

## 算数科・数学科を中心とした提言（田仲 誠祐 先生）

### 授業研究会全般について

今年度は小学校2校、中学校2校を訪問させていただいた。新型コロナウイルス感染症が5類に移行したことにより、各学校がこれまで以上に強く歩み始めたという印象をもちながら授業を拝見させていただいた。何より、子どもの表情がよりよく見えるようになり、生き生きと意見交換する姿に、これが本来的な姿なのだと実感した。

授業協議会は、限られた時間の中で先生方の瞬発力を感じずる有意義なものであった。特に、ベテランの先生の「授業の見方」——一人ひとりの子どもの思考（特に、戸惑いや間違い）を見取る目には感心させられた。授業研究会は、明日の授業をどうするかを考える場であることはもちろんであるが、若い教員が急増する今、授業の見方を磨く貴重な機会であると実感した。

### 4校の授業を参観して感じたこと

#### ○数学的活動のバランスを大切にした単元計画が工夫されている

いずれの学校においても、数学的活動における二つの過程、すなわち「日常生活や社会の事象の数学化」、「数学事象の数学化」を大事にした学習が、単元全体でバランスよく計画されていた。子どもたちが、算数・数学を日常生活との関連で捉え、統合的・発展的に学んでいけることを大切にしながら単元計画を作成していることが窺えた。

#### ○課題設定の場が工夫されており、子どもたちが自立的・協働的に活動している

A小学校の2年生の授業は、 $62+73$ のように答えが100を越えそうな足し算の方法を考える授業であった。学校農園のイチゴを題材に、日常の題材を数学化し授業の土俵にのせる導入に、子どもたちは自然に算数の学習に入っていた。自力思考では筆算で考える子どもが多かったが、10のまとまり図、位取り図を用いて相互に関連付けて筆算の意味について学び合う場を大切にしていた。また、振り返りの視点が明確で、小学校2年生として意味のある振り返りがされていた。

B小学校の1年生の授業は、白組と黄組の玉入れ競技での個数の差を求める学習で、子どもたちにとって切実感のあるものであった。求差の問題は、求残、求補よりも難しいと言われるが、小学校に入学して3か月の子どもたちがペアでブロック作戦、図作戦などにより説明し合い学びを深めることができていた。特に、二つの集合の差に着目する上で、「仲良し手つなぎ作戦」という言葉は、見方・考え方を共有するキーワードになっており大変効果的であった。終末は、「超にっこり」という言葉を用い、1年生から発達の段階に応じた振り返りの場を設けている点も勉強になった。

C中学校は、運動会のリレーの動画を視聴しながら理想的なバトンプラスをするためにはどうしたらよいかという斬新な問題で授業がスタートした。問題解決に必要な情報をグラフから取り出す、バトンを渡せることの意味をグラフ上で考える、というレベルの高い思考が要求されるが、小集団での意見交換を通して協働的に課題解決を進める子どもの姿が見られた。解決後には、他の様々なグラフについてもそれぞれ状況を捉え直す場面を設けており、理解を深める上で有効であった。

D中学校の2年生の授業は、平行線間の折れ線の角度を求める問題において、どのような補助線をひくと効果的かということにとどまらず、なぜそのような補助線が効果的となるのかについても考えさせる授業であった。協働的に学びを深める場面では、ジグソー法を取り入れるなど、若手教員らしく斬新な取組が行われていた。子どもが考えたまとめについて話し合う場面が設けられ、統合的に振り返るための工夫が見られた。

## 教科等指導協力員の先生との協議から

○一人ひとりが自分の言葉で発言する姿が印象的であった（聞き手を育てることを基盤に）

一人ひとりが自分の言葉で発言できるように育っている。そこで気付いたことは、聞き手を育てるための指導が大切にされているということである。話し手は、認められることによってもっと発言したいと感ずる。聞き手である子どもが話し手の言うことをしっかり受け止め、聞こうとする姿勢が育ってきているという印象だった。

○子ども主体の授業づくりが目指されていた

以前に比べると、授業で教師が前面に出る場面が少なくなり、子どもの思考や活動を大切にしている授業が行われている。教師は、指示したり誘導したりするよりも、子どもがつまずいたり、戸惑ったりすることを大切に指導に当たっていることが印象的であった。

## さらなる深い学びへの提言

秋田市教育委員会では、確かな学力の育成に向けた目指す授業のイメージとして、『『わかった』『できた』を実感でき、『もっと学びたい』につながる授業』を掲げている。「わかる・できる」は授業の大切なテーマである。しかし、AIやビッグデータに囲まれた情報化社会の中では、「わかる・できる」にとどまることなく、「もっと学びたい」という主体性の育成が求められる。その意味で、秋田市が目指す授業イメージは、今後の大切な方向を指し示している。今年度、訪問した学校でもその趣旨に沿った授業が提案されており、この取組をさらに力強く進めるとともに、次の2点を期待する。

○子どもたちが困難を乗り越える学び

これからの時代、従来の方法で結果を出すことができることはコンピュータを活用すればよい。人間の出番は、その結果に違和感があるときや、新しいものを創り上げる必要があるときである。秋田市では、「見通しをもつ—自分の考えをもつ—協働的に学ぶ—振り返る」といった学びのプロセスを大切に「わかる・できる」授業スタイルが確立している。これからの人間に期待されることを考えると、学習が進む中で子どもの戸惑いをもっと表出されてもよいと感ずる。学びを深めるためには、学習のプロセスにおける間違いや戸惑いが不可欠である。正しいことだけで進む授業と、子どもが戸惑いや間違いを克服する授業では、同じまどめに到達したとしてもその理解の深さや成就感が異なる。もちろん、間違いにより子どもが恥をかいったり、意欲の低下につながってはならないことには留意が必要である。間違いや戸惑いがあればこそ、協働的に学ぶ場面、学習過程を振り返る場面がより一層有意義になり、未来の自分に生かせる教訓が明確になるのだという学習観を子どもとさらに共有していきたい。

○統合的・発展的に考察する力の育成

統合的に考察するとは、学習内容を新たな知識として取り入れるのではなく、既習の理解の体系に包摂するように考察することである。統合的に考察する際に重要な役割を果たすのが、見方・考え方である。例えば、「単位をそろえることによって足し算が可能になる」といった見方・考え方をすることによって、2桁、3桁、4桁の整数の足し算が同じ原理によることを統合的に理解できるようになる。さらにこの見方・考え方を自覚的に働かせると、小数の足し算、分数の足し算についても発展的に考察することが可能になる。

見方・考え方を育成する上で留意すべきことは、問題解決の過程で見方・考え方が見えていないことが多々あるということである。そのため、一人ひとりが見方・考え方について意識できる場を授業の中で意図的に設けることが必要となる。その効果的な場面としては、見通しを持つ場面と問題解決の過程を振り返る場面を挙げることができる。日本語で「振り返り」とい

うと、個人的な活動と捉えられがちであるが、英語のリフレクションは個の振り返りだけを意味するものではない。リフレクションを個人に任せるだけでなく、協働的に行うことも大切にしていきたいものである。