

すでに子供たちが持っている知識を、 教師の支えにより修正・洗練・統合させていく学び



上智大学 教授 ^{なす} 奈須 ^{まさひろ} 正裕

1 コンピテンシー・ベースの教育

新学習指導要領では、学力論が刷新された。「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」からなる「資質・能力の三つの柱」が打ち出され、評価の観点もすべての教科等について、これに沿ったものへと統一が図られたのである。

さらに重要なのは、これらが学力を三つの側面では握するというに加えて、資質・能力を基盤とした教育、いわゆるコンピテンシー・ベースの考え方に立脚していることであろう。コンピテンシーとは「有能さ」という意味であり、その基底には、すべての子供は生まれながらにして有能な学び手であり、自ら進んで周囲のひと・もの・ことに働き掛け、不断に有能さを高めようとしている存在との事実認識がある。つまり、コンピテンシー・ベースの教育では、学校教育という社会的な営みにより、すでに子供自身によって展開されている有能さ拡充の営みを質的・量的にどう後押しするかが、主な課題となるのである。

学習指導要領の改訂作業の中でアクティブ・ラーニングが提起され、ここから主体的・対話的で深い学びという方向性が導かれたが、子供たちはそもそもアクティブ・ラーナーとして生まれてくる。子供をそのような存在としてとらえる時、学校教育はどのように彼らの有能さを高めていくべきなのだろうか。

2 インフォーマルな知識を生かす

まずもって、子供たちは乳幼児期から遊びや暮らしの中で自ら進んで旺盛に学びを展開しており、就学時にはすでにインフォーマルな知識とか素朴概念と呼ばれる膨大な知識を所有している。

小学校1年生算数の図形学習で考えてみよう。子供たちが卒園した幼稚園や保育所から積み木やブロックを借りてきて「これでどんな遊びをしたの」と尋ねる。すると、次々と手が上がり様々な気付きを語ってくれるから、それをみんなで確かめ合っただけで十分に深い学びとなる。

「三角の積み木を二つ合わせると四角になるんだよ」

「へえ、そうなんだ。どの三角の積み木でも四角になるの」

「ううん。角のところはキチンとなっているやつだと、二つ合わせると四角になるの」

二つの直角二等辺三角形を底辺で組み合わせると、正方形になると言いたいのである。もちろん、直角も正方形も言葉としては知らないが、遊びの中でこの事実気付き、きつと上手に活用して目指す積み木の形をあれこれ実現した経験があるのだろう。

円柱形のブロックを手に、こんなことを教えてくれる子供もいる。

「この形はね、平べったい方だったらいくつも積めるんだけど、丸い方だとコロコロってなっちゃってダメなの」

この子は、曲面と平面の違いについて語っている。ブロックを高く積み上げたいというのは子供の素朴な願いであり、その実現に向けあれこれ工夫する中で、面には平面と曲面があると気付いたに違いない。たとえ言葉は知らなくとも、個別事例に対し両者を正確に弁別できるようであれば、平面と曲面の概念を獲得していると判断できる。

また別な子が、同じブロックについて、すごい発見を語りだした。

「これは不思議でね。平べったい方から見ると丸いんだけど、横から見ると四角になるの」

「本当だ」という驚きの声がかかる一方で、今一つ意味が理解できない子もたくさんいる。

こういう時こそ、教師の出番である。ブロックを子供の席の近くまで持っていき、真横から見えるように角度を調整する。しかし、それでもなお「四角には見えない」という子は少なくない。

そこで、照明を消しカーテンを閉めて教室を暗くし、習字用の半紙を持ってきて、後ろから懐中電灯で照らして影絵状態にする。今度は、円柱形のブロックが向きによって丸になったり四角になったりする様子を全員が同時に確認でき、子供たちは大いに納得した。

新学習指導要領を巡って、よく「小学校1年生はゼロからのスタートではない」と言われるが、幼児教育とのなめらかな接続を図るためにも、子供たちが持っているインフォーマルな知識に注目し、これを存分に生かせる授業づくりを工夫したい。

一方、子供たちだけでは難しい場面では、教師の適切な支援が望まれる。精一杯がんばったけれどもわからなかった、うまくいかなかった時に支えてくれるのは、子供からしても大歓迎であろう。「さすが、僕らの先生だ」となり、この先生についていこうと、自分たちの方から心を寄せてくる。子供を信頼し委ねることと、教師がしっかり支えることは何ら矛盾しない。

3 「見方・考え方」に繰り返し触れる

子供たちだけでは難しいところを支援するという意味では、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」に繰り返し触れさせることで、知識の構造を徐々に各教科等の特質に応じたものへと修正・洗練・統合していくよう支えることもまた、重要な任務である。

たとえば、以前から小中高を通じて、理科の化学領域では「粒子」を、物理領域では「エネルギー」を中核概念に据え、表面的には大いに違って見える様々な事物や現象について、それらが同じ原理の異なる現れであるという統合的な概念的理解が目指されてきた。

教師がこのことを踏まえていれば、小学校4年生の空気の圧縮の実験の際に子供が書いたモデル図に対しても「みなさんが書いた図を見て、先生気が付いたんだけど、空気を押し縮めた時に粒の数が減っている人と、変わらない人がいる。どこからこの違いが生まれしてきたのかなあ」といった問いかけができる。

さらに、こういった授業を単元や学年を越えて何度も繰り返すことで、子供たちは次第に「粒子」や「エネルギー」という概念を理科学習における汎用的な思考の道具として身に付け、様々な現象の説明や予測に自発的に活用しようとするだろう。

同様に、小学校5年生算数の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るが、この知識は多角形の面積の学習でもそのまま活用できる。したがって、多角形の面積の学習に入る時に「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え」と投げ掛けてみる。最初こそ子供たちはポカンとしているが、教師の言っている意味を一度理解したならば、案外とそこから先は早い。数か月後には、子供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」などと言い出すようになる。

このような指導を徹底した学校で、算数の授業の冒頭に「さて、今日の基準量は何かな」とつぶやく子供に出会って驚いた。小学校6年生算数の学習内容のいくらかは「基準量×割合」という構造を有しているが、

子供たちはすでに気付いており、自ら進んで新たな学習内容にこれを活用していたのである。

こうなると、授業は子供たちの意志と力によってどんどん加速していく。新学習指導要領を巡っては、授業時数に対する教育内容の過積載、いわゆるカリキュラム・オーバーロードが指摘されており、慢性的な時数不足が懸念されるが、「見方・考え方」を踏まえた授業により、子供たちが各教科等の本質や内容の系統を明晰に自覚できるようにすることで、結果的に大幅な時数の節約も可能となってくる。

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る。さらに一般化を進めれば、未習を既習に持ち込むことが算数における問題解決の基本であるの理解に到達する。

このように、教科等の中核概念の多くは重層的な構造を成しており、「見方・考え方」を踏まえた授業づくりのためには、各教科等の内容や系統に関する教師の深く構造的な理解が不可欠となってくる。

4 よりたくましく、より有能に

子供たちが長い時間をかけて自力で形成してきた発展途上の概念を、授業を通してより洗練されたものへと鍛え上げる。このような質の学びを経験する中で、子供は教師が支えてくれたやり方を見様見真似で自分の中に取り込んだり、その教科等ならではの「見方・考え方」を自らの世界観を構成する視座として明確に位置付けたりしながら、徐々に自分たちだけで実現できる学びの範囲を拡充し、その洗練や統合の度合いを高めていくであろう。

すべての子供は、その誕生の時から進んで学びを展開してきたという意味において、すでにアクティブ・ラーナーである。学校は授業における教師の様々な支援や指導を足場として、さらに子供たちがより広範囲にわたる深く統合的な学びを自律的に成し遂げられるようになっていくこと、すなわち、アクティブ・ラーナーとしてのたくましさや有能さをいっそう高めていくことを目指し尽力していきたい。

コンピテンシー・ベースの学力論や、それに立脚した主体的・対話的で深い学びとは、このような思想なり技術によってその実現を目指すものなのである。

参考文献

奈須正裕編著『ポスト・コロナショックの授業づくり』東洋館出版社、2020年。