

◇複式の研究と実践

自ら学び続ける授業の創造Ⅲ

学年別指導において学びを深める授業の創造Ⅲ ～学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付ける指導の具体化～



I 研究の立場	147
1 研究の歩み	147
2 本年度の研究の方向	148
II 本年度の研究内容	149
1 学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けるとは	149
2 学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付ける指導の具体化	149
(1) 数学的な見方・考え方の重点化	149
(2) 教師の働きかけの明確化	150
(3) 振り返りの充実	152
III 授業ポイント例	153
(1) 算数科学年別指導における授業のポイント 同領域 (第3学年「大きな数」、第4学年「がい数」)	153
(2) 算数科学年別指導における授業のポイント 異領域 (第3学年「重さ」、第4学年「式と計算」)	155
IV 研究の成果と課題	157
1 研究の成果	157
2 研究の課題	157

I 研究の立場

1 研究の歩み

これまでの2年間、「学年別指導において学びを深める授業の創造」というテーマの下、算数を中心に複式授業創造の研究を行ってきた。ここでの「学びを深める」とは、ガイドを中心に子どもたちだけで学習を進め、一人一人が自分の考えを高めていくために、相互の考えについて吟味し合う「ふかめる」段階の話し合いを活性化していくことである。

1年次の研究では、学年別指導において、学年の発達段階に応じて学びを深める「学び方」(表1)を設定した。この学びを深める「学び方」を「ふかめる」段階の話し合いで発揮させることで、子ども一人一人の考えを高めていけるような授業の創造を目指してきた。

その結果、「ふかめる」段階の話し合いを活性化させることにより、子ども一人一人

【表1 学びを深める「学び方」系統表】

学 年	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年
聞き方	相手の知らせたことは何かを考えながら聞く。	相違点や共通点はどこか自分と相手の考えを比較しながら聞く。	相違点や共通点はどこか、相手の考えや考え方と比較しながら聞く。			
伝え方	相手に分かりやすい言葉で伝える。	図や言葉などを活用して伝える。	図や言葉、具体物などを活用したり、例示したりして伝える。			
問い返し方	分からないところを問い返す。	考えの分からないところを問い返す。	考えや考え方の分からないところを問い返す。			

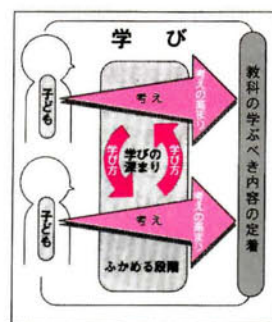
をもたせるような学習内容の設定について研究してきた。

学びを深める「学び方」のよさに気付かせ、振り返りにつなげさせるためには、教師が一方の学年に重点的にかかわりながら学びを深める「学び方」の発揮の様子を見届け、称賛や価値付け、問いかけ等の適切な指導が有効となる。

そのために、教科の学すべき内容を考慮し、指導計画の組み合わせを工夫した。このようにして、学びを深める「学び方」のよさに気付かせ、発揮していこうとする意欲をもつような学習内容を設定することができた。

2年次の研究を通して、学びを深める「学び方」のよさに気付き、それを身に付けていくためには、子ども自らの振り返りが必要であることが分かった。また、学びを繰り返すことによって、学びを深める「学び方」についてのよさに子どもたち自身も気付くようになり、次時以降も発揮しようとする意欲が高まった。その結果、学びを深める「学び方」を身に付けることができた。

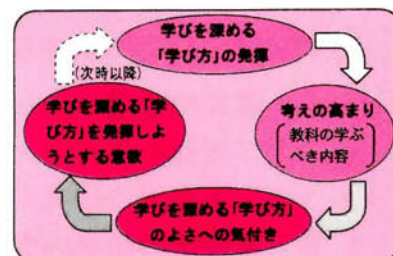
一方、これまでの研究は、学びを深める「学び方」を発揮するための研究を中心に行ってきたが、学びを深める「学び方」を発揮することで、教科の内容の一つである見方・考え方のよさにも気付くようになってきた。また、「いかす」段階での振り返りでは、「ふかめる」段階で学びを深める「学び方」を発揮した話し合いがなされたことで、教科の内容を理解できたことに気付くとともに、学びを深める「学び方」のみの振り返り



【図1 学年別指導における学びの深まりと考えの高まり】

の考えが強固、付加、修正されることで深まり、教科の学すべき内容(基礎的・基本的な内容)を身に付けていくことが分かった。このことから、学びを深める「学び方」の発揮が学年別指導では大切であり、学びを深める「学び方」は、身に付けなければならないものであることが明らかになった。

また、2年次の研究では、学びを深める「学び方」のよさに気付かせ、この学び方を発揮していこうとする意欲



【図2 学びを深める「学び方」を身に付けるサイクル】

ではなく、教科の内容を意識した振り返りが見られるようになりつつある。

ここでの「教科の内容」とは、その時間に理解し、身に付けるべき「教科の学ぶべき内容」と、課題をよりよく解決していくための「見方・考え方」である。

学年別指導において、学びを深める「学び方」のよさに気付くのみではなく、教科の内容のよさに気づき、身に付けていくことは当然必要であり、この両者は関連しているものである。

これらのことから、学びを深める「学び方」と教科の内容を関連させ、相違点や共通点に焦点化して話し合ったり、学びを深める「学び方」と教科の内容を意識して振り返らせ、次時への意欲を高めたりしていくことがより学びを深めていくことにつながると考える。

今年度も、学年別指導についての継続研究のため、算数に絞って研究することとする。

2 研究の方向

次の事例は、昨年度の3年生「大きな数」(第6時)の実践の振り返りの場面の様子である。

A, Bの子どもは、「ふかめる」段階での学びを深める「学び方」である「伝え方」「問い返し方」について振り返りを行った。

A, Bの子どもとも、学びを深める「学び方」のよさに気づき、次時以降での話し合いで学び方を発揮していこうという意欲を高めることができた。

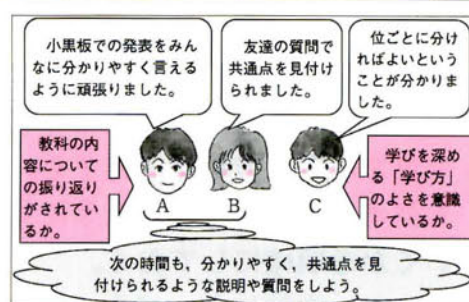
しかし、A, Bの子どもは、教科の内容が高まったにも関わらず、学びを深める「学び方」の発揮についての振り返りが中心となってしまうときがあった。

また、Cの子どもは、教科の内容について振り返りを行ったが、理解した背景として、「ふかめる」段階での話し合いで、学びを深める「学び方」を発揮したから考えが強固、付加、修正されたということをあまり意識していないときもあった。

つまり、A, B, Cの子どもとも、学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けて話し合いをしたり、振り返ったりすることができず、どちらか一方に偏ってしまうことがあった。学びを深めるためには、この学びを深める「学び方」と教科の内容の両者を関連付ける必要がある。

よって、「ふかめる」段階の話し合いで、学びを深める「学び方」を発揮するとき、教科の内容を意識していくことで、個々の考えを表出する際に大切となる数学的な見方・考え方にも目が向くようになり、話し合いが個々の考えの相違点や考え方の共通点について焦点化される。そのことが、学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けることにつながっていくと考える。

また、「िकास」段階でも、学びを深める「学び方」についての振り返りだけでなく、学びを深める「学び方」によって教科の内容を身に付けることができた実感できるような、関連付けた振り返りができるようになり、学びを深めることにつながると考える。以上のことから、本年度のサブテーマを次のように設定した。



【図3 「िकास」段階の振り返りの例】

学年別指導において学びを深める授業の創造Ⅲ
 ～学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付ける指導の具体化～

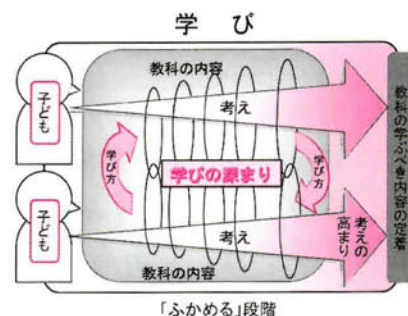
II 研究の内容

1 学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けるとは

学年別指導においても、教科の内容である教科の学ぶべき内容や数学的な見方・考え方は、当然子どもたちがしっかりと身に付けていかなければならない。そのためには、「ふかめる」段階で学びを深める「学び方」(P1表1参照)を發揮し、相互の考えを高められるようにしていくことが大切となる。そこで、学びを深める「学び方」を發揮し、教科の内容をより身に付けていくためには、この両者を関連付けて学習を進めていくことが大切となる。

学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けるとは、学びを深める「学び方」を發揮しながら教科の内容を十分に踏まえて話し合いをすることで、相互の考えを高めることができ、そのよさを実感することである。

そのためには、学年別指導では、授業前においてまず、教科の目標・学ぶべき内容を分析する。次に「ふかめる」段階での話し合いが個々の考えの相違点や共通点に焦点化されるように、**数学的な見方・考え方を重点化する**。さらには、教師がそれぞれの過程でどのように見届け、働きかけていくかを明確にしておく。



【図4 学びを深める「学び方」と教科の内容を関連させるとは】

また、本時においても、「つかむ」段階では、前時やこれまでの学習を想起できているか見届け、どのような違いがあるのか気付かせる。

「しらべる」段階では、それぞれの考えを小黒板にまとめる際、解決しようとした考えはこれまでの学習のどのような考えを使っているのか想起させる。

そうすることで、「ふかめる」段階の話し合いで、学びを深める「学び方」を發揮する際に、教科の学ぶべき内容や、数学的な見方・考え方を関連付けて話し合うことができるようになる。

さらには、「いかす」段階においても、教科の内容の定着度を自己評価することで、自分の考えが、「ふかめる」段階の話し合いでどのような学びを深める「学び方」によって強固、付加、修正されて高まったのか気付き、学びを深める「学び方」と教科の内容を関連させることのよさを実感できると考える。

よって、学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けるためには、数学的な見方・考え方の重点化、教師の働きかけの明確化、振り返りの充実について、指導の具体化を図っていく必要があると考える。

2 学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付ける指導の具体化

(1) 数学的な見方・考え方の重点化

学年別指導で行われる算数の授業においても、本時の目標や教科の学ぶべき内容を分析することは大切となる。また、一単位時間の中において、様々な数学的な見方・考え方が駆使される。学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けるために、一単位時間の中で特に大切な数学的な見方・考え方を重点化することによって、「ふかめる」段階での話し合いが個々の考えの相違点や共通点に焦点化される。そのことで、話し合いが活性化し、本時における教科の学ぶべき内容をしっかりと身に付けることができるため、数学的な見方・考え方を重点化することは大切となる。

これらのことから、教材研究を行う際、題材の目標や教科の学ぶべき内容を分析し、本時における教科の学ぶべき内容や領域の系統性という視点を考慮して、数学的な見方・考え方を重点化していく。

次の例は、第3学年「あまりのあるわり算」、第4学年「小数」の実践における重点化の手順である。

【目標・教科の学ぶべき内容の分析】

第3学年「あまりのあるわり算」	第4学年「小数」
<p>【題材の目標】 発展的な考え方でわり算を余りのある場合に拡げたり、単位の考えや類推的な考え方であまりのあるわり算の計算の仕方を考えたり、式に表したりすることができる。</p> <p>【第1時の目標】 余りの意味や余りのあるわり算の計算の仕方が分かり、余りのあるわり算を正しく計算することができる。</p>	<p>【題材の目標】 単位の考え、類推的な考え方で小数の大小関係をとらえたり、小数の加法及び減法の計算の仕方を考えたりすることができる。</p> <p>【第6時の目標】 小数の意味や仕組み、表し方が分かり、小数第一位までの小数の加法及び減法の計算をすることができる。</p>

【題材全体における数学的な見方・考え方の分析】

第3学年題材全体における数学的な見方・考え方	第4学年題材全体における数学的な見方・考え方
<ul style="list-style-type: none"> ・ 「単位の考え」…あるまとまりの幾つ分に着目して計算する考え ・ 「類推的な考え方」…これまでのわり算の計算の方法を類推して思考を進めていく考え方 ・ 「発展的な考え方」…これまでの学習を生かして、新たな計算を発展させようとする考え方 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「単位の考え」…あるまとまりの幾つ分に着目して数を見たり計算したりする考え ・ 「類推的な考え方」…これまでの数の学習を想起して思考を進めていく考え方 ・ 「式の考え」…小数の場面に応じて、式で表したり、処理したりする考え

【本時における数学的な見方・考え方の重点化】

視点：本時における教科の学ぶべき内容、領域の系統性から

数学的な見方・考え方	3年生の本時での子どもの姿	数学的な見方・考え方	4年生の本時での子どもの姿
単位の考え	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4のまとまりの幾つ分で表すとかけ算九九と同じだよ。 	単位の考え	<ul style="list-style-type: none"> ・ 0.1の幾つ分で表すと整数と同じだよ。
類推的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ これまでと同じように図や式や九九を使えないかな。 	類推的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ これまでと同じように筆算やかたまりで考えられないかな。

(2) 教師の働きかけの明確化

「ふかめる」段階の話し合いで、学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けさせるために、教科の内容を意識した話し合いができるようにする。つまり、個々の考えを表出させる際に、本時で大切な数学的な見方・考え方について焦点化した、個々の考えの相違点や考え方の共通点についての話し合いをさせていく。

そのためには、「つかむ」段階や「しらべる」段階で、子どもの考えを想定し、教師がどのように見届け、働きかけていくか明確にしておくことが大切である。

実際には、次のように、第3学年の「あまりのあるわり算」(第1時)の題材に絞って掲載し、例を示す。

【各過程における想定される子どもの考えと教師の見届け、働きかけ（3年のみ掲載）】

「ふかめる」段階

想定される子どもの考え	教師の見届け	教師の働きかけ
<ul style="list-style-type: none"> 全てまとまりで考えているよ。 あまりが出て、かけ算を使うのは変わらないよ。 	<ul style="list-style-type: none"> 4の幾つ分と乗法九九を関係付けてとらえているか。 《単位の考え》 	<ul style="list-style-type: none"> 4の幾つ分で考えるという考え方の共通点に気付かせるために、個々の多様な考えを比較させる。 あまりのあるわり算でも、4の幾つ分として考えるという、これまでの「わり算」と考え方は変わらないというよさに気付かせる。

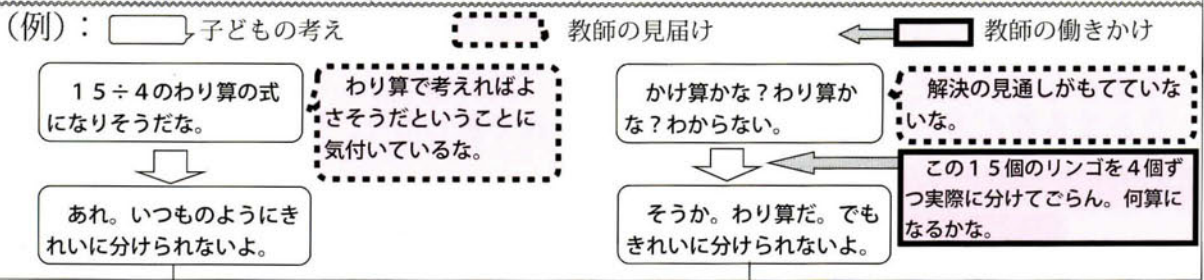
「ふかめる」段階での目指す子ども像

話し合いを通して、4のまとまりの幾つ分で考えると、乗法九九と同じという考えをもつ。

【学習課題】リンゴが15個あります。1箱に4個ずつ入れると何セットできるでしょうか。

「つかむ」段階

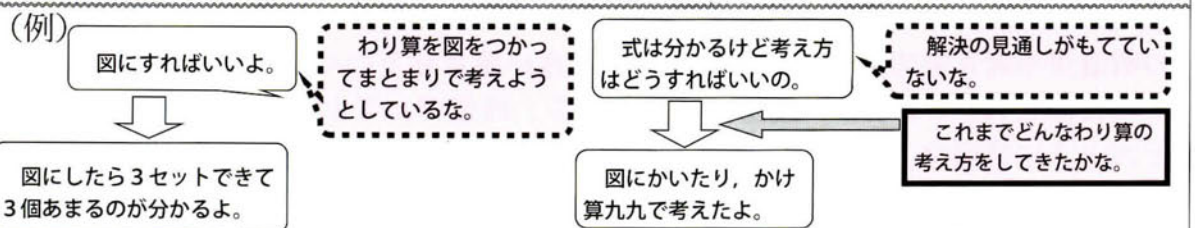
想定される子どもの考え	教師の見届け	教師の働きかけ
<ul style="list-style-type: none"> この問題はわり算の問題だ。 これまでと同じように考えるとあまりがでるよ。 あまりはどう表せばいいのかな。 	<ul style="list-style-type: none"> これまでと同じように乗法九九で考えようとしているか。 《類推的な考え方》 	<ul style="list-style-type: none"> これまでに学習した「わり算」の学習との違いに気付かせるために、あまりのないわり算の式と本時で扱う式を比べさせる。 解決する方法の見通しがもてない子どもには、操作を通して解決することができるようにするために、具体物を提示して考えさせる。



【学習問題】あまりが出るわり算の計算はどのようにしたらいいのだろうか。

「しらべる」段階

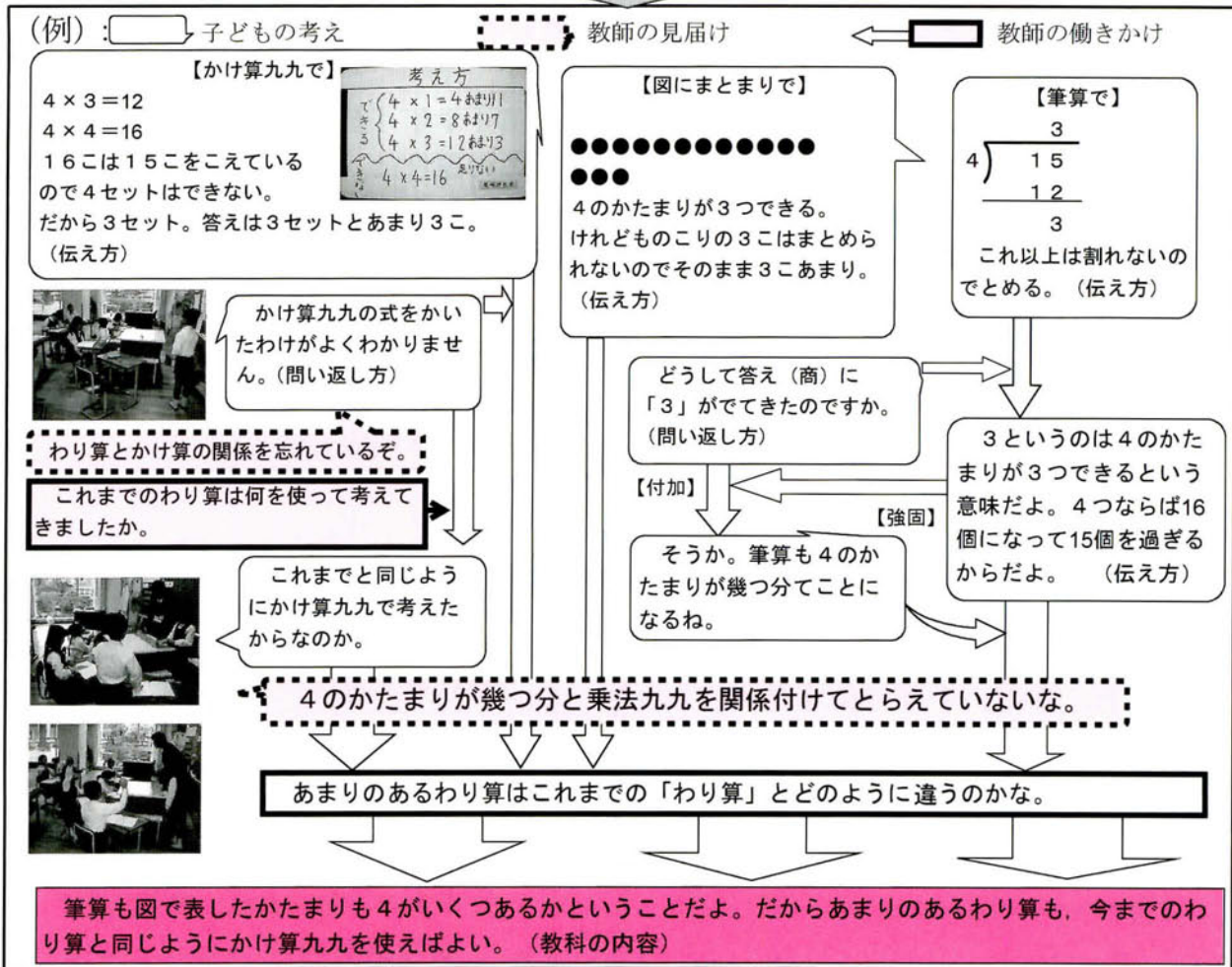
想定される子どもの考え	教師の見届け	教師の働きかけ
<ul style="list-style-type: none"> 図をかいて考えよう。 まとまりでくくってみよう。 かけ算九九を並べて考えるといいよ。 	<ul style="list-style-type: none"> わり算を図やかたまりで考えようとしているか。 《類推的な考え方》 4のまとまりの幾つ分で考えようとしているか。 《単位の考え》 	<ul style="list-style-type: none"> これまでのわり算で使ってきた図や乗法九九等の方法を想起させる。 解決する方法の見通しがもてない子どもには、4のまとまりで考えればよいことに気付かせる。



「ふかめる」段階へ

「しらべる」段階から

「ふかめる」段階



(3) 振り返りの充実

これまで、「ふかめる」段階における学びを深める「学び方」と教科の内容の関連付けについて述べてきたが、学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けることよさを実感させるために、「いかす」段階での振り返りを充実していく必要がある。

まず、教科の内容についてのまとめを個別にノートに記入し、その後、全体でまとめていく。

次に、教科の内容の理解度に対する自己評価の理由を考えさせることにより、学びを深める「学び方」によって自分の考えを高めることができたことに気付かせる。

このようにして、学びを深める「学び方」と教科の内容とを関連付けて振り返らせることができ、よさを実感することができる。具体的には、以下のような振り返りがなされた。

【「いかす」段階の振り返りの実践より】

- T: 友達によさと今日の学習で大切だったことをみんなに教えてください。
- S1: 自分は自信がなかったけど、みんなの考えが同じだったので安心しました。
 かけ算九九であまりのあるわり算もできることが分かりました。(強固)
- S2: 自分と違う考えを友達が出していたのでなるほどなあと思いました。
 でも、結局、0.1の幾つ分で考えるところが同じでした。(付加)
- T: 今日学んだ友達によさとまとめを明日からも生かしていけるといいね。

くんが、13を10と3に分けていたので、分け方が他にもあることが分かりました。2けたのかけ算は、1けたの数に分けて計算すればよいことが分かりました。

【ノートへの記入例】

算数科学年別指導における授業のポイント 同領域

1 題材 第3学年「大きな数」(全9時間), 第4学年「がい数」(全8時間)

2 題材のねらい

(1) 第3学年「大きな数」

この題材は、単位の考えや統合的な考え方で数の構成を拡張して考えることがねらいである。また、千万の位までの数の構成、大小、順序が分かり、10倍や100倍したり、10でわったりした数を求めることが教科の学ぶべき内容である。

(2) 第4学年「がい数」

この題材は、単位の考えで概数に表したり、抽象化の考え方で概数がある数の範囲の代表値としてとらえることがねらいである。また、概数の意味や表し方、四捨五入の仕方が分かり、四捨五入を使って概数にすることができることが教科の学ぶべき内容である。

3 指導計画 (○は話し合いのある時間)

時	第3学年「大きな数」	時	第4学年「がい数」
1	1000を知り、一万の位と命数を知る。	○ 1	市の人口や小学校の児童数を簡単に表す方法について話し合う。
2	十万、百万、千万の位を知り、千万の位までの数をよんだり、かいたりする。	2	概数について知り、四捨五入を使っていろいろな数がある位までの概数で表す。
3	位取りの原理を考え、千万の位までの構成について調べる。	○ 3	四捨五入を用いた概数のつくり方を考え、2つの方法で概数に表す。
4	数の大小比較をする。	○ 4	他の概数のつくり方を考え、目的に応じていることを知る。
5	10倍や100倍、10でわった数について調べる。	5	練習問題に取り組む。
6	練習問題に取り組む。	○ 6	買い物の場面で具体的に代金の概数による求め方を考える。
7	4桁の加法の計算の仕方を考える。	7	学習のまとめをする。
8	既習事項のまとめをする。	○ 8	選択問題に取り組む。
9	選択問題に取り組む。		次題材

4 重点化したい数学的な見方・考え方

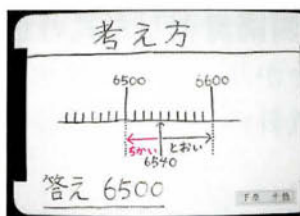
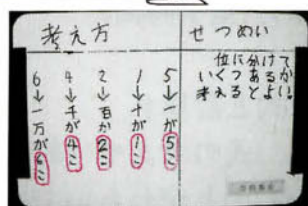
第3学年「大きな数」(数と計算領域), 第4学年「がい数」(数と計算領域)

※ 領域が同じため、内容も系統性があり、明確な視点をもって指導できます。

【3年生】数学的な見方・考え方		【4年生】数学的な見方・考え方	
単位の考え	・ 1つの単位が10集まると次の新しい単位になることをとらえている。	単位の考え	・ 千や万のまとまりを単位として数をとらえている。
統合的な考え方	・ 数の範囲を千万の位まで広げていこうとする。	抽象化の考え方	・ 四捨五入などで範囲内の整数として概数をみようとする。

5 学びを深める「学び方」が発揮できる指導方法

小黒板の工夫



教具の工夫

【3年生】

かたまりの概念をしっかりと身に付かせるために、実際にどのくらいの大きさ（量）なのかを具体的に把握させることが大切です。次のようなものを用意しておくのが容易で扱いやすいでしょう。

・印刷用紙 ・折り紙

また、授業の中でよくかきこむものとして次のようなものがあるのであらかじめ多めに用意しておきましょう。

・表 ・位取り表 ・数直線

【3年生】

これまでの考え方を生かして自分なりの考えをもちます。小黒板の中に位をそろえたり、かたまりとして数を意識したりしているかを教師が見取っていきます。

【4年生】

四捨五入などによって表される概数は、数直線にして範囲としてとらえていくようにさせます。そうすると範囲内の整数として意識させやすく、千や万のまとまりを単位としてみることもできます。

【4年生】

およその概念をしっかりと理解させるために、子どもたちの身近な人口を選び出して、それを学習課題とすればよいと思われます。子どもの実態に応じて意欲が高まるような素材がよいでしょう。

・鹿児島市の人口
・鹿児島県の人口

また、授業の中でよく使うものとして次のようなものを用意しましょう。

・表 ・数直線

6 授業づくりのポイント

両題材とも数と計算領域であり、内容も似ているために授業の進め方を工夫できます。そこで、可能な限りした方がよいのが次のようなことです。

同時導入にしましょう。

同時導入を行うことで、子どもたちも既習の学習内容を想起したり、来年度の学習へ見通しをもったりすることができます。3年生も4年生も同じ数字を用いて、内容は学年によって異なる学習課題を提示するなどの工夫を行うとよいでしょう。

同時終末にしましょう。

両学年同時に振り返りの時間を設けることが大切です。4年生との学習内容のつながりを3年生は知ることができ、自分たちの次時以降の学習に生かしていくことができるようになります。4年生は3年生の学習内容を振り返ることで、現在学習している内容とのつながりを考え、生かしていくことができます。また、両学年とも学びを深める「学び方」のよさに相互に気付くことができます。

算数科学年別指導における授業のポイント 異領域

1 題材 第3学年「重さ」(全10時間), 第4学年「式と計算」(全7時間)

2 題材のねらい

(1) 第3学年「重さ」

この題材は、単位の考えや一般化の考え方を培うことがねらいである。また、重さが測定できる量であることや、gとkgの関係が分かり、重さを量ったり、重さの加減計算をしたりすることが教科の学ぶべき内容である。

(2) 第4学年「式と計算」

この題材は、式の考えや一般化の考え方を培っていくことがねらいである。また、()や四則混合した式の意味や計算の順序が分かり、その計算が正しくできることが教科の学ぶべき内容である。

3 指導計画 (○は話し合いのある時間)

時	第3学年「大きな数」	
1	身の回りのものの重さ比べをする。	
2	重さの違いが少ないものについて、どれだけ重いか調べる方法を考える。	○
3	いろいろなものを測り、g単位で表す。	○
4	1000gより重い物の重さを表す方法を考える。	○
5	粘土のかたまりから、重さを予想する。	○
6	身の回りのものの重さをはかりで量る。	
7	重さの和や差を求めて、重さが加減できることを確かめる。	○
8	学習のまとめをする。	
9	重さの単位や表し方を確かめる。	○
10	選択問題に取り組む。	○

時	第4学年「式と計算」
○ 1	日常における計算の問題場面を()を使って式に表すことを考える。
○ 2	()を用いた式から具体的な場面や関係について話し合う。
○ 3	2通りの式の計算の仕方を考える。
○ 4	()と四則の混合式の計算順序について考え、まとめる。
5	練習問題に取り組む。
6	混合式の計算をする。
7	選択問題に取り組む。
	次題材

4 大切にしたい数学的な見方・考え方

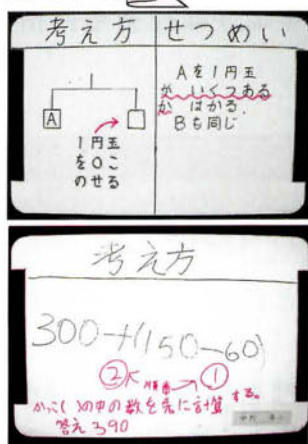
第3学年「重さ」(量と測定領域), 第4学年「式と計算」(数量関係領域)

※領域が異なるために、内容も変わってきます。

【3年生】数学的な見方・考え方		【4年生】数学的な見方・考え方	
単位の考え	・ 重さの場合も、単位とする重さの幾つ分で表そうとする。	式の考え	・ 具体的な場面の事象を式に表す。
一般化の考え方	・ 重さも長さやかさと同じように数値化して表そうとする。	一般化の考え方	・ 具体的な場面の事象から規則性や順序を考えていく。

5 学びを深める「学び方」が発揮できる指導方法

小黒板の工夫



【3年生】

これまでの考え方を生かして自分なりの考えをもちます。「長さ」や「かさ」で学習したように、「重さ」も絵や図にして表すようにさせます。

【4年生】

子どもたちは最初から式で表していこうとします。ですから、一つの式をどのように計算したのか矢印などを使いながら式図で分かりやすく表せるように工夫させます。

教具の工夫

【3年生】

量感を豊かにするために、どのくらいの重さなのかを実際に手で持ってみる活動を取り入れます。手に馴染みのある次のようなものを用意しておくのが容易で扱いやすいでしょう。

- ・ 荷物を入れたランドセル
- ・ 教科書
- ・ 傘

また、4段階の比較・測定の方法として次のような方法があります。

天秤（直接比較）→ ゴムの伸び（間接比較）→ 容器におもりを入れる（任意単位による測定）→ はかり（普遍単位による測定）

【4年生】

（ ）を使う必要感をもたせるために、問題場面を買い物など身近なものにして学習課題を設定しましょう。

- ・ 買い物をしたときのおつり
- ・ 買い物をしたときの合計

また、式の順序をはっきりさせるために次のような工夫をしましょう。

- ・ 式に番号をうつ。
- ・ 式を色分けする。

$$12 + 9 \div (5 - 2)$$

① (5-2) の結果を②として、②を③として、③を④として、④を⑤として、⑤を⑥として、⑥を⑦として、⑦を⑧として、⑧を⑨として、⑨を⑩として、⑩を⑪として、⑪を⑫として、⑫を⑬として、⑬を⑭として、⑭を⑮として、⑮を⑯として、⑯を⑰として、⑰を⑱として、⑱を⑲として、⑲を⑳として、㉑を㉒として、㉒を㉓として、㉓を㉔として、㉔を㉕として、㉕を㉖として、㉖を㉗として、㉗を㉘として、㉘を㉙として、㉙を㉚として、㉚を㉛として、㉛を㉜として、㉜を㉝として、㉝を㉞として、㉞を㉟として、㉟を㊱として、㊱を㊲として、㊲を㊳として、㊳を㊴として、㊴を㊵として、㊵を㊶として、㊶を㊷として、㊷を㊸として、㊸を㊹として、㊹を㊺として、㊺を㊻として、㊻を㊼として、㊼を㊽として、㊽を㊾として、㊾を㊿として、

6 授業づくりのポイント

3年生は量と測定領域、4年生は数と計算領域と異領域であるので、次のようなことを工夫しましょう。

体験的な算数的活動を工夫して取り入れましょう。

ややもすると、3年生では最初からはかりを使って重さを測定したり、4年生では、最初から（ ）から先に計算するのだと教えたりして測定することのよさ、式を簡潔に表すことよさに気付かないまま授業が展開することがあります。

ここではそうならないように体験的な算数的活動が有効です。3年生では、量と測定で大切にしてきた直接比較、間接比較、任意単位による測定、普遍単位による測定を子どもたちに実際にさせることが大切です。4年生では、子どもたちに買い物場面を実演させることです。生活体験があるので、子どもたちだけで授業展開が展開されていくことでしょう。異領域では教師がどの時間をどの学年に重点化して関わっていくか考えていくことが大切です。

IV 研究の成果と課題

これまで、「学年別指導において学びを深める授業の創造」というテーマの下、子どもたちだけでも、「ふかめる」段階の話し合いが活性化するような授業を目指した研究を行い、以下のことが成果と課題として明らかになった。

1 研究の成果

〈本年度（3年次）研究における成果〉

- 学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けることについての基本的な考え方が明らかになった。
- 数学的な見方・考え方の重点化を図り、教師の働きかけを明確にして指導に当たることで、「ふかめる」段階において教科の内容を十分に踏まえた話し合いがなされ、相互に考えを高めさせることができた。
- 「いかす」段階での振り返りを充実することによって、学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けることのよさを実感させることができた。

〈シリーズ研究（1～3年次）における成果〉

- 子どもの姿から、学年別指導における学びを深める「学び方」を設定し、学びを深める「学び方」を発揮した話し合いがなされることで、学年別指導においても考えの高まりが見られ、教科の学ぶべき内容（基礎的・基本的な内容）の定着が図られるようになった。
- 学びを深める「学び方」を身に付けさせるには、学びを深める「学び方」のよさに気付かせるような教師の働きかけが重要であることが明らかになり、指導計画にどのように設定していけばよいかというその手順と方法を明らかにすることができた。

2 研究の課題

- 新学習指導要領をふまえ、学年別指導における学びを深める「学び方」と教科の内容を関連付けた指導計画の見直しをする必要がある。

《参考文献・参考資料》

- 文部省「小学校学習指導要領解説算数編」 (東洋館出版社 1999年)
- 有馬毅一郎著「へき地・複式教育の基礎的研究」 (黒潮社 2002年)
- 全国へき地教育研究連盟「へき地・複式教育ハンドブック」(日本印刷 1985年)
- 全国へき地教育研究連盟「21世紀を拓く教育シリーズI 学習指導方法の工夫・改善」 (日本印刷 1998年)
- 片桐重男著「数学的な考え方の具体化と指導」 (明治図書 2004年)