

平成26年度 算数・数学教育研究部会（読書会）報告

第1回

平成26年5月20日（火） 午後6時30分～ 総合学習センター

『算数・数学教育での学び合い』

講師 愛知教育大学名誉教授 柴田録治先生

（2）グループに分かれての自由討論①

「小：学習課題の立て方、中：少人数授業やT・Tについて」

●愛知教育大学名誉教授 柴田録治先生の講演 『算数・数学教育での学び合い』

○石田淳一・神田恵子著；「学び合い」で学級力&算数力アップ！

—小数・分数のかけ算・わり算の授業— （明治図書）

○米国 CCSS

・教授

学習者

到達度（100%）

達成度：教えてもらったこと以上のことを知る（120%）

○数学的（算数的）活動

★問題（課題）解決

教室

学び合う

・話し合い

つなげる⇒理由、例、詳しく、質問

まとめる⇒比べる、より良い考え

1. 考えたくなるような課題（リアル、必要、必然）

2. 解いたあと、生活や学習に役立つ

3. 既習の内容を発展できた

4. 子どもと一緒に作る

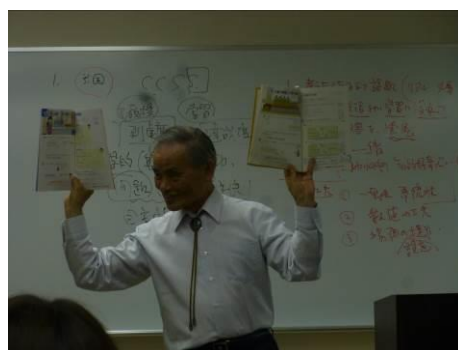
（身の回りの物、知的好奇心、他の教科との関連）

★課題設定の工夫

①一貫性、系統性

②数値の工夫

③場面の設定・提示の工夫



<柴田録治先生の講演の様子>

小数

テープ1mが80円の時、2.3mならいくらか。

・3mなら、 80×3 もし、2.3mなら、 80×2.3 （小数になっても同じなんだよ）

$2.3 = 2 + 0.3$ （0.1を単位とすると3つ分）

$80 \times 2.3 = 80 \times 2 + 80 \times 0.3$ 0.1m = 10cmで8円

23単位 $8 \times 23 = 184$

・ $a \times b = (a \div 10) \times (b \times 10)$ 小数でできたのだから、小6の分数でもできる

$80 \times 2.3 = 184$

↓ $\times 10$ ↑ $\div 10$

$80 \times 23 = 1840$

○日々の授業の中で、聴き方、話し方、話し合いの仕方を指導する

- ・教師があまり言葉を話さないで、自分たちの言葉や提案でつなぐ。また自分たちで時間を作り出す
- …授業の合間の適切な声かけ、話し方

★適切な話し方…こんな話し方で指導したい

- ・挙手が少ないときは、相談の時間を要求すること
- ・相談後は、全員から始めるように呼びかけること
- ・説明は一人の言葉で終わることのないよう呼びかけること
- ・友達の発言をつないで、詳しく分かりやすくすること
- ・友達の発言を聞いたら、よさに目を向けて話すこと
- ・間違った時は、友達の考えから学べたことを話すこと
- ・複数の考えが出たら、比べてより良い方法について話すこと
- ・公式を見つけるために、共通することを見つける必要があること
- ・記号で公式を表すだけでなく、言葉でも表現すること
- ・問題1の解決で見たことを別の問題で試すために問題を作ること
- ・問題1と問題2を比べて言えることを話すこと
- ・問題2の解決後には、振り返りやまとめを提案すること
- ・分かりやすく説明するために図を使うこと
- ・クラス全体で考えてみたい問題を提案すること
- ・課題を話すこと
- ・問題を見て気づいたことを、友達の発言に関連付けながら自由に話すこと

●グループに分かれての自由討論

小学校：学習課題の立て方

- ・学ぶ必然性
- ・トラップを仕組む
- ・キャッチコピーは×
- ・今日やったことが分かる課題
- ・教科書の言葉を使って
- ・いつ提示するのか（5分後ぐらい）
- ・教科書の学習ページの中で、一番大切なものは何かを見つける
- ・子供の意欲を問うようなもの
- ・子供たちから出てくるとよい
- ・授業日記の子供の疑問などの活用
- ・2つ教えたいことがある場合
 - …状況によるが、後半をメインにする
- ・「～しよう」「～なろう」「～見つけよう」「～考えよう」などの語尾になることが多い



<グループ討論の様子>

中学校：少人数授業やT・Tについて

<少人数>

- ・授業の進度を合わせる必要がある
- ・2人の先生の打ち合わせが大切
- ・教科担のかわるサイクルは？
- ・話し合いの授業ではT・Tの方が良い
- ・平等に分けるのは難しい
- ・名簿ではなく小テストの様子を見て分けるのもよい
- ・2学期や3学期には習熟度によるクラス編成ができると望ましい
- ・発言がたくさんでき、活躍の場が増える
- ・少人数授業の留意点は、「これですっきり」のP117・118に載っている



<グループ討論の様子>

<T・T>

- ・2人教師がいるので、生徒たちも集中力が増す
- ・ポイントポイントでT2の先生の出番をT1の先生が作ってくれるとよい
- ・T1だけが忙しくT2が暇にならないようにする
- ・答え合わせの場面はT2が行う
- ・支援が必要な生徒にT2がきちんとついて教える
- ・支援を必要とする生徒への手立て、助言のポイントを共通理解しておく
- ・T・Tや少人数授業を取り入れただけでは効果があるとは言えない
- ・学習のねらいに合わせて指導方法を工夫し、生徒一人一人の学習意欲や学力の向上を図ることが大切

柴田録治先生による講話では、「学び合い」の進め方を中心に数学の授業のあり方について、具体例を挙げながら分かりやすくお話ししていただきました。グループによる自由討論では、グループごとに活発な意見交換が行われました。40名を超える先生方が参加され、メモを取りながら熱心に聞いたり、討論で進んで発言されたりするなど、熱意あふれる先生方の姿が印象的でした。<六ツ美中学校 石原昌仁>