を求めなければならぬ。判断できなければ、もつとやさしい材料を与えなければならぬ。どう判断してよいかわからない状態に子どもをおいておくのは意味がないというものである。判断できる問題を出して、判断を求め、その是非をすぐ教えてやらなくてはならぬ。そうすれば正しい判断をつみあげていけるであろう。瞬間瞬間にそういう判断がなされているようなら、子どもは休みなく活動し、

瞬間瞬間に教師がそれをみてやることができれば、教師もまた真に教育活動をしているというべきである。判断もまた広い意味のドウイングであって、そのようなドウイングを通じて子どもは成長するのである。

■個別化へのプログラム

われわれのこれまでの教育は、たとえひとりひとりを相手にしていたとしても、本当に子どもを活動させ、子どもに正しい行動や判断を身につけさせていくような精密なプログラムをもっていなかった。まして質のちがった、種類のちがう子どもを五十人も取り扱って、どうしていそんなことは不可能である。子どもを五十把一からげにして、適当にやっていたということになる。

それは近代教育の宿命であるうか。

海の向こうのアメリカでは、この近代教育の宿命に対して、これを克服して、ひとりひとりの教育、つまり個別化の教育を実現し、かつ、精密なプログラムによって、瞬間瞬間をフルに使って充実した教育をさせようとしている。それが最近、日本でもボツボツ紹介された。学習オートメーション、或はテーチングマシンの使用、あるいはプログラム学習といわれるものである。

これは詳細に説明することは紙数の都合でできないが、要するに、おそろしく細分化された刺戟と反応の連続として、子どもの学習を組み立てようとするものである。つまり子どもの判断が瞬間瞬間に成立するように、ステップを小さくして問題を出す。そうして解答を求める。それを連続して大きい問題をも解かせる。しかもひとつひとつの小さいステップごとに正否の解答は、教材あるいは機械のほうで提出する。つまりそういうようにプログラムをつくっておく、だからこのプログラムによってひとりの教師がひとりの子どもにつきつきりて指導していくように、自動的に判断するのである。つまりオートメーションである。

この学習の方式は、教育心理学の理論的基礎の上にしだいに打ちたてられようとしているが、われわれにとつてとくに頂門の一針となることは、ひとりひとりの子どもを遊ばせないということが実現しつつあるということである。日本の学習指導はそういう点からみると、まるで甘くてお話にならない。五十人というすしづめ学級のせいもあるが、いったいどれぐらいの子どもが教師の指示に従って全精力を使って学習しているだろうか。いっしょうけんめいやる気はあっても

よくわからないままにボンヤリ時間だけ過ぎている子どもが多い。

アメリカのプログラム学習によると、マシンなどを使って、それぞれの子どもが自己のペースで進めるようになっていく。小さいステップになっていくから、できの悪い子どももできるし、できのよい子どもはどんどんスピードを出して進んでいく。こうして、ひとりひとりが着実に学習してゆくことになる。

(国立教育研究所員)