

## 第3回定例研究会提案資料

# 3つの かずの けいさん

思考の広がりをめざして



日 時 平成18年10月7日(土)

1年生における評価の在り方を考え、基礎・基本の定着と子どもの学習意欲を高めることをねらって自己評価カードを活用する。

### 本単元での基礎・基本と本質に迫る目標

本単元の目標は $5 + 3 + 2$ のように3つの数に拡張される場面であり、具体的な場面から数図ブロック等の操作を通して1つの式に表せることがねらいとなる。その際、既習の2つの数の計算とつなげて考えることはもちろんのこと、計算の拡張をねらった単元なので、さらに場面が増えれば、 $5 + 3 + 2 + 2$ といった4つの数に表せるのではないかと考えることができる場面を発展的に取り扱う。

### 自己評価カードの活用

どの学年においても、自己評価カードに書くことで自分の学習の姿を振り返ることができ、次の自分の目標が考えられると考えられる。評価する中身としては、本時の内容に関わることが大切だと考えられるが、特に1年生では授業中の話す・聞くといった基本的な学習の振り返りをさせる。それは1年生にとって内容だけにこだわるのではなく、学習規律といったものが大きく学習意欲と関わっているからである。1年生の経験は、これからの小学校での学習全般に大きな影響を与えるものでありその観点から言っても、本時の内容と直接関係なくても話す・聞くといった視点で学習を振り返ることは必要であると考え。評価を自己の感覚的なものではなくより客観的なものにするために、授業の中で自己評価する視点を明示しながら学習を進めていく。(本時の学習指導参照)

また、自己評価力をあげていくには、友だちや教師からの他者評価が不可欠である。自己満足に終わらずに他者からの評価と自分の評価を対比しつつ、自己の振り返りをより確かなものに近づけていかなければならない。1年生では、友だちからの他者評価も十分とは言えないので、教師評価を自己評価カードの中に書き込んでいく。評価の手順は次の通りである。

前時の評価カードをもとに今日の学習目標を立てておく。

本時の評価の視点をもとに教師評価をする。

今日の自分の目標と本時の全体のねらいをもとに自己評価カードに書く。

自己評価カードに教師評価を書き加える。

評価カードを見て今日の目標を立てる。

きょうはともだちにわかりやすくはなそう  
 ( )が( )にち

さんすう だいすき かあど 1ねん ( )		じこひょうか
かんがえるき	すすんで てをあげることが できたか。	2 1
	じぶんのかんがえを ともだちに はなすことが できたか。	3 1
	えに あわせて ぶろっくを うごかすことが できたか。	2 1
	ぶろっくに あわせて しきを つくることが できたか。	2 1
	ともだちの かんがえを よくきくことが できたか。	2 1
おわってから	べんきょうしたことが よくわかったか。	1
	たのしくべんきょう できたか。	2 1
かんそう	きょうのべんきょうはよくわかった。	3よくできた
	どんなことがわかったのかな	2できた
		1できなかった

ことばの足りない部分を指摘して  
 次の振り返りに生かす。

教師が評価したものと違っている場合理由を説明  
 して赤 をする。

教師評価は上がる場合も下がる場合もある。

は聞く・話すの視点

は本時の基礎・基本の視点

教師用評価カード

前時の様子をもとに支援する児童を決めておく。

単元名 ( 3つの かずの けいさん ) 日付 ( 9 / 29 ) 名前 ( )  
 評価の視点 ( バスの問題場面で ブロック操作が確実にできる。 1つの式にかける。  
 計算の方法を話せるかをみる ( 抽出児で )

		f	f	h	s	m	t
m	t とりかかり が違いなので、 ブロック操 作で確認	d	n	t	f	k	t
o	o	m	s	h	t	u	t
t	a	k	u	t	s 発表回数が 少ない	y	o

拳手 友だちに考えを話す  
 ブロックに合わせて式がかけたか

絵に合わせてブロックを動かすことができたか  
 友だちの考えがきけたか

教師評価においては、前単元で教育実習の助けを借りて一人8人程度の評価を行った。全ての項目をおまかせで評価してもらおうと人数が少なくても評価しきれないという感想であった。次に評価カードを座席表に変えて、本時の目標と評価する場面をカードに記入しておき、口頭で知らせて評価した。評価のみをお願いした実習生にとっては評価が容易になった。本単元では2人の教師が評価を行う。教師用評価カードにはどの場面で何を見るのかを明記し、1列ごとに評価を行っていく。さらに、確かめ問題では、観察する児童を交代し、抽出児を中心にその子の伸びを見取っていく。

## 算数科の本質に迫る単元構想

単元を通して同じようなバスの場面から授業の導入をすることで、学習の流れを子どもたちに感じ取らせ、本時を含めて4時間の授業の比較をしながら、この単元で学習していることを明らかにしていきたい。

本時までの子どもの意識の流れ

第1時



今までと違ってよ。絵が3枚になった。解けるかな。  
バスに乗ってみると、今日はどんどん増える問題だ。  
ブロックを動かして式に表すとどうなるかな。  
計算は2枚の時と同じようにできるよ。

第2時



今日も絵が3枚だよ。式の中の数は3つかな。  
バスに乗ってみると、今日は減ってまた減る問題だ。  
ブロックを動かして式に表すとどうなるかな。式はひき算かな。  
計算は絵と同じように前から順にするとできるよ。

第3時



今日も絵が3枚だよ。きっと簡単だ。  
バスに乗ってみると、今日は減ったり増えたりする問題だ。  
ブロックを動かしてよく確かめよう。式に表すとどうなるかな。  
計算は+ - が混じっていても前から順にするといいよ。

本時



今日も絵が3枚だからすぐにできるよ。  
バスに乗ってみると、今日は昨日と反対で増えて減る問題だ。  
ブロックを動かして式に表すとどうなるかな。きっと+ - の順だよ。  
4枚になっても1つの式に表せたから何枚になっても表せそうだよ。

## 第 1 学年 算数科学習指導案

### 1 単元名 3つのかずのけいさん

#### 2 単元について

##### (1) 算数科の本質に迫る単元構想

児童は、これまでに $5 + 3$ 、 $5 - 3$ のような2つの数(2口の数)をもとにした加減の計算を学習してきた。ここでは、 $5 + 3 + 2$ のような3つの数(3口の数)についても、2口の数の場合と同様に、加法や減法を使って表せることを知り、計算できるようにすることがねらいである。さらにこの単元では学び方、考え方の統合と拡張を図りたい。すなわち、場面によって計算の方法が変わっても3つの数を使って1つの式に表すことは同じであることや、場面の絵が増えると式に表す数も増えるということを発見させたい。そのためには、これまでの2つの数の学習を本単元と同じように、絵で表して立式するという学習を振り返っておく必要がある。その上で3口の計算は既習の2口の計算を繰り返していることに気付かせたり、場面が増えると1つの式に表すときの数が増えることを発見させたりしたい。

##### (2) 基礎・基本の定着を図る教師の支援

本時の基礎・基本は、3口の数の場面変化を正確にとらえ、3つの数を使って1つの式に表して計算できることである。その際、場面が増えることや加減の式の拡張は1年生にとって初めての経験となるためにじっくりと取り組まなければならない。立式だけを急ぐのではなく、場面変化のとらえを確実にしたり、数図ブロックを使って数の変化を表したりすることが確かな理解につながると考える。そこで、児童に身近な話としてバスの乗客の乗り降りを通した問題として取り上げる。3つの絵を見せ、児童にお話を劇として演じさせ、加減の変化を先にとらえさせておきたい。その後で、3枚の絵を見せながらブロックを操作し、立式するように授業を構成する。本時の学習では、ブロックを確実に操作できているかどうかと立式を確認することが必要なので、2人の教師で分担して一列ごとに評価し、操作できていない児童にはその場で個別に支援を行う。

##### (3) 個の才能を伸ばす教師の支援

才能の伸長には、自分自身がその伸びを感じとれることが大切である。そのためには、自己評価力の育成が必要であるが、自分一人の力では育成されない。1年生にとっては、何ができれば満足なのかといった部分もあまいところがある。そこで、他者評価として教師の評価を取り入れる。評価の視点としては、授業中の話す・聞くといった態度面を中心に振り返らせ、記述の感想を最後に書き込むようにした。思いを十分に文として表すことが困難な児童もいるが、教師の朱書きを入れながら練習することで少しずつ書けるようにしていきたい。また、評価の振り返りを3段階で行うようにしているが、教師の評価を理由を添えて赤で書き込むことによって自己の振り返りがより確かなものになると考える。また、自己評価の視点が明確になるように授業場面で明示しておく。1年生では、自分が学習に取り組む姿を真摯に振り返ることで学習意欲が増していけば、今後の学習によりよい影響を与えていく。それが中高学年においてメタ認知によって自己評価力を伸ばすことにつながると考える。

#### 3 単元の目標

- ・ 3つの数をたしたり、ひいたりする計算を1つの式にまとめて表すことのよさを知り、もっと数が増えても計算できるか考えようとする。
- ・ 3つの数の計算を2つの数の計算と同じように考えてできる。
- ・ 3つの数の計算は左から順に計算することが分かり、正確に計算できる。

#### 4 単元構想(全4時間)

オリエンテーション 2つの数の計算の立式練習をする。

第1次 バスの乗り降りの場面から、3つの数の計算の場面を理解し、1つの式に表すことができる。2つの数の計算と比較しながら3つの数の計算ができる。 1時間

第2次 3つの数の計算( - , - )の場面を理解し、1つの式に表して計算することができる。 1時間

第3次 3つの数の計算( - , + )の場面を理解し、1つの式に表して計算することができる。 1時間

第4次 3つの数の計算( + , - )の場面を理解し、1つの式に表して計算することができる。場面が増えると式の中の数が増えることが分かる 1時間(本時)

5 本時の学習指導

(1) 目標

- ・ 3つの数の計算の場面を理解し、計算ができる。
- ・ 前時までの学習と同じ考えでよいことが分かり、場面が増えても1つの式に表すことができると考えられる。

(2) 学習指導過程

( …基礎・基本の定着, …才能の伸長を促すかわり)

学 習 活 動	自己実現に向かう児童の変容	教 師 の 支 援
1 問題場面を把握し課題を確認する。	<p>初めにバスに7人乗っていました。県庁前で3人乗りました。瓦町で4人降りました。何人になりましたか。</p> <p>昨日と同じで絵が3枚出てきたよ。</p> <p>たすのかな。ひくのかな。ブロックで考えよう。</p>	<p>まず、場面を劇化して見せることで増えたり、減ったりする様子をとらえることができるようにする。</p> <p>自己評価が客観性のあるものになるよう場面で評価の視点を提示する。</p>
2 式に表し、数図ブロックを操作しながら、計算を考える。	<p>ブロックを動かして1つの式に表し、計算しよう。</p> <p><math>7 + 3 - 4 = 6</math></p> <p>昨日と同じで式には3つの数があるよ。</p> <p>絵と同じようにブロックを動かそう。</p> <p>式で計算する方法を隣の人に話してみよう。</p> <p>今までの問題と同じで絵が3枚あれば、式の中の数も3つあるよ。どれも同じだ。計算も前から順にするよ。</p>	<p>今日の課題と一緒に確認し子どもと教師の課題の共有化を図る。</p> <p>ブロック操作を隣同士で確かめ合ってから、一列ごとに評価する。</p> <p>評：数図ブロックを正しく動かし、1つの式に表すことができるか1列ごとに教師が評価する。</p> <p>左から順に計算することを確認できる場を設ける。</p> <p>評：説明の不十分な子を数名抽出して評価する。</p>
3 3つの数の計算練習をする。	<p>計算練習をする。</p> <p><math>5 + 2 - 3 = 4</math></p> <p><math>4 + 6 - 2 = 8</math></p>	<p>今までの学習と比較することで同じ考え方をしていることに気付かせる。</p> <p>本時の抽出児中心に観察する列を T 1 T 2 が交代してみる。</p>
4 お話の続きを聞いて、式を考える。	<p>このお話には続きがあったよ。ゆめタウンで5人降りました。1つの式にかけるかな。</p> <p>絵が増えれば、式の中の数も増えそうだ。いくつ絵があっても1つの式にかけそうだなあ。どんどんお話を続けてもかけそうだなあ。</p>	<p>計算ができていなかった子にはブロック操作を再度させてみる</p> <p>4枚目の続きの絵を見せることで、考え方の広がりを感じ取れるようにする。</p>
5 自己評価カードに学習の振り返りを書く。	<p>今日の学習を振り返ろう。</p>	<p>評価カードに教師評価を書き込むことで自己評価力を確かなものに近づける。</p>

【3つのかずのけいさん

】

( )がつ( )にち

さんすう だいすき かあと 1ねん( )		じこひょうか
かんがえるとき	すすんで てを あげることが できたか。 おはなしの つづきが かんがえられたか	3 2 1
	かずを かくしながら けいさんの しかたを ともだちに は なすことが できたか。	3 2 1
	えに あわせて ぶろっくを うごかすことが できたか。	3 2 1
	ぶろっくに あわせて しきを つくることが できたか	3 2 1
	ともだちの かんがえを よくきくことが できたか。	3 2 1
おわってから	べんきょうしたことが よくわかったか。	3 2 1
	たのしくべんきょう できたか。	3 2 1
かんそう		3 よくできた
		2 できた
		1 できなかった