

令和4年度第6回研究授業

1年『たすのかなひくのかな ずにかいてかんがえよう』

令和5年1月18日（水曜日）13:30-14:15



昨日の授業では、図を使って考えましたね。図を使うと、全部で何人か、足し算か引き算かが分かりましたね。

今日は、この問題に挑戦してみましよう。それじゃ、書いてみましょう。

【問題】

7人がボールを1個ずつ持っています。ボールはあと4個残っています。ボールは全部で何個ありますか？



足し算かな？ 引き算かな？ まようなあ。問題に「全部で何個」と書いてあるから…。でも、「残っています」とも書いてあるから…。よく分からないから、図を書いて考えよう！

今日のめあて

たしざん？ ひきざん？ ずをかいてかんがえよう

【問題場面を把握する】

どんな場面でしたか？ ボールと、人が出てきました。
知りたいのは、何の数ですか？

7人の人が、それぞれボールを1つずつ持っています。そして、ここにまだボールが4個残っていますね。
この場面の人とボールを、図にするんですね。人とボール、多いのはどっち？



一人1個ボールを持っていることを、どうやって図に表すといいですか？

えー、セットにすればいいと思います。(セットにするって？) 人とボールを線で結んであげればいいです。

では、何個分セットにするのかを考えれば良いのですね？



【自力解決】





自分の考えを持ってない児童にはヒントカードを渡したり、小集団での指導を行ったりする。



【集団検討】



まず、人が7人います。その人たちがボールを1個ずつ持っています。

それを図で表すとしたら、どんなふうにかいたらいいかな？



人の下にボールを書いていきます。ボールは4つ余っているの後ろに書きます。



こうやって、人とボールを線で結ぶとわかりやすいです。

なるほど。こうすると、残っているボールもはっきりしますね。

それでは、残っているボールは足しますか、引きますか？ お隣の人と相談してみましょう。



残っているボールを足せば、ボールの数が分かります。



ボールの部分を見れば、答えが分かります。



分からないところ、「？」になるところは
 図のどこのところでしょう？
 お隣さんと相談してみましょう！



今日知りたいのは、「ボールの数」なので、
 ここが「？」ですね。
 「？」はどうやって求めたらいいですか？



$11 - 7 = 4$ だと、のこって
 いるボールのかずなので、ちが
 います。



研究協議会（講師 すみだ教育研究所 保坂 登先生）

1 分科会提案

- 足し算か引き算がわからない子が多い ○立式が論理的にできていない
- 問題をしっかり理解できているとは言えない子も多い
- 今回は、実演や具体物、反具体物を使って正しく捉えられるように工夫した
- 図を使って解けるようになってほしい、という願いを込めた

2 授業者自評

- 再現させるタイミングを考えていた
- 前時、図を書く直前にやった方が子供がよく食いついてくるので、図を書かせる前に再現をさせてみた。
- できない子にとっては、再現を見させることは有効である。その時、わかる子は暇になってしまう。
- 集団検討が難しかった。図に書き込むようにしたが、難しい子もいた。
- $7 + 4 = 11$ $11 - 4 = 7$ など、先に出して考えさせたらよかった。



3 協議

【A グループ】

- 実演を入れてよかった。問題の文章の読み込みが足りなかったか、子供が混乱した。
- 子供達同士の話し合いもよかった。
- 「7は何の数字？」とはっきり確認させたのはよかった。もっと前の方にやればなおよかった。

【B グループ】

- 練習問題に時間を取れるとよかった。
- 図を書いてから間違えてしまった子がいた。図から式に移し替えるところが難しい。
- 子供達が何を求めるのかがはっきりわかるとよかった。
- 全体に問い掛けてやっていたところが良かった。

【C グループ】

- 教科書の問題があまり良くなかったのではないか。
- 実演させたところで、答えが出てしまったので、そのタイミングはどうだったのか？
- はじめ（ぼんやりと）わかっていた子が、図を書いて詳しくみているうちに混乱した。
- ペアで話し合う時間はもう少し長くってあげたら良かった。
- 図から式は1年生には難しかったか。式を図に対応させて考えさせれば良かった。

○ $11 - 7 = 4$ と書いた子についてはどうすべきだったか

○式を先に書かせたら良かったのではないか？

→ 確かに、式を書くことはできたかもしれないが、意味を理解して立式したかわからない。

○自由に書かせても良かったのではないかな？

→ レールを敷き過ぎた感もある。子供を信頼してやらせてみても良かった。ただ、図はこれまでの学習の中で○を使うことが多い。

○絵でも図でも良かったのでは？ ○を使うにしても、赤まる、白丸ではなく、自由に書かせても良かったのでは？

○「持っている」を○と○を重ねるなども良かったのでは？

○最初は簡単に $7 + 4$ だと思っていた子も、だんだんそれでいいのかな？と悩む様子が見られた。何人かの子は深く理解できた。

○再現のタイミング どんな再現が良かったのかな？

4 指導・講評 講師：すみだ教育研究所 保坂登先生



○ジェスチャーも交えて、全身で子供たちに語りかけていたのが良かった。

○以前は「計算できる」力が重要だったが、今は「問題場面を捉える」「現実を捉える」力を育てることが大切。

○学んだことを社会に生かそうとする学びに向かう力は、幼保から高校まで

○幼児期 体験を通して、無自覚的に学ぶ時期から、学童期 知識を通して、自覚的に学ぶ時期に、開きがある。1年生の学習は、

この大きな変化に橋をかける（架け橋プログラム）

○1年生は「現実の世界」から「数学の世界」に迫る。生活経験と結びつける。

○「式に表したり、読んだりすることができる」

○具体場面 → 絵・図・ブロックでの操作 → 言葉の式 → 式

○1年生は、4月生まれと3月生まれでは開きがあることを知っておかなければならない

○異種のものの数量を含む場面を式に表したり、図に表したりする。

○ことば・文を実演、図、絵に移し替える

○今日は、程よいところで切り上げて、別の場面（練習問題）を持ってきても良かった

○「式を読む」とは ①異種の場面を示す ②式・簡単な図（関係）を示す ③話型を示す ④だんだんと子供自身に①～③を考えさせる

○子供たちに考えることは楽しい、ということを伝えたい

○教師が、子供の目線に立って、一緒に考えることを楽しむ。

【今日の授業】

・ノートをしっかり書かせていたのが良かった。

・何を図に書くかはっきりさせたい

・子供の言葉で目当てを書いているところも良かった。シンキングサイクルから続けて。

・「線をつなぐ」「セットする」という言葉が子供から出ていた。

・問題に立ち返ることが大切

・子供の集中時間をみて、どこまでやるか判断する