

**実践3** ブロックを操作と式と結びつけて、  
繰り上がりのあるたし算の計算の仕方を考える指導の在り方

1 単元名 『たしざん』(1年生)

2 単元について

子どもたちはこれまでに、たし算は2つの集合を1つにしてその全体の個数を求めることを学習している。そして、1位数と1位数の加法で和が10以下の計算ができる。また、「10より大きい数」を『10とあと幾つ』とらえている。さらに、「3つの数の計算」では、左から順に計算することで、同じように計算できることを学んでいる。

本単元では、1位数と1位数の加法で和が10より大きい数になる計算の仕方を考える。2つの集合を1つにして全体の個数を数えることで答えを求めることはできる。しかし、既習である『10とあと幾つ』という数のとらえ方を基にして、10のまとまりをつくることに着目させていく。それにより、既習の1位数の加法の帰着し「10とあと幾つ」で計算できることに気付かせていく。

今後、2位数の加法においては、同じ単位同士計算をすることになる。そのときに、一の位ではこのときの計算を活用して計算をすることになる。さらに、和が10より大きい数の場合は、本単元のように、10のまとまりをつくることになり、その10をくり上げて計算することになる。

3 研究の重点にかかわって

重点1：本単元で身に付けさせたいこと

子どもたちが初めて「計算の仕方」を学習するのが本単元である。本単元では「計算の仕方を考える」ということはどういうことなのかを指導する必要がある。そうすることにより、今後演算が変わったり、ブロックが図や数直線が変わったりしても、本単元の学習した「計算の仕方を考える」ことを基にして、同じように考えていけるようにしたい。

「計算の仕方を考える」とは、ブロック操作を通して考えたことを式ではどのように表せるか考えることである。つまり、ブロック操作をただでは計算の仕方を考えたことにはならない。それを式にまで表し、そのブロックと式が同じことをしていることまで理解させていく必要がある。

本単元では、ブロック操作を通して10のまとまりを作って計算をするとよいことを見付けていく。式でも同じように10のまとまりをつかって計算をして、ブロック操作と式が同じことをしていることを理解させていきたい。

重点2：子どもが主体的に学び取るための指導の在り方

ブロック操作と式とを言葉を媒介にしてつなげていく。

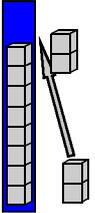
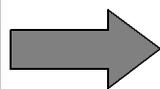
ブロック操作を通して、計算の仕方を考え、それを交流していく。それを「まず」「つぎに」「だから」のつなぎ言葉を使いながら、操作したことを言葉で順序よく整理していく。その言葉を基に、式でどのように計算したらよいかを考えさせていく。

さらに、ブロック操作と式が同じでことをしていることに気付かせていくために、式で言えることがブロックではどこなのかを問いかけ、逆の思考をさせていく。

ブロック操作と式を繰り返してつなげていけるペアでの学習を設定する。

第1時では、上記の様にブロック操作をじっくりと行い、10のまとまりをつくと計算しやすいことを見付けていく。さらに、それを一緒に式に表していく。第2時では、それを基にして、他の式でもブロックを操作しながら問題を出し、式でお話しながら答えをだすというペアでの学習を行う。

<問題>  
 $8 + 4$   
 はいくつ  
 かな。

<答える>

$$\begin{array}{r} \textcircled{8} + 4 = 12 \\ \textcircled{10} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{2} \end{array}$$

まず、8はあと2で10です。  
 次に、4を2と2に分けます。  
 それから、8と2で10です。  
 だから、10と2で12です。