

つながり合い 学び合う 算数授業

□平成28年7月21日（木） 於：鳥取市立修立小学校

□アドバイザー 筑波大学附属小学校 盛山 隆雄 教諭

1 盛山先生による模擬授業

子どもがアクティブに学ぶ授業づくりの条件

- ①子どもの問いを引き出し、問いを生かす授業を展開すること。
- ②解決のためのプロセスを重視し、みんなで活動し、議論すること。
- ③子どもの言葉（式や図などの数学的な表現）を生かして授業を展開すること。

授業の実際 6年 算数「比」の導入

○本時の目標 比の意味と表し方について理解し、表現することができる。

○主な展開

・ミルクコーヒーをつくる場面を提示する。… 生活経験を生かした場面設定

①くじ引きをして、2量の関係について考える。

当たり…ミルクとコーヒーの量が1：3（4枚）

はずれ…ミルクとコーヒーの量が1：2（2枚） または 2：3（2枚）

・だんだんと当たりくじの秘密がわかってくる。

→ それを選んだ理由を問う。→ 子どもの言葉を生かして比の表現を教える。

②はずれくじの2量の比を考える。

300mLと600mL, 150mLと300mL → 1：2

200mLと300mL, 400mLと600mL, → 2：3

③1：3になるようにミルクの量を決める。

このカードを示し、当たりの味にしたときとはずれの味にしたときのミルクの量を考えさせる。

ミルク	mL
コーヒー	450mL

「くじ引き」というわくわくする活動で多くの児童を活躍させながら、同じ割合になっている当たりの秘密を自然にみつけられるように仕組んであった。飛び込み授業という特別な状況にもかかわらず、どの子も無理なく本時の学習内容に入っていた。そして、児童の発表したことを問い返ししながらカードを使って確認されるので、どの子も理解でき、意欲的に取り組んでいた。

2 公開授業への指導助言

- ・2年・5年のどちらの授業も課題がよかった。予想が分かれ、めあてが生まれる導入となっていた。
- ・もっと子どものことばを生かして板書するようにしたい。「なるほど…」という内容は書き残すようにしたい。個人思考の際に多くの子が進まなかったが、板書に手がかりとなるものが残っていなかったからではないか。

- ・同じ児童に指名してしまう傾向がある。自発的に発表する子どもに育てたいなら、指名の仕方を工夫するべきである。一人の児童が書いた発表ボードの内容に、もっと多くの子どもをかかわらせていくようにする。
- ・自力解決で子どもたちの活動が停滞したら、一旦止める。いつまでも個々に任せるのではなく、みんなで向かう形にもっていくとよい。
- ・共有化するときには、式と図とをきちんと対応させて理解を図り、確認する。

3 講演「つながり合い 学び合う 算数授業」

(1) プロセス重視から学び合いへ

- ・予想の根拠を問うことで、豊かな見方を育てる。
考えたこと（筋道）を表現するので、思考力（内言語）が鍛えられる。
- ・プロセスを問うと、誤答から学ぶことができる。
誤答でも、考え方は合っていた、ここまでは正しかったと見てもらえる。
結果だけで評価されないのが、素直に学ぶ土壌をつくることができる。

(2) 子どもの問いを引き出し、活かす

- ・主体的な子どもの姿を引き出すには、子どもに問いをもたせることが大切である。
- ①比較の問題にする。→ クラスの意見が分かれるようにする。
- ②子どもの予想に反する結果が出るようにする。→ なぜそうなるのか考えたいくなる。
- ③思考錯誤しないと解けない問題にする。→ 何かいい方法がないか考えたいくなる。
- ④誤概念を引き出す。→ どうして違ったのか、考えたいくなる。
- ⑤条件不足、条件過多の問題にする。→ 問題の意味を考えたいくなる。
- ⑥意図的に間違いを提示する。→ 間違いを指摘し、説明したいくなる。
- ⑦友だちの考えとのずれが生じるようにする。→ どちらが正しいのか知りたいくなる。
- ⑧きまりに気付かせる展開にする。→ 発見したことを言いたいくなる。

(3) 問い返し発問を使い、子ども同士の思考をつなげる。

子どもはわかっていることを整理して説明しない。キーワードを言ったり、結論のみを言ったりすることがほとんどである。だから、意図的に次のような発問をするとよい。

意味を問う	「それって、どういうこと？」 「それは、どういう意味かな？」
理由・根拠を問う	「どうしてそうなるのかな？」 「どうしてそう思ったの？」
続きを問う	「この続きを、友だちはどう説明すると思う？」
ヒントを問う	「みんなが気付くには、どこをみればいいのか？」（視点） 「何を使って考えればいいのか？」（方法）
他の表現を問う	「この式を図で表すと、どうなるのかな？」（置き換え）
否定的に捉える (正答に対して)	「それって、偶然できたんじゃない？」（ゆさぶり） 「それならこちらの数でもいいでしょ。」
肯定的に捉える (誤答に対して)	「なるほど、これならいつでも使えそうだね。」（ゆさぶり） 「そうだよね。文章に出てきた数を使えば、この式だよ。」

