

学び合う算数科授業を目指して ~ 2月3日(金)授業研究会 ~

石田淳一先生（横浜国立大教授）には、4年間にわたり、「考える足場」のある算数授業に加え、「学び合い」のできる学級集団の育成について、ご指導いただいています。

3年「いっしょにべつべつに」 ねらい：同学年の学習から話し合いのし方を学ぶ
 石田先生のご指導の下、本校3年生が、他校3年生の「60円のえんぴつ8本、20円のキャップ8この値段を求める」学習をDVDを見て、「学び合う」ことを学習しました。



【話し方指導】全員でつくり上げる算数の授業にしよう！

■クラス全員の手が挙がらないときは

- ・考えが途中で、それを話すようにします。
- ・ペアで話し合う相談タイムをとり、考えを確認します。
- ・「みんなが助けてくれる」と、友達に発言をうながします。



■自分たちで授業をすすめていくために

- ・「気づいたことを発表します」「相談タイムを取ってください」「そろそろ発表しませんか」「式は です」等、先生に問いかけられる前に自ら発言をしましょう。
- ・「前に出て説明します」「見える場所に動きます」等、自ら分かりやすい場所に移動します。
- ・「ここまで分かりますか」「次はどうなりますか」等、友達に問いかけながら説明します。
- ・「言い換えると」「付け加えて」等、友達の問いかけに答えながら説明を聴きます。

◆2年「九九を広げて」ねらい：まとまりに目をつけ、九九を活用して問題を解く

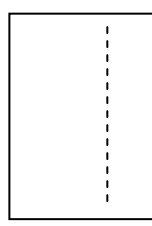
① 考える足場をつくる「りんごの図を見て、気づいたことを話し合しましょう」

右のような図を提示し、りんごの数について気づいたことを出し合いました。

- ・ $4 \times 5 = 20$ ・ $5 \times 4 = 20$ かけ算を使って求められることを確認しました。
- さらに、りんご2こを食べると、18こになることを、図で確認しました。



② 足場をもとに、工夫して計算する「18この求め方をいろいろ考えましょう」



左のような図（ある考え方）を提示し、説明できるか全体で考えました。

はじめに、 $5 \times 3 = 15$ 次に、 $3 \times 1 = 3$
 最後に、 $15 + 3 = 18$ だから、18こです。

「たてにわかる」方法があることを確認しました。

さらにいろいろな工夫ができるか、個別で考えてみました。



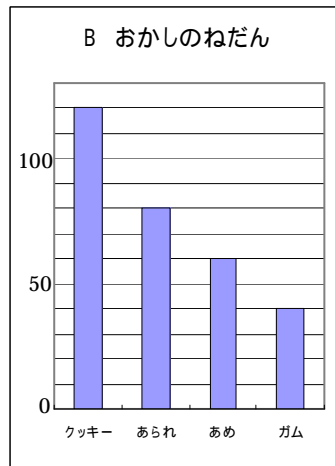
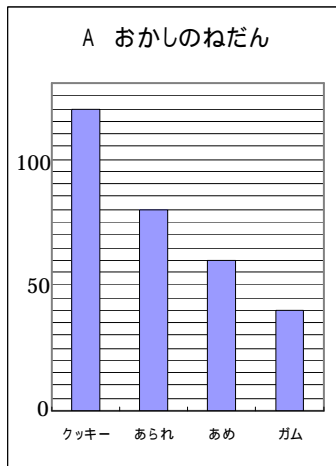
個人追究の後、グループで話し合いましたが、「よこにわかる」方法の確認にとどまってしまう。グループ追究からはじめて、多様な考えを引き出す必要がありました。

| | | | |
|---|---|---|--|
| ← | <p>よこにわかる</p> $3 \times 2 = 6$ $4 \times 3 = 12$ $6 + 12 = 18$ 答え 18こ | ← | <p>「ある」とみてひく</p> $5 \times 4 = 20$ $20 - 2 = 18$ 答え 18こ |
| | | ← | <p>いどうする</p> $3 \times 6 = 18$ 答え 18こ |

③ まとめる「4つの考え方を比べて、にているところ・ちがうところを見つけましょう」は次時へ

◆3年「表とグラフ」ねらい：1目盛りが1でない棒グラフを読むことができる

① 考える足場をつくる「2つのグラフを見て、気づいたことを話し合しましょう」



読み取りやすいのはどちらか考えます。

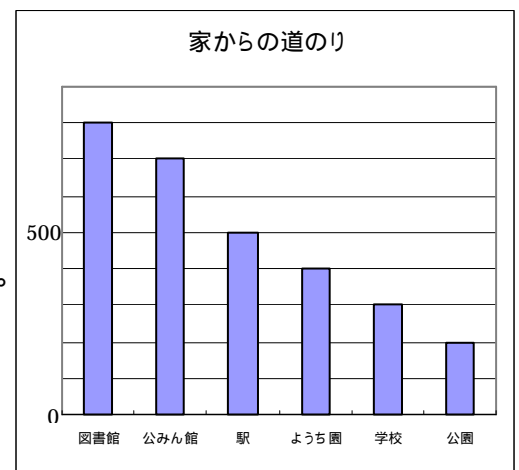
- ・Aは、目盛りが細かすぎて、わからない。
- ・Bは、すぐにいくらかわかる。
- ・Bは、1目盛りが10円になっている。
- ・クッキー120円、あられ80円、あめ60円、ガム40円です。

② 足場をもとに、グラフを読み取る「目盛りの大きさを考え、読み取りましょう」

1目盛りの大きさに着目する必要があると感じたことで、正しい読み取りができるようになっていきました。



- ・1目盛りは100mです。
- ・公園の2倍がようち園。
- ・ようち園の2倍が図書館。
- ・図書館は公園の4倍。
- ・500mの駅をもとに考えると、すぐに分かる。



③ グラフのかき方を考える「1目盛りいくつの棒グラフが読みやすいでしょう」

| かりた本の数(さつ) | |
|------------|----|
| 4月 | 10 |
| 5月 | 25 |
| 6月 | 30 |
| 7月 | 45 |
| 8月 | 35 |
| 9月 | 50 |

今度は、自分で1目盛りを設定します。「1」「5」「10」から、選びました。

- ・1ずつだと、細かすぎて、わかりにくい。
- ・10ずつだと、「25」「45」「35」がわかりにくくなってしまふ。
- ・5さつずつ目盛りをとっていくといい。目盛りの大きさについて理解できました。

