

筋道を立てて説明し、考えを深めることができる児童を育てる算数科指導の工夫  
 — 既習事項を振り返り、根拠を言葉で表現し合う活動を取り入れて —

算数・数学班 大根田光典（小学校教諭）

算数科指導における課題

既習事項をうまく活用できない

解決の過程を言葉で表現することが苦手である

授業中の意見や考えに、広がりや深まりがない

めざす児童像

筋道を立てて説明し、考えを深めることができる児童

★実践のポイント(5年生:分数 第3時「分数のたし算」における実践)★

問題解決場面における3つの過程とそれぞれの手だて

(1) 見通しをもつ過程

手だて: 既習の考え方や解決方法を振り返り、問題解決に対する見通しをもつ。

問題: コーヒーが $\frac{1}{5}L$ 、ミルクが $\frac{2}{5}L$ のとき、ミルクコーヒーは何Lできたでしょうか。

$\frac{1}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が1つ分、 $\frac{2}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が2つ分です。  
 (分数は $\frac{1}{10}$ がもとになっている、単位分数の考え方を振り返る)

「絵に表す」「テープ図に表す」「数直線に表す」「式に表す」(以前似たような問題の時、どのように表現して問題を解決したかを振り返る)

既習の、考え方と解決方法の両面について振り返りを行ったことで、児童が問題解決に対する見通しをもって、スムーズに問題解決に取り組めた。

(2) 問題を解決し、表現する過程

手だて: 自分に合った解決方法を選んで問題を解決し、その考え方を振り返り、ワークシートに問題解決の過程を書き表す。



自分に合った解決方法を選ぶ

問題解決の考え方を振り返り、言葉で表現する。

自分にあった解決方法を用いて解決することで、既習事項を活用しながら問題解決することができた。

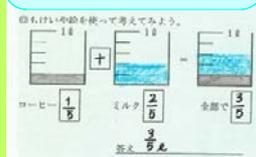
(3) 考えを深める過程

手だて: 小グループや全体で自分の考えを表現し合い、考えを学ぶ合う。

小グループで交流

友達の指摘に沿って自分の表現を修正  
 (この場合、 $\frac{1}{5}L, \frac{2}{5}L$ と付け足しをしている)

発表を聞いた友達の感想を「つけたし・なおし」欄に記入



全体で交流

解決方法別に発表

絵や具体物では…

テープ図では…

数直線では…

式で考えると…

共通点をまとめる

同分母分数のたし算の計算は、分子同士をたせばよい。

小グループで表現し合ってから全体で発表し合うことで、より積極的に発表し合え、自分の考えを表現する力が身に付いた。

成果と課題

- 成果○既習事項を振り返ることで本時に用いる考え方が明確になり、既習事項を活用しながら問題解決できるようになった。
- 自分の考えを小グループで説明し修正し合うことにより、全体での学習において、自信をもち筋道を立てて説明することができた。また、各自が自分の考えをもって全体での話し合いをしたことで、考えを深めることができた。
  - 全員の児童が、実践後のアンケートでこの単元の学習が「楽しかった」「まあまあ楽しかった」と答えた。思考力・表現力のみでなく関心・意欲面も伸ばすことができた。
- 課題○自分なりの問題解決方法を選ぶ際に自分にあった解決方法を選ぶ力や、友達同士で説明し合う際に批判的に聞く力を、日々の実践の中で育てていく必要がある。