算数科・数学科　授業づくり講座　　No.16

【授業研究会】令和２年２月17日　　いの町立　伊野小学校

発行
中部教育事務所

こちらの QR コードから中部教育事務所 HP にアクセスすると、これまでの他教科を含む授業づくり講座の記録がごらんいただけます！

授業者　高橋　由衣　教諭

単元　第１学年　「ずをつかってかんがえよう」

単元構成を見直す

◇教材研究会での学びから、この単元での教材の配列を学習内容や問題場面の図での表現方法、子どもの姿などを踏まえて見直し、基数（集合数）と序数（順序数）を扱う時間を単元の後半にまとめて構成した。

単元計画（全７時間）

第一次　異種のものの数量を含む加法・減法

第１･２時　図を基にして、異種の数量を同種の数量に置き換えると、加減法が適用できそうだと考える。

第二次　求大・求小

第１時　図を基にして「～よりも多い」という場面を捉え、加法が適用できそうだと考える。（求大）

第２時　図を基にして「～よりも少ない」という場面を捉え、減法が適用できそうだと考える。（求小）

第三次　順序数を含む加法・減法

第１時　図を基にして、順序数を集合数に置き換えると、加減法が適応できそうだと考える。

第２時　式で表された考え方の違いについて、図を基に捉える。（本時）

第３時　図を基に考えると、問題文に示されていない数が明らかになり問題解決できると捉える。

授業の概要

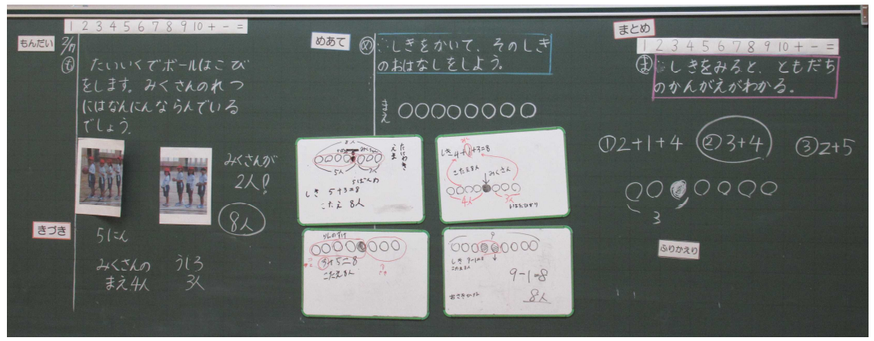
同じ児童が１枚目の写真では最後尾（前から５番目）に、２枚目には先頭に並んでいる写真（後ろに３人）を提示し、全員で何人並んでいるかを考える場面を設定した。問題場面を式に表し、式を読み取ったり、図を使って説明したりすることをねらいとした。

本時の指導の手立て

○問題文ではなく、写真を基にして「全部で何人いるか」と考えさせることで、一応の解決結果をだす。しかし、その根拠について説明できないことから式で表す必然性が生じる場面を設定する。

○問題場面を表した様々な式を、図と対応させて説明させることで、式をみると考え方がわかることに気付かせる。

授業板書



参観者より

○全体で話し合う場でいかに子どもたちが考えを出し合い、思考を深めることができるか、今回の学びを生かして考えていきたい。

○教材との出合わせ方や考えの取り上げ方を工夫していくことの大切さを改めて感じました。

○ねらい（ゴール）に向けて、子どものどの考えを引き出していくか、どう広げていくかを授業の中で判断していくために、教材研究を深めていくことが一番大切だと感じました。また、子どもの発言や活動をしっかりと見て進めることの大切さにも改めて気付けました。

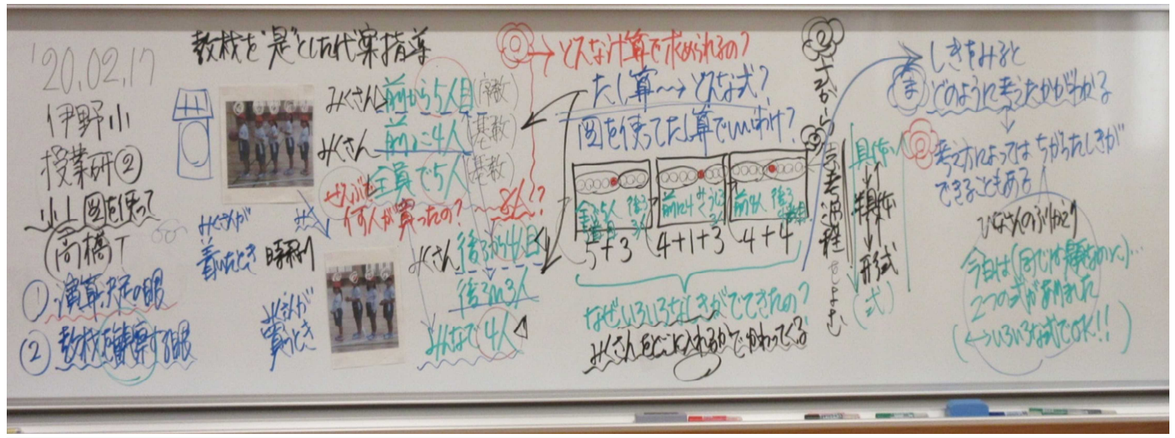
国立教育政策研究所　教育課程調査官　笠井健一　先生による指導・助言

算数の授業で大切にしたいこと

算数の授業では、学び合いの時間を大切にしたい。学び合いでは、発表することに精いっぱいで自分事として聞くことができず、友だちの考えをノートに写すことができていないということがよくある。自分の考えを持つことができた子供が発表するだけではなく、発表した子供の考えをクラス全員で共有することが大切である。そのためには、例えば、式だけを見せて、「○○ちゃんの式はどんな図で表せるかな。○を並べた図をかこんでみよう」と、式の理由を図を使って表す等、もう一度ノートに自力解決させる。また、発表した子供の考えを別の子供に説明させることも考えられる。このように学び合いの時間を工夫することで、「考えた子供が説明する」「考えが浮かばなかった子供は聞く」ではなく、お互いが双方向に働きかけていけるようにしたい。

また、たくさんの考えがあったとしても、子どもの実態や授業のねらいに合わせて取り上げる考えを絞り、その考えがクラス全員のノートに学びとして残るようにしていくことで、学級全体が少しずつレベルアップできる授業となる。

高知県学力向上総括専門官　齊藤一弥先生による指導・助言



教材を観察する眼、演算決定できる眼を育てる

子どもが並んでいる写真を提示した際に、子供がその写真を観察し気が付いたことを表現する活動を丁寧に扱いたい。つまり、既習を生かして、「○さんは、前から△番目」「○さんの前に□人」「全部で△人」等、場面を多様に表現させる。その後、全員で８人並んでいることを求める式が、足し算でいい理由を図を用いて説明させる。この時、「前から５番目は、５人いることと同じだから」と基数と序数の理解を確かめる。また、「○さんは、前から△番目」と表現したことと、図や式を関連付けて説明させることで、具体と半具体と形式（式）をつなげて考察できるようにすることが大切である。

また、「答えは１つであるが、８人となる式がいろいろ出てきたのはなぜか」ということを問いたい。「図の中で○さんをどのまとまりに入れたのかが違うから」という子どもなりの表現を捉え、問題によっては解き方は一つではなく、事象の見方によっていろいろな表現の仕方があることに気付かせるようにすることが重要である。