

算数科部会

司会者 西尾 圭一（旭川市立永山南小学校主幹教諭）
助言者 常盤 慎一（旭川市教育委員会教育指導課課長補佐）
相馬 一彦（北海道教育大学旭川校教授）

I 授業の部会から ※主なものを抜粋

単元構成について

○第1時と第2時は教科書では扱っていないところであり、ここが提案している部分であるが、この位置付けについては。

→身近に考えていることを基に、統計的な問題解決のサイクルを学ぶこととして押さえた。データについては日常的に扱う場面が多い。その整理をするときにどうしたらよいかということをも単元の前半に、後半はそうしたデータを集計したことから何が言えるのか、ということをも位置付けて構成した。

二次元の表の扱い方について

○教師がカードを使って二次元の表になるところを見せたときに、児童の明確な反応があった。しかし、個人思考でのアンケートの記述内容と集団解決後の記述内容にそれほど変化が感じられなかった。二次元の表について、整理することを想定させたかったのか、紹介に留める程度だったのか。

→アンケートの内容を考える際には、何となく「これを聞いてみよう。」ではなく、二次元の表を提示することで、集計する際の見通しをもたせたかった。それにより、「だったら、質問をこうしよう。」という思考過程につなげたかったが、本時はそこに至らなかった。

想定するアンケートの内容について

○アンケートの項目として、「順位を付けさせる質問」「どのくらいやってみたいのかを5段階で聞く」ことも想定される。本時で学ばせたかった学習内容から考えると、質問項目を考えさせるときに「好き／嫌い」「はい／いいえ」の2つの観点で質問するという条件を付けると、児童にとっても分かりやすかったのではないかと感じる。

→本時の学習では、二次元の表を扱った上で、それを踏まえてどのような項目を作成するのかを見取りたかった。順位については、表の枠は増えるものの、「好きな遊び」と「順位」という2つの観点で整理できると押さえていた。ノートを見たときに、条件を付けたほうがよかったと感じている部分もある。

その他の感想

○二次元の表を扱ったのだから、本時のまとめは、「調べたい『2つのこと』を考えることが大切」とすべきだった。

○自分が実践するとしたら、問題提示の場面でこのデータ（教師による事前アンケートの結果）を出して、ここから何が分かるのかを問う。

○二次元の表について、もっと踏み込んで扱った方がよかったのでは。雨のときに2年生と4年生にどう聞くかなど、二次元の表についての交流をもっと深めると、二次元の表を生かすことができたと感じる。



II 助言者からの講評 ※要点のみ

(1) 常盤 慎一 課長補佐から

最初に気付いたことは、児童の学習規律や学習に向かう姿勢である。挨拶も含めてきちんと行うことが大切である。また、児童の思考に沿った計画的な板書となっており、それが児童のノートに反映されている。

新学習指導要領については、まず大前提として、相馬先生が提唱されている問題解決の授業がベースとなっている。統計的な学習や内容の充実については、これまでも話題になっていた。今回の新学習指導要領において、この部分が重視された。資料(「D データの活用」領域の内容及び資質・能力)を基にお話させていただく。「D データの活用」が今回新設された。小学校から中学校まで9年間で育成していくという系統性が重視されている。小学校4年生の内容は、「データの分類整理」であり、2つの観点から分類する方法/折れ線グラフの特徴と用い方(内容の取扱いに、複数系列のグラフや組み合わせたグラフを追加)とある。概ね、現行のものと変更はないが、大切なのは、「何を学ぶのか」「どのように学ぶのか」「何ができるようになるのか」という資質・能力である。新学習指導要領の解説に具体的に記述されており、この部分を読み解いて授業づくりをしていくことになる。

本時は、新しく提示された思考力・表現力・判断力等の「目的に応じてデータを集めて分類整理すること」と関連している。指導案検討の際は、課題とまとめを見たときに「これは算数の授業と言えるのか。」と違和感があったのだが、本時のようなこともこれからは大切にしていけるべきこととして新学習指導要領の解説に示されている。ただし、授業改善の視点としては、協議の中で出てきた通りのことがある。1番大切なのは、常にお話しさせていただいているが、目標と課題、まとめが1つの柱となっているということである。本時はしっかりと算数の授業にするために、二次元の表の扱いに迷った部分があるようだが、そこを、目標と課題、まとめの整合性を図ることによって授業を組み立てていくことを今後も大切にしていきたい。

(2) 相馬 一彦 教授から

改めて本時の目標の大切さについて実感した。本時の目標は大きく分けると「二次元の表を知る」「アンケートを作る」という2つの内容が書かれている。これを1単位時間の中で達成を目指すのか、アンケートを作るということが算数の学習で行うのか、ということが協議でも話題となった。アンケートについては、新学習指導要領において、当然授業の中で扱っていくことはあり得る。しかし、単元の中でどこに位置付けるかということは熟慮すべきところである。学習することに対して迷っていた児童の姿も見られたことから、1単位時間の中で2つの目標を入れたことは欲張ってしまったところがあったと言える。これまで同様、1つの目標をシンプルに設定することを大切にしていけることの必要性を実感した。

統計的な問題解決の方法について、新学習指導要領に示された。今回の授業の構想にも明記されている。この統計的な問題解決について改めて考えたとき、キーワードとなるものが4つある。今回の「分類整理」も、単に「分類整理」することではない。1つ目は「選択」である。どのデータを選択するのか、どのような方法を選択するのかということ。2つ目は「判断」である。結果をどう考察するか、ということも算数で学習していかなければならない。3つ目は、児童にとっての「必要性」である。これがなければ、「選択」や「判断」ができないことから、「必要性」を実感できる題材を工夫することが大切である。4つ目は「目的」である。教師は「目的」に応じて考えるということ、児童には「目的」をもたせることを意識することが大切である。

これまでではどちらかというと数式や図形についてが中心で、統計に関しては疎かにされていた部分もあるが、今後は算数・数学の中でぜひ積極的に統計について取り組んでいきたい。

