

複式1・2年 算数科学習指導案

1年 男子4名 女子3名 計7名
 2年 男子4名 女子2名 計6名
 指導者 T1 泉田 智子
 T2 橋口 俊一

1 題材 1年「ひきざん(2)」 2年「かけ算(3)」

(1 年)

(2 年)

2 題材について

(1) 題材の価値

これまでに、子どもたちは、減法が用いられる場面を通して、具体物を用いた算数的活動をしなが、減法の意味について理解したり、それを式に表したり、被減数が10以下の減法の方法を考えたりする学習をしてきている。

そこで、本題材では、これまでの学習内容を基にしながら、減法が適用される場面についての理解を深めるとともに、ブロックなどを操作する具体物を用いた算数的活動を通して、繰り下がりのある減法の計算方法を考えることができることをねらいとしている。さらに、計算練習をすることを通して、念頭で正しく計算できることもねらいとしている。

なお、この学習で培われた減法の考え方は、加法・減法の演算決定や減法の筆算形式(2位数)-(1位数)の学習へと発展していく。

これまでに、子どもたちは、乗法が用いられる場面を通して、乗法の意味を理解したり、この意味に基づいて乗法に関して成り立つ簡単な性質を調べながら、乗法九九を構成したりする学習をしてきている。

そこで、本題材では、乗法九九の表にまとめたり、かけ算ゲームに親しむ活動を通して、乗法のきまりに気づき、乗法九九の理解を一層深めることをねらいとしている。さらに、身近な問題を乗法のきまりを活用したり、かけ算の式で表したりすることを通して、かけ算のよさに気づき、生活の中で生かしていこうとする意欲を高めることもねらいとしている。

なお、この学習で培われた乗法の考え方は、乗数と積との関係、交換法則・結合法則、0の乗法(何十)×一位数の学習へと発展していく。

(2) 題材の系統

【第1学年】

いくつといくつ
 ・10までの数の合成・分解

ひきざん(1)
 ・減法の意味(求残・求差)
 ・減法を式に表す
 ・被減数が10以下の減法
 ・減法の答えが同じになる計算

ひきざん(2)
 ・(1位数)+(1位数)で、繰り上がりがある加法の逆の減法
 ・減法の答えが同じになる計算

たすのかなひくのかな
 ・3口の加法・加法・減法の演算決定

【第2学年】

ひき算
 ・減法の筆算形式
 ・繰り下がりなし・繰り下がりある(2位数)-(1,2位数)
 ・(3位数)-(1,2位数)

たし算とひき算
 ・求大・求小
 ・加減の相互関係

【第1学年】

10よりおおきいかず
 ・2とび,5とびの考え方

【第2学年】

かけ算(1)
 ・乗法の意味(1つ分の大きさ)×(いくつ分)=(全部の大きさ)

かけ算(2)
 ・1~9の段の九九

かけ算(3)
 ・九九表の構成
 ・交換法則や数の乗法的分解

【第3学年】

かけ算
 ・0の乗法
 ・乗数が1ずつ増減するときの積の変化
 ・交換法則・結合法則
 ・5×10,10×5,40×3などの乗法

かけ算のひっ算
 ・(2・3位数)×(1位数)
 ・乗法のひっ算
 ・暗算

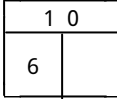
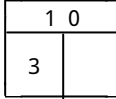
2けたのかけ算
 ・何十をかける乗法
 ・(2位数)×(2位数)

(3) 子どもの実態



ア 調査日... 1月29日(木)

イ 問題と正答率

(調査人数7名)

問 題	正答率
10以下の数の分解	
	100%
	100%
数の補数関係	
12は,10と	86%
10と4で,	100%
10と で,19	100%
10以下の減法の計算	
7 - 2	100%
10 - 6	86%
8 - 0	100%
減法場面の理解	
折り紙が9枚あります。5枚使いました。何枚残っているでしょうか。	86%

(調査人数6名)

問 題	正答率
乗法の意味, 立式	
	100%
	100%
乗法九九の習得	
百ます計算 タイムの記録	99%
~ 1' 59 "	2人
2' 00 " ~ 2' 29 "	2人
2' 30 " ~ 2' 59 "	0人
3' 00 " ~ 3' 29 "	1人
3' 30 " ~ 3' 59 "	0人
4' 00 " ~ 4' 29 "	1人
乗法場面の理解	
6人がけのいすが9こあります。ぜんぶで何人すわれるでしょうか。	100%
子どもが6人います。シールを8枚ずつ配ると何枚必要ですか。	67%

ウ 考察

既習内容についての実態調査の結果から、ほとんどの子どもが、10以下の減法の計算や10の補数関係について理解できるようになっている。しかし、中には、10以下の数の分解はできるが、補数関係が文章化するととらえにくい子どももいる。

また、減法適用場面の文章題では、文から問題場面を思い描くことができず、式が立てられない子どもがいる。

これらのことから、ブロック操作や図をかかせるなど、もとの数量より減っていることに気づかせ、問題文全体より減法の場面であることを考えさせる必要がある。

乗法を表す場面図から、全員の子どもたちが(1つ分の大きさ)×(いくつ分)という見方・考え方ができる。乗法九九についても確実にできるようになっている。ただし、 3×8 と 7×6 をとるとき間違えるときがあるので、その都度しっかりと確認しておく必要がある。

また、乗法適用場面の文章問題では、出てくる数を順番に書いて乗法の式を立てる子どもが2名いるので、「1つ分の大きさ」や「いくつ分」にあたる数を的確に判断する能力を培う必要がある。そのために、場面を絵に表したり、半具体物を用いて数量を調べたりする具体的な活動を通して、式を考えさせる必要がある。

(4) 題材の指導に当たって

ア 繰り下がりのある減法の場面の絵を見て、どんな場面なのかについて話し合ったり、ブロックを用いて実際に「とる」操作を行ったりすることで、減法の問題場面についてとらえさせていきたい。

イ 繰り下がりのある減法については、減加法が中心となるが、減々法の場合についても考えていくようにさせていきたい。その際、式とブロック操作を結び付けながら考えさせていきたい。

ウ 「ひき算カード」でいろいろなゲームをする活動を設定し、子どもたちが楽しみながら、繰り下がりのある減法の計算に取り組むことができるようにしていきたい。

エ 間接指導時に、子どもたちが主体的な問題解決的な学習が進められるように、T1は、直接指導時に学習の内容や手順などを明確に指示し、学習の見通しをしっかりとめさせていきたい。

ア 九九表からいろいろなきまりを見付けさせるために、九九表を作らせ、そこに線や色の印を付けさせながら、どのようなところに着目しきまりを見付けたのか明確にさせていきたい。

イ 身近な問題を乗法のきまりを活用したり、かけ算の式に表したりさせるために、既習内容である「任意のまとまりのいくつ分」という考え方・見方を再度確認しながら、考えさせていきたい。

ウ かけ算ゲームでは、「キャップ取りゲーム」と「ビンゴゲーム」を基にしたゲームをさせながら、九九表づくりの理解を深めたり、九九の定着を図っていきたい。

また、T2は、つまずきが予想される子どもにヒントカードを与えたり、個別指導に当たったりしていきたい。

オ ガイド学習の際に、円滑な学習が進められるように、T1は、ガイド役に指示カードを与え、進め方や留意するなどを事前に指導しておきたい。また、T2は、ガイド役に適宜助言を与えながらガイド能力を高めていきたい。

カ 複式学級の特性を生かすために、学習の振り返りを同時に行い、お互いの学習内容の共通事項を見付けたり、学習の様子を伝えたりしながら、異学年同士のかかわりを豊かにしたい。

2 題材の目標及び評価規準

(1) 目標

(2位数) - (1位数)の減法で繰り下がりのある計算の意味やその方法を理解し、計算ができるようになる。

乗法九九の理解を深めたり、乗法によさに気付き、それを生活の中で活用することができるようにする。

(2) 評価規準

- 生活の中から減法が用いられる場面について考え、具体物や半具体物を用いながら意欲的に解決しようとしている。
- 文や絵からの減法の場面が分かり、既習の減法の考えを用いて、繰り下がりのある場合の計算の仕方を考えることができる。
- 減法の場面を式で表し、(2位数) - (1位数)の減法で繰り下がりのある計算ができる。
- (2位数) - (1位数)の減法で繰り下がりのある計算の意味やその方法を理解する。

- 乗法のきまりや乗法九九表を活用して、ゲームを工夫したり、身近な問題に生かそうとしている。
- 九九を構成する中で、被乗数、乗数、積の関係や、交換法則などの乗法のきまりに着目して考えることができる。
- 乗数のきまりを用いて、手際よく九九を構成することができる。
- 被乗数、乗数、積の関係や交換法則が分かる。

3 指導計画

(全11時間)

(全11時間) 特設ページ

	主 な 学 習 活 動	関	数	表	知		主 な 学 習 活 動	関	数	表	知
くりさがりのあるひきざん	問題が減法の用いられる場面で、式と答えの求め方を考える。					かけ算九九のひょう	乗法九九の表を作り、一の位が同じ数字のところの色を塗る。				
	繰り下がりのある減法の計算を10のかたまりを使って考える。						九九表から、いろいろなきまりや特徴を見付ける。				
	減加法の計算の仕方を考え、説明する。						被乗数と乗数の関係に着目し、答えが同じになるわけを考える。				
	減法の計算をいろいろな方法で解き、減々法による計算の仕方についても考える。(本時)						切手やおはじき、星などの数を乗法の性質を使って式に表す。(本時)				
カードれんしゅう	繰り下がりのある減法の計算練習をする。					かけ算ゲーム	飛行機で一人ぼっちをつくらないように座席を作り、それを式で表す。(乗法の和)				
	減法適用の文章題を読み取り、式と答えを求める。						前時の学習を生かし、いろいろな座席の取り方を考える。				
	絵を見て減法の問題を作ったり、発表したりする。						まとめ	既習事項のまとめをする。 九九の呼称を使って「九九おもしろことづくり」をする。			
おいけこ	繰り下がりのある減法の計算カードを作って練習する。					かけ算ゲーム	かけ算ゲーム(キャップ取りゲーム)を楽しむ。				
	答えが同じカードを集め、被減数と減数の関係を考える。						かけ算ゲーム(ビンゴゲーム)を楽しむ。				
	カードを使ってゲームをし、計算に習熟する。						かけ算ゲーム(数のかくれんぼゲーム)を楽しむ。				
おいけこ	既習事項のまとめをする。 「けいさんゲーム」をする。					チヤッパ	「九九もようづくり」をし、各段の関連を見付ける。				

4 本時 (1年: 4/11 2年: 4/11)

(1) 目標

繰り下がりのある減法の計算の仕方を進んで考えようしたり、ブロックを用いて、差の求め方をいろいろな方法で考えることができる。

身近な生活の中で、乗法のきまりを用いて解決できる場面があることに気付き、それをかけ算の式で表すことができる。

(2) 評価基準



繰り下がりのある計算の仕方について、減数が小さい場合、減数を分解して考えている。(数学的な考え方)

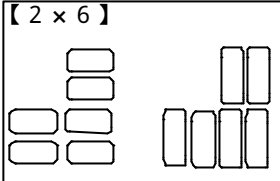
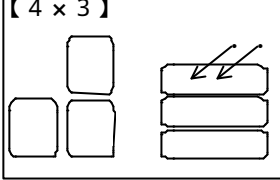
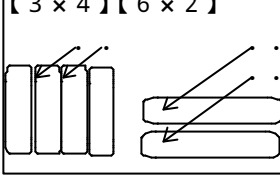
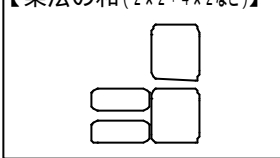
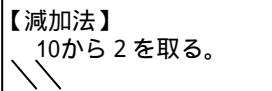
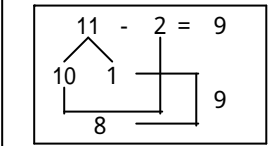
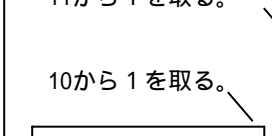
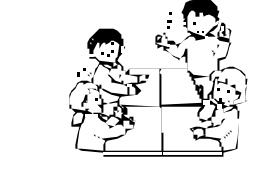


乗法のきまりを用いる問題場面から、「任意のまとまりのいくつか分」でかけ算の式を考え、説明することができる。(数学的な考え方)

(3) 指導に当たって

- 挿し絵や具体物を提示し、減法の場面を具体的にとらえさせ、考え方の多様性に気付くようにすることで、解決の見通しをもたせていきたい。
- 前時の減加法だけでなく、減々法に気付かせていきたい。気付くことができない子どもは教師と一緒に、操作活動を行いながら考えさせていきたい。
- 間接指導時にも主体的な問題解決の学習が展開されるように、直接指導時に学習内容や手順、時間等を明確に指示し、さらには、その指示内容を小黒板で提示しておきたい。
- 両学年ともにガイド学習を位置付け、その際、学習リーダーには事前に学習の進め方を指導しておき、指示カードを見せながら進行させていきたい。そして、成果や課題を明確に伝えることにより、ガイド能力を高めたり、次時からのガイド学習に対する意欲付けを行ったりしていきたい。
- 個に応じた指導を一層充実させるために、ヒントカードを準備したり、教育機器を活用していきたい。
- 異学年同士ペアをつくり、前時や本時の学習内容を1年生が2年生に伝え、2年生はそれに対して、感想を述べたりアドバイスをしたりしながら、異学年同士のかかわりを豊かにしていきたい。

(4) 本時

指導上の留意点	主な学習活動(第1学年)	過程	位置/時間	過程	主な学習活動(第2学年)	指導上の留意点
2年生とペアをつくり、教科書やノートを見ながら説明させる。 学習リーダーの進行で、練習問題をさせる。 ・学習の準備 ・問題提示と指名 ・確かめの指示 ブロックを用いて、答えの確認をさせる。	1 減加法(前時の学習内容)を想起する。(1年生が2年生に説明する。) 2 練習問題をやる。 【問題例】 16 - 9 11 - 8 18 - 9 11 - 7 14 - 7 12 - 5 	練習する	8	つかむ	2 学習課題を知る。 (1) 切手の数をかけ算で表す。  5 × 7 7 × 5 (2) 課題の内容を把握する。 の数をかけ算の式で求めましょう。	説明したことに対して感想やアドバイスが言えるようにさせる。 縦と横の数に着目させ、そのいくつか分になるか考えさせる。 (1)と比べ、きちんと敷き詰められていない形状の中にある数を求めることに子どもの意識を焦点化し、めあてにつなげる。
	3 学習課題を知る。 チョコレートが11こあります。2こ食べると、のこりはなんこでしょうか。 (1) 課題の内容を把握する。 ・何が分かっているか。 ・何を求めるのか。 (2) 立式する。 【式】11 - 2 4 めあてを設定する。 11 - 2のけいさんをいろいろなしかたでかんがよう。				2 めあてを設定する。 きちんとならんでいない数をかけ算でもとめてみよう。	
挿し絵や具体物を提示し、減法の場面を具体的にとらえさせる。 チョコレートのいろいろな取り方の多様性に気付かせるにする。		つかむ	16	見通す	3 解決の見通しをもつ。 (1) 解を確かめる。 (2) 解決方法の見通しをもつ。 ・ずつのまとまりをつくる。 ・真ん中で分ける。 ・星を並べ直す。	1つ分のまとまりの数を自分で決めてよいことに気付かせる。 学習の内容や手順、時間等を明確に指示しておく。

指導上の留意点	主な学習活動（第1学年）	過程	位置/時間	過程	主な学習活動（第2学年）	指導上の留意点
<p>具体物を実際に操作させながら、いろいろな計算方法があることに気付かせ、減々法にも目を向けさせていく。</p>	<p>5 解決の見通しをもつ。 (1) 解の予想をする。 (2) 解決方法の見通しをもつ。 ・11を1と10に分けて2を引く。(減加法) ・2を1と1に分けて11から引く。(減々法)</p>	見通す		調べる	<p>4 自力解決をする。 【2×6】  【4×3】  【3×4】【6×2】  【乗法の和(2x2+4x2など)】 </p>	<p>解決に要する時間や、解決結果をまとめる手順等を小黒板にまとめ、掲示しておく。</p> <p>多くのプリントを用意し、解決方法と式を書き込ませるようにする。</p> <p>方法別に分類できるように、板書の仕方を工夫する。</p> <p>できるだけ多くの解き方で式をつくらせるようにする。</p> <p>解決にとまどっている子どもには、前時の学習を参考にさせたり、ヒントカードを与えたり、教育機器を活用したりする。</p>
<p>解決に要する時間や、解決結果をまとめる手順等を小黒板にまとめ、掲示しておく。</p> <p>ブロックを操作させながら考えさせる。</p> <p>解決にとまどっている子どもには、前時の学習を参考にさせたり、ヒントカードを与えたり、教育機器を活用したりする。</p> <p>解決結果を小黒板にまとめさせる。</p> <p>早く終わった子どもは、発表の準備をさせておく。</p>	<p>6 自力解決をする。</p> <p>【減加法】 10から2を取る。  8と1をたす。 </p> <p>【減々法】 11から1を取る。 10から1を取る。 </p>	調べる		<p>5 考え方を発表し、話し合う。</p> 	<p>学習リーダーの進行で、解決結果を発表させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・準備の確認 ・発表者の指名 ・質問、意見 <p>立式した根拠（任意のまとまりのいくつ分）を発表させるようにする。</p>	
<p>子どもの発表後、ブロックを用いて計算方法を確認していく。</p> <p>減加法は被減数を分解する方法であり、減々法は減数を分解する方法であること気付かせ、その違いを明確にする。</p> <p>問題に応じて、解きやすい方法を使って解いていいことを押さえる。</p>	<p>7 考え方を発表し、話し合う。</p>  <p>8 学習のまとめをする。 ひきさんには、ひくかずをわけてけいさんするやりかたがある。</p>	練習上げる	5	<p>6 学習のまとめをする。 きちんとならんでいない数でも、1つ分の大きさのいくつ分で、かけ算の式で求めることができる。</p>	<p>任意のまとまりのいくつ分でかけ算の式がつけられることを押さえる。</p>	
			8	練習する	<p>7 練習問題をする。 かけ算の式を使って全部の数を求めましょう。</p> 	<p>学習リーダーの進行で、答えを発表させ、確認させる。</p> <p>早く終わった子どもには別のプリントを用意し、取り組ませる。</p>
<p>自己評価カードに記入させる。</p> <p>学習の成果を異学年にも知らせ、賞賛を与える。</p>	<p>9 本時の学習を振り返り次時の学習内容を知る。 (1) 振り返りカードに記入する。 (2) 感想を発表する。 (3) 次時の学習内容を知る。</p>	まとめる	5	まとめる	<p>8 本時の学習を振り返り次時の学習内容を知る。 (1) 振り返りカードに記入する。 (2) 感想を発表する。 (3) 次時の学習内容を知る。</p>	<p>自己評価カードに記入させる。</p> <p>学習の成果を異学年にも知らせ、賞賛を与える。</p>

