

# 明示的な指導

先々の学びに生きる概念的理解を子どもにもたすために、学習経験の関連づけ・比較を通して、何を学んだのかをはっきりと明示する指導が必要です。

上智大学教授  
(中央教育審議会委員)  
奈須 正裕



## 子どもの学びを内容系統で構想する

教師の関心は、ともすれば45分(1単位時間)の授業をいかに効果的に展開するかに集中しがちですが、子どもの学びや育ちはもっと長期的なものです。

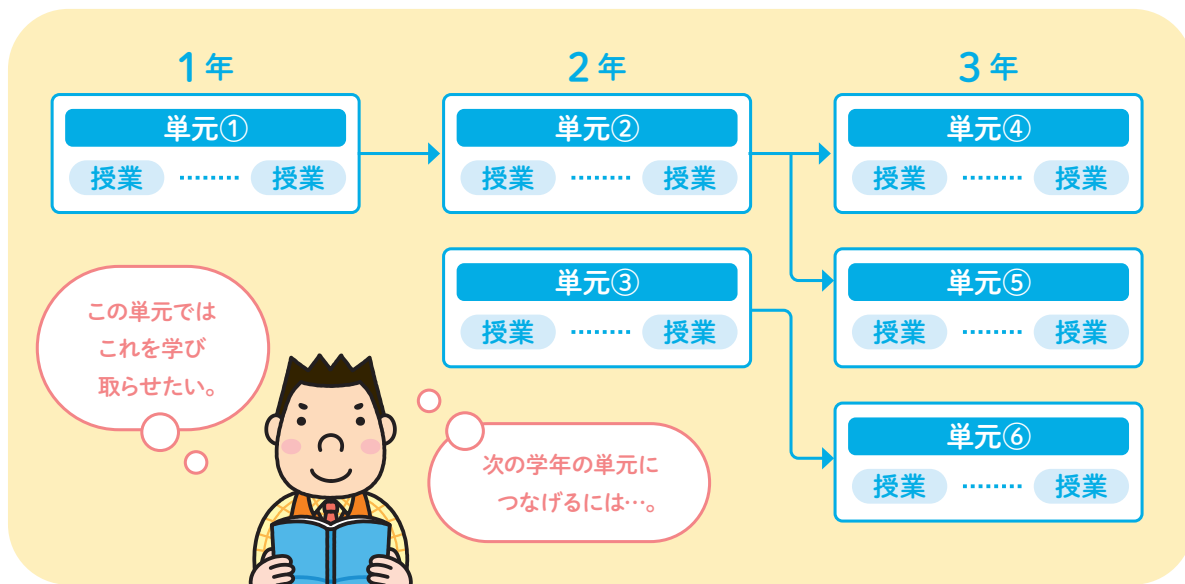
少なくとも、その単元の8時間なり10時間なりで子どもに何をどう理解させたいのか、しっかりと押さえる必要があります。さらには、単元や学年を超えて、その教科の内容系統を通して子どもに学び取らせたいものを意識した授業づくり、カリキュラムづくりが望まれます。

## 学習経験を関連づけ俯瞰的に眺める

本来、学びは文脈や状況に強く依存しており、相互に孤立した45分の授業をただ積み上げただけでは、子どもは多様な学びの経験を関連づけ、そこに一貫した意味を見出すことなど、ほとんどできません。

たとえば、5年生理科の振り子の実験で「どんな工夫が必要かな」と問えば、子どもたちはさまざまに試す中で「振り子が往復する時間を何度も計って平均値を取ればよさそうだ」と気づきます。この段階で教師は「誤差の処理」を理解したと思いがちで

### 資料1 内容系統を意識した授業・カリキュラムづくり



すが、いまだ「振り子」という具体的な対象や文脈との関わりでの気づきに留まっており、「誤差の処理」という抽象的で統合的な概念的理解には到達していません。

そこで、授業の最後に「どうして今日の実験では結果の数値を何度も計っていたの」と尋ねると、子どもたちは「理科の実験では正確なデータを取るために、いつもそうしているから」と答えます。ここで「そうかなあ。この前の検流計のときには何度も計ったりしていなかったよ」と切り返せば、子どもたちは「だって、検流計はピタリと針が止まるから。ああ、そうか、同じ実験でもいろいろな場合があるんだ」とようやく気づくのです。

そこで、この気づきを契機に、これまでの実験や観察の経験を総ざらいで整理し、それぞれの工夫を比較しながらその意味を丁寧に確認する授業を実施します。そして、整理の過程で見えてきた、理科の実験の成否を左右する「条件制御」「系統的な観察」「誤差の処理」等について、今後子どもたちが自在に操れるよう「教科の言葉」でそれ

ぞれの名称をしっかりと確認するとともに、それらを用いて新たな実験や観察について思考を巡らせる機会を設けるのです。何をどのように学んだかが誰の目にもはっきりとわかる明示的な指導を、段階を追って丁寧に進めることにより、次第に子どもたちは科学の方法論やその背後にある論理を深く理解していくでしょう。

いかに科学的な原理にのっとった実験や観察であっても、単に数多く経験しただけでは、科学的な「見方・考え方」や方法論を身につけ、自在に繰り出せるようになるには不十分です。表面的には異なる複数の学習経験を俯瞰的に眺め、相互に関連づけたり比較したりし、そこに共通性と独自性を見出すことで、統合的な概念的理解へといたさう必要があります。

### 「お道具箱」の整理

明示的な指導は、国語科でも奏功します。たとえば、5年生の子どもに4年生までの教科書を全部持ってこさせ、すべての説明文教材について、そこで何を学んだかを尋ねます。多くの場合、子

どもたちは「種を遠くまで飛ばすためのたんぼぼの知恵」とか「大豆をおいしく食べる工夫」などと言うでしょう。学びが、教材文の題材や対象との関連に留まっているのです。

そこで、題材や対象のことは一旦脇に置き、純粹に形式的な意味でどのような読解の着眼や方略を学んだのかを確認していきます。少し時間はかかりますが、徐々に「問いと答えの応答関係」「具体例を挙げる順序」「時間の順序や経過を表す言葉への注目」「接続詞の順接と逆接」「事実と意見の書き分け」「題名に込められた意味」などが、子どもなりの表現で想起されてくるはずですが、さらに、複数の学年の学びを俯瞰的に見ていくなれば、「問いと答えの応答関係」一つをとっても、実に多くの学びを経験してきたことが自覚されるでしょう。

各教材を通して、子どもたちは多くのことを学んでいます。しかし、それぞれの教材で教えたはずの読解の着眼や方略、いわば読解の「お道具」に明確な名前がついておらず、さらに子どもたちの「お道具箱」が一度も整理されていない点に、問題があったのです。

子どもたちはなかなかにより「お道具」をもっているのですが、それをもっていることを自覚していないため実際に使うことができません。ある

いは、使っていないものをどう使っているのか明晰には自覚していないので、読解には使えても文章作成では使えません。読解で学んだ着眼や方略は、最終的には文章作成に駆使できるところまでを視野に入れるべきでしょう。すると、どうしても個々の「お道具」の自覚化と命名、さらに「お道具箱」の整理が不可欠です。

「お道具箱」の整理が終わったら、さっそくこれを駆使してみましょう。命名した「お道具」の数々を紙に記して教室の壁に貼り、いつでも参照できるようにして、5年生の教科書にある説明文教材を読ませてみるのです。すると、国語が苦手だった子どももいきなりスラスラと、かなり正確に読解できることに驚かれると思います。

と同時に、「こんな書きぶりは初めてだ」という文章箇所も子どもたちの目に留まるでしょう。それこそが、この教材を通して5年生で新たに学ぶ内容ですから、「なぜそのような書きぶりをしているのか」という切り口から学びを深めていきます。

もちろんここでも、すでにもっている「お道具」との積極的な比較や関連づけにより、今回の教材文で新たに見出した説明文読解の「お道具」の特徴や位置づけを明確にしていくことが大切です。

### 資料2 「誤差の処理」の明示的な指導



振り子の実験では結果の数値がばらばらだね。

検流計はピタリと針が止まるよ。

これまでの実験や観察を振り返り、それぞれの工夫を比較しながら意味を考える

実験の結果にばらつきがあるときは「誤差の処理」をする必要があるんだね。

次の実験でも「誤差の処理」をする必要があるのか考えなくちゃ。

何を学んだのか「教科の言葉」で明示する

新たな実験や観察について思考を巡らせる

### 資料3 読解の「お道具箱」



「接続詞の順接と逆接」という「お道具」だよ。どんなときに使えるかな。

「逆接」の接続詞があると後ろの文は前の文と反対の意味だとわかるよ。

「問いと答えの応答関係」と同じで、文の関係を知ることができるね。

「しかし」の前と後ろの文は反対の意味になるみたい。

接続詞の順接と逆接

事実と意見の書き分け

具体例を挙げる順序

時間の順序や経過を表す言葉への注目

問いと答えの応答関係

### 学びを生かして先回りできる子どもに育てる

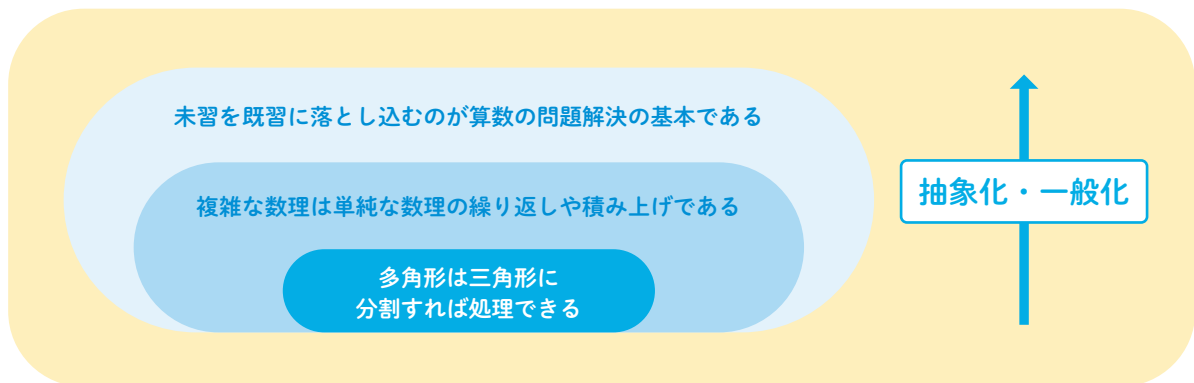
5年生算数科で学ぶ多角形の内角の和の学習では、どんな多角形も基本図形である三角形に分割すればうまく処理できるという概念的理解が鍵となりますが、これは多角形の面積の学習でもそのまま活用できる知識です。

したがって、多角形の面積の学習に入るときに「このことを勉強するのははじめてだけど、似たような勉強は前にもやったよね」と投げかけてみます。最初こそ子どもたちはポカンとしていますが、教師の言っている意味を一度理解したならば、そこから先は早いでしょう。数か月後には、子どもの方で先回りをして「今日から勉強することには、前に教わったあのことが使えるんじゃないかなあ」などと言うようになります。

このような指導を徹底したある学校で、算数の授業の冒頭に「さて、今日の基準量は何かな」とつぶやく子どもに出会って驚きました。6年生算数の学習内容の多くは「基準量×割合」という構造をもっていますが、子どもたちはすでにこれに気づいており、自ら進んで新たな学習内容に活用していたのです。

ちなみに、多角形は基本図形である三角形に分割すれば処理できるという知識をもう一段抽象化すれば、複雑な数理は単純な数理の繰り返しや積み上げとして再表現できるという着眼になります。さらに一般化すれば、未習を既習に落とし込むのが算数の問題解決の基本であるという理解に到達するでしょう。このように、その教科の主要な概念の多くは重層的な構造を成しているのです。

#### 資料4 算数科の概念の重層的構造



### まとめ

#### 今こそ求められる各教科の内容系統への理解

これまで述べてきたような授業を実践するには、各教科の内容系統に関する理解が不可欠です。それも、既習事項を確認するといった上から下に向けての系統の把握だけでなく、今教えていることが先の学年や学校段階でどのように発展していくか、そのために今何を押さえるべきかという、下から上に向けての系統の研究が望まれます。

その意味では、いちばん難しいのは1年生です。たとえば算数でも、答えを出せるようにするだけなら1年生の指導はさほど難しくありませんが、先々の学びを支える概念的理解を目指す、一気に難しくなります。しかし、教師がそこを校内研究で学び深めることで、低学年の授業の質は一気に高まるでしょう。ぜひ、挑戦してほしいと思います。

