

# 分科会 3 【3年】

## 1 研究の視点

本質に迫るための算数的活動の工夫と教材・教具の開発

評価活動を生かした単元構成の工夫と少人数指導体制の工夫

算数を進んで生活に生かそうとする態度を伸ばす発展的活動の工夫

### 「見えない重さも数に＜変身＞」

少人数指導を生かし、本質に迫る算数的な活動を工夫した指導事例

#### (1) 単元について

この学年では、第1学年からの長さの学習を基に、基本的な量であるかさ、重さについて理解し、それぞれの普遍単位を知り、計器を用いて測定することができるようにすることをねらいとしている。

重さは、長さやかさなどの量と比べて、視覚的にとらえにくい量である。そこで、直接比較、間接比較、任意単位による測定、普遍単位による測定の4つの過程により、重さも長さやかさと同様に、単位量のいくつ分として測定できることを明確につかませることが大切である。

また、ものの位置や形、配列が変わったり、分割したりしても、重さは変わらないこと(量の保存性)や2つのものの重さを別々に測って得た和と、それを同時に測って得た値が同じであること(量の加法性)についても十分理解させる必要がある。

#### (2) 単元の目標

- ・重さの概念について理解し、簡単な場合について測定ができる。
- ・重さの単位と測定の意味を理解する。
- ・重さの単位(グラム(g)、キログラム(kg))について知る。

#### (3) 本単元に関する児童の実態

子どもたちは、日常生活において、何かと比べて重いと感じたり、軽いと感じたりする体験をしてきている。また、体重の測定、食品の買い物などで、はかりを用いてものの重さの測定をすることを見聞きしているが、その体験や経験は子どもによって差がある。また、本単元は、これまでの「長さ」や「かさ」で学習した測定の技能や量感がどの程度身についているかが重要になる。そこで、本単元にかかわる体験や経験、本単元の既習となる内容の理解度や習熟度などに応じた学習を進めていきたい。

#### (4) 指導のねらいや児童の実態から考えた本単元の指導上の工夫

本質に迫るための算数的活動の工夫と教材・教具の開発

- ・てんびんによる直接比較や間接比較、多様なはかりによる測定、1kgづくりなどの算数的活動の重視
- ・一人一人の算数的活動の時間や場の確保
- ・算数的な活動をより有効なものにするための教材・教具の工夫  
評価活動を生かした単元構成の工夫と少人数指導体制の工夫
- ・学習の過程における実態の把握や評価の工夫
- ・技能面での定着に視点を当てた少人数指導の工夫

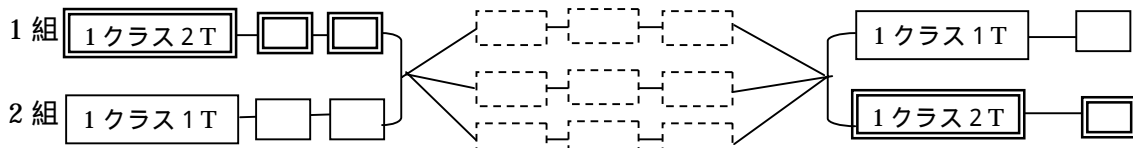
<2クラス3Tによる指導>

学級を解体し3グループ

クラスごとの学習

に分かれての少人数学習

クラスごとの学習



算数を進んで生活に生かそうとする態度を伸ばす発展的活動の工夫

- ・「長さ」「かさ」の学習を「重さ」の学習に発展させる活動の工夫
- ・生活とつなぐ活動の工夫

( 様々な計器を使っての測定，日常生活の場面をとらえた重さしらべ，量感を育てる活動 )

### 3 成果と課題

#### ( 1 ) 「本質に迫るための算数的活動の工夫と教材・教具の開発」について

< 成果 >

- ・ 「量と測定」「図形」のいずれの領域の指導においても算数的活動は重要であり，ねらいを達成するための算数的活動を意識して指導計画を立てたことは効果的であった。
- ・ 「形」の単元では，各時間に取り入れた算数的活動がその時間のねらいを達成するために有効であり，その活動が子どもたちの意識を次の学習へつないでいくという大きな役割も果たした。
- ・ 「重さ」の単元では，一人ひとりに操作できる具体物を準備したことは，重さの概念理解や測定の技能の習得だけでなく，豊かな量感を育てるためにも有効であった。

< 課題 >

- ・ 算数的な活動を有効なものにするために，教科書で扱っている教材・教具をもとに子どもの実態に即して工夫したり，一人ひとりの子どもの活動が可能になるように準備をしたりすることの大切さを痛感したが，その準備には時間がかかり，難しい面もあった。
- ・ 操作や活動を進めていく中で，子どもたちは，それぞれに気づきや疑問をもち，新しい発見をする。それらを個人の中にとどめておかないで，グループに広めたり学級全体に広げたりすることを大切にしていける必要がある。

#### ( 2 ) 「評価活動を生かした単元構成の工夫と少人数指導体制の工夫」について

< 成果 >

- ・ 具体的な評価基準を作成し，意図的・計画的に評価できるように工夫することができた。評価にあたっては，4つの観点すべてを毎時間の評価計画に位置付けるのではなく，単元全体を通して単元の目標がバランスよく実現できるように配慮した。
- ・ 単元の導入の前に，既習内容の理解度や本単元の学習内容にかかわる子どもたちの経験などを把握することで，本単元の学習の進め方や子どもたちへかかわり方を明確にすることができた。  
また，事前の評価は，少人数指導をどのように取り入れるかについての計画を立てるためにも役立った。

- ・ 評価計画を作成する際に，診断テスト，ノート，ワークシート，行動観察など観点別の評価を行う方法も明確にして，子どもたちの学習状況をとらえるようにした。特に，本実践では，ワークシートに自己評価の項目を入れたり，単元を通して使える評価カードを工夫したりすることによって，評価が難しいといわれる「関心・意欲・態度」「数学的な考え方」の評価に生かすことができた。

< 課題 >

- ・ 少人数指導は，学校や学級の実態によって，どのように取り入れることが効果的であるかが変わってくる。実態に応じた単元構成や少人数指導のあり方を工夫していく必要がある。

#### ( 3 ) 「算数を進んで生活に生かそうとする態度を伸ばす発展的活動の工夫」について

< 成果 >

- ・ 「形」の単元では，各時間のねらいを達成する活動を行った後に，教科書には扱っていない発展的な活動を取り入れることによって，次の学習へと子どもたちの意識をつなげていくように工夫し

た。その結果、子どもたちは、「次の時間はどんな学習か」を常に意識するようになり、意欲的に学習に取り組むことができた。

- ・ 少人数指導の中で、子どもの実態に応じては発展的な問題や活動を取り入れる場を設けることができた。

< 課題 >

- ・ 単元の中に発展的な問題をどう取り上げていくか、算数と生活をどうつないでいくか、これからさらに考えていく必要がある。