

## 1 基本情報

- (1) 研究主題：「数学的な見方・考え方」を働かせ、学び合って解決する子どもの育成  
～気づき・気付かせる授業、楽しい授業の具現を通して～
- (2) 教 科：算数科
- (3) 日 時：令和2年11月13日（金）
- (4) 会 場：関川村立関川小学校 オンライン開催

## 2 研究の概要

今年度は、研究主題を具現するため学習指導改善調査の結果を分析し、そこから見えた課題を解決できるよう授業改善のポイントを作成し、全校で授業改善を行ってきた。

授業改善の方策として、「授業導入部分の工夫」と「数学的な見方・考え方を働かせている姿の具現」を実現させるための研修を深めてきた。その結果、導入部分でズレを生じさせることで「主体的・対話的で深い学び」となる授業へと方向付けられること、また数学的な見方・考え方を働かせるためには既習と関連付けながら数学的活動を行うことが有効であることが明らかになった。また、対話的な授業を行うための授業改善の重要性はもちろん、授業の土台となる支持的な学級風土づくりの重要性にも気付くことができた。



ブロックを操作して  
「10といくつ」に分けている場面

## 3 授業の概要

- (1) 1年算数科授業について
- ① 授業者：佐藤 加奈子
  - ② 単元名：「ひきざん」
  - ③ 概要：本時では、 $13 - 9$ の計算において「一の位の3から9は引けない。どうすれば9を引くことができるんだろう。」という気づきを生かし、子どもたちが主体的に考えられるよう課題を設定した。  
子どもが「10といくつ」という数の見方をするを意図して、ブロック操作や図を描くことを通して10と3を視覚化させる活動を行った。その結果、子どもは10のまとまりに着目し、10のまとまりを用いて計算すればよいという既習の考え方を働かせて、10のまとまりから9を引く子どもの姿が見られた。  
発表場面では、友達の考えを聞くと「〇〇さんの考え方は『はかせ（はやい・かんたん・せいかく）』だ。」「はかせでない。」というつぶやきがたくさん聞かれた。未習の課題に対して、これまでの授業で獲得してきた「はかせ」という視点で、よりよい解決方法を探ろうとする姿が多く見られた。
- (2) 5年算数科授業について
- ① 授業者：中田 智久
  - ② 単元名：「面積の求め方を考えよう」
  - ③ 概要：学習課題を子どもと一緒につくるために、子どもの気づきをひろい、吹き出しで可視化してきた。求積方法が未習の図形でも、既習の求積できる形に直せば、公式に当てはめて求積できるということに気付かせることを意図して、高さをどこにすればよいかはっきりしない平行四辺形を求積するよう働きかけた。  
本時では、高さの新しい見方・考え方の育成を意図して、求積可能な図形に変形し、既習の公式を使って求積しようと働きかけた。その結果、既習の公式にあてはめるために、図形を変形したいという子どもの意識をもたせることができた。



具体物を使い、既習の求積できる図形に変形させている場面

しかし、自力解決の際には「ただ面積を求めたい。」という意識が先行し、「底辺×高さ」の公式で求めることができる図形に変形した児童は少なかった。学習課題を「公式を使って面積を求めるためには、どのように変形すればよいか」にし、公式を使うことに意識を向けたものになるとよかったのではないかと考える。また、作業中に底辺を固定することを意識させるような言葉かけや、「公式で求められる？」などの声かけをより多くすると、底辺を固定したままで変形する児童が増えたのではないと思われる。

発表場面では、等積変形を取り上げた際に驚きの声が上がった。子どもたちに「なぜ、よいのか」と問い直すと、「公式を使って求めることができる」と、答えた。求積方法が未習の図形でも、公式が使える既習の形に変形することで、求積できることに気付くことができた。

## 4 研究の成果

### (1) 1年算数科授業について

指導者の関西大学初等部 教諭 尾崎正彦様からは、主に以下のご指導をいただいた。

#### ① 価値あるつぶやきがたくさんあり、子どもが育っていると感じた。

13-9の問題が提示された際、「そっか、10から9を引けばいいんだ。」などのように価値あるつぶやきがいろいろな場面ごとに聞くことができた。子どもに寄り添い、子どもの問いを捉えようという教師のキャッチ力の高さを感じることができた。

#### ② 「はかせ」の見方が浸透していた。

友達の考えを聞いた後、「(答えは) 正確だけど(解決の仕方が) 速くはない。」というつぶやきが聞かれた。答えを求める過程が「はかせ」かどうかの視点で、一人で、あるいは近くの友達と検討する姿が見られた。子どもが授業を通して育ってきていることが分かった。

### (2) 5年算数科授業について

指導者の下越教育事務所学校支援第2課 指導主事 小川誠様からは、次の2点のご指導をいただいた。

#### ① 既習の問題からスタートしている点が良い。

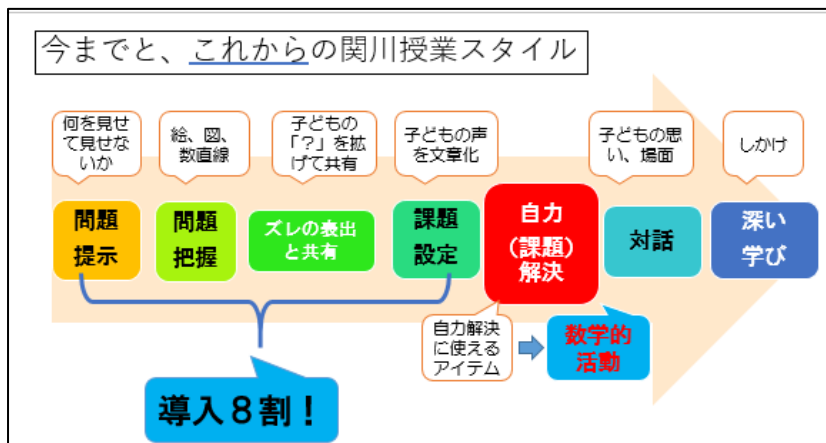
既習の問題なので、子どもは自信をもって解決し、発言しようとしていた。答え合わせ後、図形の名前、特徴などを問い、特に底辺と高さについては図に書き込み丁寧に確認していた。これは、ズレを生むため、スタートラインを揃えるためにとっても大切な働きかけであった。

#### ② 教材が有効に働き、意欲的に数学的活動を行っていた。

自力解決場面では、印刷した図形を配付していた。それにより、どの子どもも意欲的に課題解決しようとしていた。全員が試行錯誤しながら取り組めたことは教材が有効だったという表れである。

### (3) 研修全体について

#### ○ 子どもの声を生かし、課題設定をすること。



問題提示から子どもたちの様々なやりとりがあり、そこから課題(めあて)を設定していく授業スタイルが大変素晴らしい。

子どもに寄り添い、子どもの問いを教師が意識して授業を構成されていることが分かる。

1・5年生ともに既習の問題から授業がスタートしたので、子どもたちは自信をもって意欲的に問題を解いていた。

その後、未習の問題が提示されたためズレが生じる流れとなり、子どもたちが主体的に動きだしていた。また、既習問題で本時のねらいに迫るために重要となる点についてきちんと押さえられていたので、自力解決場面でそれが有効に働く展開となっていた。

研究主題にある「数学的な見方・考え方」について具体を考え、方向を示すことが今年度の課題であったが、「既習の範囲内の『数学的な見方・考え方』では解決できなくなった時、数学的活動を行うことで『新たな数学的な見方・考え方』を働かせ、課題解決に向かう姿」と捉えることができた。

学習指導改善調査の結果から当校児童の実態を捉え、県・市小教研が提案する授業改善のポイントをヒントとしながら授業スタイルを自校化し、校内研修を重ねることで目指す授業像が明確になった。

しかし、子どもが主体的に動き始めるための手立てや、対話によって学びを深めていくための手立てを改善していく必要があることが明らかになった。教師がリードする場面、子どもに任せる場面をより明確にするなど、教師のコーディネート力をさらに向上させることで授業改善を一層進めることができるよう今後も取り組んでいく。

## 5 学校のWEBサイト

関川小学校 ホームページ：<http://es.sekikawa.ed.jp/>

## 6 その他

研究の詳細（授業研究発表会の要項、授業実践の指導案と振り返り）は、新潟県教育支援システム（Tea Room）にて公開。