

- 1 日時 令和2年9月18日(金) 5校時
- 2 学年 第2学年 6名
- 3 単元名 「かんたんに計算できるよ!」～計算のしかたをくふうしよう～
- 4 単元について

○ 本単元は、学習指導要領第2学年の内容A「数と計算」で次のように示されている。

【A 数と計算】 (2) 加法, 減法

(2) 加法及び減法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 2位数の加法及びその逆の減法の計算が、1位数などについての基本的な計算を基にしてできることを理解し、それらの計算が確実にできること。また、それらの筆算の仕方について理解すること。

(ウ) 加法及び減法に関して成り立つ性質について理解すること。

イ 次のような思考力, 判断力, 表現力等を身に付けること。

(ア) 数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。

児童はこれまでに加法と減法について、第1学年「3つのかずのけいさん」で3口の数の加法と減法を学習している。第2学年では、「たし算のひっ算」と「ひき算のひっ算」で、2位数の加法と減法について学習している。また、「たし算のきまり」では、加法の交換法則についても学習した。本単元では、このような学習を背景にして、加法の結合法則や簡単な加減の暗算の仕方を理解することを通して、加減計算についての理解を深め、それをを用いる能力を伸ばすことをねらいとしている。

加法の結合法則は、単にそのきまりを見つけるだけでなく、そのきまりを用いて計算すると、計算が簡単になる場合があることを、数量の関係に着目し計算の仕方を考えることを通して気づかせ、計算法則を用いることのよさを味わわせていく。

また、問題場面を( )を使って1つの式に表すと同時に、表された式を読む活動にも取り組ませる。これは、答えを求めるだけでなく、算数の言語である式に表したり、式から考えを読み取ったりすることをねらいとしている。これにより、思考力, 判断力, 表現力の育成を図っていききたい。

本単元では、具体的な場面を式で表し、どのように考えたか、自分の考えや解き方を「ノートに書く」「友達に話す」「全体に説明する」等の活動を取り入れて、筋道を立てて説明できる児童の育成をめざす。また、表された式を読む活動を通して、式のもつ意味について理解を深めるとともに、式のよさについて気付かせていきたい。結合法則については、単にそれを知るだけでなく、適用することを通してそのよさに気付かせたい。また、それを通して計算法則そのものの理解を深めていく。暗算の指導にあたっては、方法を機械的に指導するのではなく、数を見てその数に応じた効果的な方法を考えさせたい。

また、単元名を「かんたんに計算できるよ!」とする。数種類のお菓子を提示し、どのようにしたらより簡単にお菓子の値段が速く計算できるかを考えるという設定にする。お菓子の値段をよく見て工夫して計算する活動を通して、どのようにすれば何十円という求めやすい数を作れるか(計算が簡単にな

るか)に着目し, 計算の仕方を工夫して考えるという数学的な見方・考え方を働かせ, 計算を効率よく行おうとする態度を育てられると考える。

児童の実態・課題

- 45分間, みんなでがんばろうという雰囲気が出てきた。
- ノートに自分の考えを書いたり, 発表したりして活動しようとしている。
- 順序を表す言葉を使って説明しようとする児童が増えてきた。
- 自力解決で自分の考えを書いたり, 言葉で表したりする児童が少ない。

○レディネステストの結果

- ・3口の加減計算ができる・・・6/6
- ・2位数+2位数(繰り上がりなし), 2位数-1, 2位数(繰り下がりなし), 2位数+1位数(繰り上がりあり)の計算ができる・・・6/6
- ・問題文から3口の加法の式を立て, 問題を解くことができる・・・4/6

めざす児童像

- 自力解決で自分の考えを書こうとする児童。
- 図と式を関連付け, 分かりやすく説明できる児童。

本単元で育てたい資質・能力

①知識・技能	○
②思考力	◎
③チャレンジ精神	

手立て

- 1学年で学習した3口の数の加法計算を思い出せるよう既習事項を掲示し, 考えられるようにする。
- 問題把握の時に, 場面絵を用いて問題の具体的な場面をイメージさせて図や式に表させ, どのように考えたのか相手に分かりやすいように, 図と式を結び付けて説明させる。
- 初めて用いる( )は, 具体的な場面に即してひとまとまりという意味をとらえさせ, ( )を用いると事柄や関係が簡潔で明瞭に表現できることを理解させていく。

使わせたい算数用語及び表現

「来る」「ふえる」「たす」「たし算」「1年生の人数」「2年生の人数」「全体の人数」

「最初から遊んでいた人数」「後から来た人数」

## 5 単元の目標

- ・ 加法の結合法則, 簡単な加減の暗算の仕方を理解することを通して, 加減計算についての理解を深め, 計算の仕方を数や式をよく見て考える力を養うとともに, 計算法則, 数の見方や構成を活用して計算方法を考えた過程を振り返り, そのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

【学習指導要領の項目 A-2)】

6 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> <li>加法の結合法則や（ ）の用い方を理解するとともに、簡単な加減法の暗算ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（ ）の中を1つの数とみて、式の意味を考え表現したり場面を式に表したりするとともに、3口の数の加法計算について、数量の関係に着目し、結合法則などを基に工夫して計算している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加減の計算方法について、計算法則、数の見方や構成を活用して考えた過程や結果を振り返り、数理的な処理のよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとしている。</li> </ul>

7 指導と評価の計画（全7時間）

小単元	時間	学習活動	評価				
			知・技	思・判・表	態度	評価規準	評価方法
たし算のきまり	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>第1学年「3つのかずのけいさん」の復習をする。</li> <li>本単元の学習について理解する。</li> </ul> <p><b>チャレンジ精神</b></p>	◎		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習事項を使って問題を解いている。</li> <li>本単元の学習の意図や目標を理解し、意欲的に学習しようとしている。</li> </ul>	発表
	2 (本時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>3口の数の加法計算の仕方を考え、加法の結合法則と（ ）の用い方を理解する。</li> </ul> <p><b>知識・技能</b></p>	◎			<ul style="list-style-type: none"> <li>（ ）の用い方や加法の結合法則を理解し、それらを用いて、3口の数の加法計算ができる。</li> </ul>	発表 ノート
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>3口の加法の場面を（ ）を用いた式に表したり、（ ）を用いた式を読んだりする。</li> </ul> <p><b>思考力</b></p>		◎		<ul style="list-style-type: none"> <li>3口の数の加法の場面を、数量の関係に着目して（ ）を用いた式で表したり、（ ）を用いた式から考えを読み取ったりしている。</li> </ul>	発表 ノート
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>たし算のきまりを使って、お菓子の値段を簡単に計算する方法を考える</li> </ul> <p><b>思考力</b></p>		◎		<ul style="list-style-type: none"> <li>早く簡単に計算できるように既習事項を使っている。</li> </ul>	発表 ノート

たし算とひき算	5	・ 2 位数 + 1 位数の暗算の仕方を考える。 <b>知識・技能</b>	◎	○	・ 2 位数 + 1 位数の暗算ができる。	発表 ノート	
	6	・ 2 位数 - 1 位数の暗算の仕方を考える。 <b>知識・技能</b>	◎	○	・ 2 位数 - 1 位数の暗算ができる。	発表 ノート	
たしかめ	7	・ 学習内容の理解を確認する。 <b>思考力</b>		◎	○	・ 学習内容の定着を確認するとともに, 数学的な見方考え方を振り返ることができる。	プリント

## 8 本時の展開

### (1) 本時の目標

3 口の数の加法計算の仕方を考え, 加法の結合法則と ( ) の使い方を理解することができる。

### (2) 観点別評価規準

◎加法の結合法則と, ( ) の使い方を理解し, 3 口の数の加法計算ができる。【知識・技能】

### (3) 準備物

教：問題文, 場面絵 (掲示用), 資料提示装置, 適応題プリント,

児：問題文, 場面絵 (ノート用)

### 本時の学習を通して育てたい力

○3 口の式を交換法則や結合法則などと結び付け, 工夫して計算することができる。

○数の構成に着目して, 効率のよい計算方法を考えたり説明したりすることができる。

(4) 学習の展開

過程	学習活動 主な発問 (◎) と予想される 児童の反応 (・)	指導上の留意事項 (・) と 「努力を要する」状況と判断 した児童への支援 (●)	評価規準 (評価方法)
つかむ  見通す	<p>1. 前時の復習をする。</p> <p>2. 問題を読み, 題意をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">みんなで何人いますか。</div> <p>3. 見通しを立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・来た順にたしていけばいい。</li> <li>・「ふえて, ふえる」けいさんだ。</li> <li>・1年生で学習した, 3つの数のけいさんの考えかたが使いそうだ。</li> </ul> <p>・ <math>7+12=19</math>    <math>19+8</math></p> <p>・ <math>7+12+8</math></p> <p>4. 本時のめあてを確認する。 ◎学習課題を立てましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の学習問題を振り返って, 本時の課題解決のヒントとする。</li> <li>・校庭で遊んでいる場面を提示し, 行動の違いと学年の違いをとらえさせ, 校庭にいる人数を求めることを確認させる。</li> <li>・あらかじめ児童のノートに問題1の挿絵を貼っておく。</li> <li>●1つの式に表すよう促す。</li> <li>・問題文の中にある数を使って, 1つの式で表すことを確認させる。</li> </ul>	
自力解決	<div style="border: 3px double black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;">1つの式にした計算のしかたを考え, 説明しよう。</div> <p>(しき) <math>7+12+8</math></p> <p>5. 自力解決をする。</p> <p>〈その1〉 1年生の人数を先に計算する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <math>7+12=19</math>  <math>19+8=27</math>    <u>27人</u> </div> <p>〈その2〉 後から来た人の人数を先に計算する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <math>12+8=20</math>  <math>7+20=27</math>    <u>27人</u> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3口の数の加法の計算の順序を自由に考えさせるようにし, 自分の考えを言葉や図や絵を使って表現できるようにする。</li> <li>●式の意味を読み取り, 言葉や図や絵と対応させることで, 具体的な場面に即して考えられるようにする。</li> </ul>	

練 り あ い	<p>6. 考えを発表し合う。</p> <p>〈その1〉</p> <p>はじめに、1年生が7人遊んでいましたね。そこへ1年生が12人来たので、<math>7 + 12 = 19</math>をします。次に、2年生が8人来たので<math>19 + 8</math>をして27になります。だから、答えは27人になりますね。</p> <p>〈その2〉</p> <p>はじめに、後から来た1年生と2年生の人数をたします。<math>12 + 8 = 20</math>ですね。次に、最初から遊んでいた人と後から来た人をたします。<math>7 + 20 = 27</math>だから、答えは27になりますね。</p> <p>◎ 〈その1〉〈その2〉の考え方を比べてみよう。違いやよさ、気づきを発表しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・〈その1〉は、1年生の人数と2年生の人数をたして考えています。</li> <li>・〈その2〉は、最初から遊んでいた人数と後から来た人数をたして考えています。</li> <li>・たす順番が違います。</li> <li>・ことばの式が違います。</li> <li>・答えは同じです。</li> <li>・<math>12 + 8 = 20</math>になるから、じゅんじゅんに計算するより、<math>7 + 20</math>の方が簡単に計算できます。</li> </ul> $(7 + 12) + 8 = 27$ $7 + (12 + 8) = 27$ <p>7. 友達の発表から学んだ事を発表しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たし算はどちらからやってもよいことが分かりました。</li> <li>・計算の順序を変えても答えは変わらないことが分かりました。</li> <li>・( ) を使うと、速く計算できます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・何年生かで考える方法、いつからいるかで考える方法、計算の効率を考える方法等、見つけさせる。</li> <li>● 「はじめに…、次に…」の言い方で書けるように型を示す</li> <li>・児童の発表から、「1年生の人数」「後から来た人の人数」など、キーワードとなる言葉が出たら、板書する。</li> <li>・式と図を関連づけて指し示しながら説明させる。</li> <li>・一人の児童が説明して終わりではなく、複数の児童に説明させる。</li> <li>・二つの考え方が児童から出なかった場合は、教師から提示する。</li> <li>・二つの考え方を出し、どう違うかを考えながら聞かせる。</li> <li>・〈その2〉の考えは、( ) を使って、ひとまとまりの数に表し、先に計算することをおさえる。</li> <li>・式と場面を対応させることで、( ) がひとまとまりの数を表す記号として理解できるようにする。</li> </ul>
------------------	---	---

ま と め	8. 本時のまとめをする。 ◎今日のまとめを考えましょう。		
適 用	9. 適応題を解く。 ◎数をよく見て、くふうして計算しましょう。	・プリントを用意する。	・( ) の使い方や 加法の結合法則 を理解し、それら を用いて、3口の 数の加法計算が できる。
ふ り 返 り	10. 本時の振り返りをする。 ◎今日の振り返りをしましょう。	・「わ」「が」「と」「も」で、 振り返りを書かせる。	

たし算では、たすじゅんじょをかえても、答えは同じになる。

【板書計画】

④

1つの式にした計算のしかたを考え、説明しよう。

1

校庭で、1年生が7人あそんでいます。  
そこへ1年生が12人、2年生が8人来ました。  
校庭には、みんなで何人いますか。

子どもたちがあそんでいます。



◎見通し

- $7 + 12 + 8 = 27$
- 来た順に計算する。
- 後から来た人をたす。

⑤

たし算では、たすじゅんじょをかえても、答えは同じになる。



しほ

$$7 + 12 + 8$$

1年生の人数を  
先に計算する。

①  $7 + 12 = 19$

②  $19 + 8 = \square$



こうた

$$7 + 12 + 8$$

後から来た人数を  
先に計算する。

①  $12 + 8 = 20$

②  $7 + 20 = \square$

○にしているところは？

- 答えが同じ
- 種類に分けて計算している

○ちがうところは？

- 計算のじゅんじょ

$$(7 + 12) + 8 = 7 + (12 + 8)$$

1年生の人数

後から来た人数

( )はひとまとまりの数をあらわし、先に計算する。

⑥

- ①  $6 + 12 + 8$
- ②  $9 + 34 + 6$
- ③  $27 + 18 + 3$

⑦