

# 平成25年度 算数・数学教育研究部会（読書会）報告

## 第6回

平成25年11月8日（金） 午後6時00分～ 総合学習センター

### （1） 研究の実践より学ぶ

『よく聴き，よく考え，主体的に学び合う子供の育成』

～ 多様な学習形態を取り入れた 5年「合同な図形」の指導を通して ～

梅園小 河上翔太 先生

### （2） グループに分かれての自由討論

「日頃の授業で気になっていること」

## ● 『よく聴き，よく考え，主体的に学び合う子供の育成』

～多様な学習形態を取り入れた 5年「合同な図形」の指導を通して～ 梅園小 河上翔太先生

### 【目指す子供像】

よく聴き，よく考え，主体的に学び合おうとする子供

### 【研究の仮説】

5年「合同な図形」の学習において，多様な学習形態を取り入れることによって，よく聴き，よく考え，主体的に学び合おうとする子供が育つであろう

### 【研究の手立て】

- 手立て① 自分の立場を明確にし，全員参加の話し合いが深まるように，ジェスチャーを用いる
- 手立て② 学び合う姿勢を育むために，発言したり，聴いたりするときは，教室内の掲示物を用いて，必ず相手の目を見るように声掛けする。
- 手立て③ よく聴く姿勢を育むために，付け足しの発言や発言者への質問，繰り返しの発言ができた子供を称賛する。
- 手立て④ 主体的に学び合う姿勢を育むために，必要に応じて工夫した声掛けをしたり，子供の考えや実態を随時把握したりするように努める。
- 手立て⑤ よく考える姿勢を育むために，必要に応じて算数的な活動を充実させる。
- 手立て⑥ 子供の考えがクラス全体に広がるように，効果的に教材提示機を活用する。
- 手立て⑦ 主体的に学習に参加できるよう，毎時間の学習課題は，子供の疑問や考えから引き出し，子供の言葉で提示するようにする。
- 手立て⑧ 学習の流れに乗り，主体的に話し合いに参加できるよう，本時の学習内容はできる限り子供の言葉でまとめるよう配慮し，次時の導入では，本時でまとめた内容について振り返る場面を設定する。
- 手立て⑨ より効果的な学習になるよう，子供の実態や本時の学習課題などを考慮して，学習内容を提示する場面と，考えさせる場面とを区別する。

### 【実践】

#### <第4時> 合同な三角形のかき方を考える場面

授業の導入では，必ず前時の学習を振り返る時間を設定した。合同な図形とはどんな図形だったかを復習してから課題を投げかけた。

T：今日はこの合同な図形をかいてみようと思います。課題はどうしますか？

C：写し取らずに合同な図形をかくかき方を調べよう。



<河上先生の提案の様子>

本時では、学習内容は授業者が提示しているものの、学習課題を子供に言わせることによって、本時のポイントともなる「写し取らずに」というニュアンスが加わることとなった。活動中は、主体的に学び合う姿勢を育むために、必要に応じて工夫した声掛けをしたり、子供の実態を随時把握したりするように努めた。伝える場面では、「相手にとってどうなのか」という視点に立ち、相手に聞こえる声でわかりやすく説明するよう声掛けをした。聴く場面では、友達の意見に矛盾はないか、自分の考えがクラス全体に広がるように、教材提示機を活用してもよいことにした。その結果、子供たちは集中して発言者の説明を聞くことができ、クラス全員が自分の力で合同な図形をかき上げることができた。

### ＜第8時＞ 三角形の内角の和を調べる場面

授業の導入では、合同な三角形を敷き詰めた図形を提示し、気付いたことをノートに書かせた。全部の角が集まっているところが  $180^\circ$  になっていることに気付いた子供の意見から、本時の課題を考えさせた。そして、どのように調べればいいのかを数人に発表させ、各自で自由に調べさせた。いつものように、発表では教材提示機を活用してもよいことにした。授業後の算数日記から、子供たちは、折って角をまとめたら一直線の  $180^\circ$  と重なる考え方に感銘を受けていたことが分かった。

実践前後に実施したアンケートから、算数の学習が好きな子が増えたことと、授業中に発現する子が増えたことが分かった。

#### 【意見交換】

- 子供の疑問から課題を設定するのはとても良い。  
しかし、あいまいになることもあるのでは。
  - ・意図的に指名して、目指す方向にもっていく
- ジェスチャーは毎回するのか。
  - ・必ずどれかの反応をする
- 中学生でも作図の道具が使えない子がいる。今回の指導でどのような手応えがあったか。
  - ・やはり、使えない子はいた。コンパスのねじなど、道具の準備をしっかりとさせた。
- 手立てが多くてよいが、もう少し見直して整頓すると読みやすい。
- 手立ての中にジェスチャーがあるが、子供がすることなので手立てではないのではないのか。
- 算数に関わる場所について、詳しくレポートに書くともっと良かった。

#### 【ご助言】

- 算数の目標ではなく、学習の目標になっている。算数で何を教えたらいいかをもっと突き詰める。
- 「写し取らずにかこう」→「辺や角を調べたらいい」という子が出てくるかもしれない。  
「写し取ったらかけた」→どうしてかけたかを聞く。本来の学習を追究しておくこと。
- 課題を誘導するのもよいが、うまく引き出す必要がある。先生の言葉の繰り返しではなく、子供が思いついたようにもっていく。
- 授業というのは、子供が発散する時と、先生がまとめていくときを考えて仕組んでいくことが大切。
- 「写し取らずにかく」とあるが、「写し取る」とはどういうことなのかを聞いたのか。
- 気付いたことを称賛するだけでなく、書き出すことが必要。



＜意見交換の様子＞



＜柴田先生のご助言の様子＞



＜三浦先生のご助言の様子＞

## ●グループに分かれての自由討論「日頃の授業で困っていることについて」

<小学校>

○課題設定について

- ・よく「それは課題じゃない」と言われる
  - 本時で教えたいことを学習課題にする
  - 身の回りから引っ張ってくる
  - 教科書に沿うなら教科書の言葉で

○丸つけ法について

- ・子供の実態が分かるので良いが、時間がかかる
  - 1時間に1回程度なら
  - 一人一人を見るスピードを速くする
  - 子供も喜ぶので取り入れるのはよい

○授業の内容が定着しない

- ・小数、分数の計算ができない
  - 毎日計算プリントをやらせて練習

<中学校>

○反応のよいクラスとよくないクラスがある

- ・生徒の反応がよくなる教材や振り方を工夫する
- ・先生によって変わることも多い
- ・先生が楽しそうにする
- ・生徒がよく考えて集中していればいいのでは

○一次関数の利用の指導でどのように魅力を出せばよいか

- ・携帯電話の場面は身近で授業も盛り上がる
- ・道のりの問題は距離が減っていく問題が出ていてわかりにくい
  - 「家、ケーキ屋、おじさんの家はどこ？」と聞くなど、発問を工夫する
- ・動点の問題がなかなかできない
  - 違う問題も扱って、2時間はかけたい
  - 動点の動きを一直線上に置き換えて考えるのもよい



<グループ討論の様子>

前半は研究的実践についての意見交換が行われ、参加された先生方の活発な意見交換が見られました。後半のグループごとの自由討論では、若い先生方からの素朴な疑問を皆で話し合い、和やかな雰囲気の中で意見交換が行われました。たくさんの先生方に参加していただき、有意義な時間になりました。ありがとうございました。<六ツ美中学校 石原昌仁>