

『学び合い』を通した算数科の学習指導改善

上越市立牧小学校 松屋徹

1 『学び合い』学習導入の理由

(1) 児童の実態

小規模校である当校は、保小中と同じメンバーで過ごす環境であるがゆえに、人間関係が固定化してしまう。その固定化された人間関係を日々の授業の中で活性化していきたいと考えた。

また、言いたいことは大人（学校にいる場合は教師）を経由して相手に伝えているという実態があった。そこで、困ったときには身の回りにいる友達に声をかけることができる姿を期待した。このことは今後の高校進学時、そして大人になってからの生き方に影響をあたえるものと考えた。授業の場で、「わからないことを、わからないと言える」関係作りを目指したいと考えた。

日々の授業の中で、上記の2点を改善に向かわせる取組として西川¹⁾の提唱する『学び合い』がある。『学び合い』とは、「一人も見捨てない」という考えのもと、多様な人間と折り合いをつけながら、自らの課題を解決していこうとする考え方である。授業においては、教師による直接的な指導を極力減らし、児童同士の自由なコミュニケーションを中核とする学習形態をとる。教師の役割は、課題の提示・環境の整備・評価の3つから成っている。

2 『学び合い』学習の実際

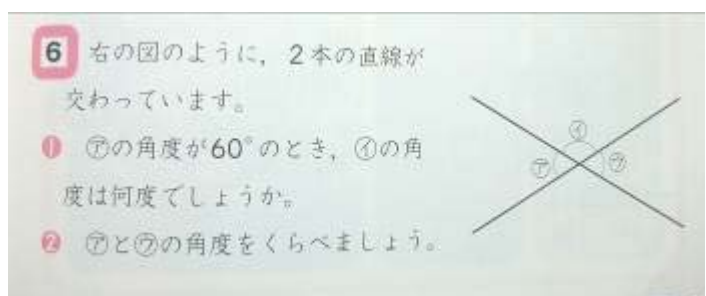
(1) 誤答の修正

①自分の誤答を自ら修正する。

課題解決後は、困っている友達と関わりながら、再び自分も思考している。その過程で自分の誤答を修正していくことがよくある。その時は一斉授業で教師に指摘された場合とは違い、自らの力で気づき、修正することができたという感覚のようである。間違いの修正は、失敗よりも達成感に近いものがある。

②誤った考えで活動が進んでいく場合。

右の問題で、イは 120° であるということの根拠をアの2倍($60^\circ \times 2 = 120^\circ$)とする考えが全体に支持されつつあった。そこで、一部の児童に「この場合だったらどうなるのかな」とアを極端に小さくした反例を示した。その後は $180^\circ - (\text{アの角度})$ という考えが教室に広まっていった。



(4年 「角」 5月)

(2) 会話の中の「ずれ」から「問い」が生まれる。

「面積が 40 cm^2 で横の長さが 8 cm の長方形を作ろうと思っています。たての長さは何 cm にすればよいでしょうか。長方形の面積を求める公式を使って考えましょう。」という問いに対して、公式を使ってという指示にこだわりをもった児童はかけ算を適用しようとしていた。それに対してわり算の適用を薦める他の児童とのやりとりが続いた。つまり、演算決定についてずれが続いていたが、ようやく「なんで、かけ算じゃないの」と質問をすることができ、公式をそのまま使っても問題解決

できないという認識に至った。 (4年 「面積」 11月)

児童の会話だけでは、「ずれ」が解消しない場合もある。分配法則の問題 $30 \times 7 - 28 \times 7$ では、「()」をつけるといいのは、分かったけど、()をつける手順がわからなくて困っているの」という声が聞かれた。表現を変えながら、相手に伝わるように工夫しているが、うまく伝えることができないでいる、つまり会話のずれを児童間で埋めることができずにいる状態である。

教師が示した問題を「課題」児童の中から生まれた問題を「問い」とするならば、授業の多くは「課題」解決のために進んでいく。ここで生まれた「どのようにして()をつけていけばいいのか」は「問い」である。それを、〇〇さんのリクエスト問題という形で「課題」として取り上げていった。

(4年 「式と計算」 10月)

(3) 予習してくるようになる

小数の学習に入る前に単元の計画を示した。すると予習をしに来る児童が増えた。「予習をしてくると、自分の課題を早く終わらせて、友達に教えてあげることができるから。」という声が聞かれた。明らかに、自分のためでなく、相手意識をもって予習をしてきていることが分かった。

問題番号	問題内容	解答/コメント
34-35	ひきについて 0.1リットルより小さいはし の数を数える。	0.1リットルを10 等分したうちの 5つは0.5 リットル
37	置きについて 2m30cmで表す方法を考え 説明する。	置きを 説明する。
38	0.01より小さいはしの数を 数え、説明する。	置きを 説明する。
39-40	小数のしくみ 1.01, 0.01, 0.001の関係を 位取り表を使って説明する。	10倍、1/10 10
41-42	小数の位 12まで	位取り表 12
43	小数の位 44まで	位取り表 44
44	44まで 44まで	位取り表 44

3 『学び合い』学習の今後

(1) 算数的活動の充実

『学び合い』の学習では、児童の関心・意欲は「全員が課題解決をする」という目標に支えられているところが大きい。また、教科書に記載されている内容が、児童の思考の手掛かりとなっているため、教科書どおりに進めていけば、日々の学習が成立するという教師の安心感がある。すると、算数的活動を教科書の中で済ませてしまうことが多い。例えば、教科書の図を使って説明する。教科書の中にある〇〇さんの考えを説明する等である。

『学び合い』の学習形態で、算数的活動を充実させるためには、日ごろから児童の手の届くところに教具を準備しておく必要があると感じた。

マス目付の
工作用紙



(2) 算数言語の使用

進んで友達と関わるためには、身近な言葉で会話するのは当然のことである。そこで、授業の中で使われる言葉は「ここが…」「こっちを…」等の指示語が多い。算数の言葉を適切に使うことにより、が、相手にわかりやすい説明ができるという認識をもたせるために、「直線あ」「〇の位」等を使って説明を求める制限付きの課題を工夫することが必要になってくる。

引用・参考文献

1) 西川純：『「座りなさい！」を言わない授業』東洋館出版社、2003.