# 第１学年算数科学習指導案

| 授業日 | 平成２０年９月４日（木） | | |
|---|---|---|---|
| 時　間 | ５校時 | | |
| 場　所 | １年１組教室 | １年２組教室 | １年３組教室 |
| 児　童 | 男子１２名<br>女子１４名<br>計　２６名 | 男子１３名<br>女子１４名<br>計　２７名 | 男子１２名<br>女子１４名<br>計　２６名 |
| 指導者 | 松川　直子 | 山崎みどり | 佐々木得洋 |

１　単元名　　　ふえたりへったり

２　単元について

（１）教材観

本単元は、学習指導要領の内容のＡ「数と計算」の（２）「加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。」に関する指導内容は、以下の通りである。

> ア　加法及び減法が用いられる場合について知り、それらを式で表したり、その式を読んだりすること。
> イ　１位数と１位数との加法及びその逆の減法の計算の仕方を考え、その計算が確実にできること。

本単元では、３口の数の加減計算を取り上げ、３口の数についても加減の計算ができることを理解させることが学習の中心である。それに加えて、繰り上がり、繰り下がりのある計算を進める際の数処理を円滑にできるようにすることも意図している。

（２）児童観

児童は、これまでの学習で、操作活動を通して、いろいろなものの個数を簡潔・的確に表すことができる数の便利さにふれながら、２０までの数の構成や大きさの理解を図ってきた。また、数の構成（合成や分解）を繰り返して学習し数概念の理解を深めてきたし、それまでの理解を基礎として、算数ブロックの操作活動をしながら、加法・減法の意味と１位数どうしの計算のしかたを学習してきた。

児童は、算数の学習に意欲的に取り組んでいるが、生活経験の差があり、算数の基礎・基本となる、数えたり操作したり、計算したりする力の差もついてきている。また、意味を理解しても、算数の用語を使って表現することは、まだ未熟な段階である。

また、「ふえたり　へったり」のレディネステストの結果は、次のようである。

| | 問　　　題 | 正　答　率 |
|---|---|---|
| 既　習 | 計算１．６＋２ | ８８％ |
| | ２．３＋７ | ９６％ |
| | ３．１０＋４ | ７９％ |
| | ４．７－４ | ８８％ |
| | ５．１０－６ | ９２％ |
| | ６．１７－７ | ６９％ |
| | たし算の文章問題の立式 | ８４％ |

| | | |
|---|---|---|
| | 答え | ８２％ |
| | ひき算の文章問題の立式 | ８８％ |
| | 答え | ９１％ |
| 未　習 | ８＋２＋６ | ６０％ |
| | １０－５－３ | ４５％ |

レディネステストの結果、既習である２口の数の加法・減法については、概ね理解できていると考えられる。未習の３口の数の計算については、無答の児童が多く、抵抗が大きいことがうかがえる。また、３口の数のひき算では、誤ってたし算をする児童が多かったので、意味理解をしっかりさせ、確実に計算できるようにさせたい。

（３）指導観

本単元では、３口の数の加減計算を取り上げ、３口の数についても加減の計算ができることを理解させ、それを１つの式に表したり、その式を読んだりすることができるようにする。また、その計算の仕方を考え、計算が確実にできるようにする。この学習により、繰り上がり、繰り下がりのある計算の数処理が円滑に、また、念頭で操作できるようにすることも意図している。

児童は、これまで２口の数についての計算をしてきたので３口の数の加法、減法の式をたてることは抵抗があると思われる。そこで、問題の条件を順次増加していく事実（加法）、順次減少していく事実（減法）、加減混合でも順次性を持たせる素材を取り上げ、無理なく立式できるようにしていく。また、計算の仕方については、式の左の方から順に計算することを理解させる。

この単元では、定着・習熟場面の時間配分に軽重をつけて学習を進めていきたい。

第１時では、初めて３口の数の問題にふれるので、１つの式に表すことができるということに、まず気付かせることが大切と思われる。そのためには、情景を視覚化したり図解化したりするなどして、それと対応させながら話し合って、式の意味理解を図っていきたい。それと同時に、ブロックによる操作を取り入れて、場面と式表示がつながるようにして、理解をさせたい。定着・習熟の場面では、式に合わせて、計算の仕方や増えていく場面の話をしながら問題を解かせ、理解を深めさせたい。

第２時では、絵を見て題意をつかんでいくことにより、３つの数が出てきていることをとらえさせたい。そして話に合わせてブロックを操作することにより、式の意味理解を図るとともに、３口の数の減法も１つの式に表せることを理解させたい。定着・習熟の場面では、ブロック操作をしながら口頭で問題文を作らせることにより、理解を深めさせたい。

第３時では、加法・減法が混じった計算を扱うので、まず、これまで学習してきた３口の数の加法・減法について振り返らせる。その上で、絵から加法と減法が混じっていることを理解させ、児童が円滑に自力解決できるようにする。また、自力解決の際にお話をしながらブロックを操作させることで確実に数の増減をとらえさせ、正しく立式できるようにさせたい。定着・習熟の場面では問題作りをさせることで、理解を深めさせたい。その際には、絵から数の増減を読み取らせ、式を類型化することで、児童が問題作りに取り組みやすいようにする。

３　単元の目標

○３口の数の加減や加減混合の計算のしかたを理解し、それを用いることができる。

〔関心・意欲・態度〕・日常の事象から３口の数の加減や加減混合の計算の場面を読み取り、式に表して考えようとしている。

〔数学的な考え〕・２口の数の加法や減法の考え方を用いて、３口の数の計算のしかたについて考える。

〔表現・処理〕・３口の数の加減計算の場面を１つの式に表し、その計算ができる。

〔知識・理解〕・３口の数の加減計算の場面を１つの式に表せること、及びその計算のしかたを理解する。

4　単元関連表

**1年**

④あわせていくつふえるといくつ
- 加法の意味と記号
- 繰り上がりのない加法

↓

⑤のこりはいくつちがいはいくつ
- 減法の意味と記号
- 繰り下がりのない減法

↓

⑥１０よりおおきいかず
- １０＋３，１３－３など

↓

**本単元 ふえたりへったり**
- 簡単な３口の加法・減法

↓

⑨たしざん
- ３口の減法、加法との混合

↓

⑩ひきざん
- 繰り上がりのある加法

**2年**

②何十の計算
- 数の構成に基づく加減

↓

④たし算のひっ算
　ひき算のひっ算
- ２位数±１，２位数＝２位数
- 加法・減法の筆算形式

↓

⑥３けたの数
- 数の構成に基づく加減法

↓

⑦計算のくふう
- （　）の意味
- 口数の多い加減混合の計算

↓

⑧たし算とひき算のひっ算
- ２位数＋１，２位数＝３位数の加法とその逆の減法

↓

⑮たし算とひき算
- 加法逆の減法

**3年**

⑤たし算とひき算の筆算
- ３位数＋２，３位数＝３，４位数
- ３位数―１～３位数

5　単元計画　(３時間扱い)

| 単元 | 時 | 主な学習活動 | 主な評価規準 |
|---|---|---|---|
| ふえたり へったり | 1<br>1―1<br>本時 | ・３口の数でも１つの加法の式に表せることを理解する。<br>・２口の加法計算のしかたをもとに考え、解決する。 | 【関】問題場面から数量の関係を読み取り、簡単な式に表そうとしている。<br>【表】３口の数の加法の場面を１つの式に表し、その計算ができる。 |
| | 1<br>1－2<br>本時 | ・３口の数でも１つの減法の式に表せることを理解する。<br>・２口の減法計算のしかたをもとに考え、解決する。 | 【関】３口の数の減法の場面を１つの式に表そうとしている。<br>【表】３口の数の減法の場面を１つの式に表し、その計算ができる。<br>【知】３口の数の減法の計算のしかたを理解している。 |
| | 1<br>1―3<br>本時 | ・３口の数でも１つの加減混合の式に表せることを理解する。<br>・３口の加減混合の計算のしかたを考え、計算をする。 | 【考】３口の数の加減混合計算について、既習の加法や減法の考え方を適用して、発展的にとらえている。<br>【知】３口の数の加減混合計算のしかたを理解している。 |

6　本時の指導に関わる既習事項

１年
①１０の合成と分解
　９と１で１０
　１０は９と１
②加法の意味と記号
　（＋，＝）
③繰り上がりのない加法
　３＋２＝５
④１０より大きい数
　１０＋３＝１３

第１時の学習課題（１－１）

３つの数のたし算のしかたを考えよう。

１年
①１０の合成と分解
　９と１で１０
　１０は９と１
②減法の意味と記号
　（－，＝）
③繰り下がりのない減法
　５－２＝３
④１０より大きい数
　１３－３＝１０

第２時の学習課題（１－２）

３つの数のひき算のしかたを考えよう。

本単元の学習内容

１年
①１０の合成と分解
　９と１で１０
　１０は９と１
②加法の意味と記号
　（＋，＝）
③繰り上がりのない加法
　３＋２＝５
④減法の意味と記号
　（－，＝）
⑤繰り下がりのない減法
　５－２＝３
⑥１０より大きい数
　１０＋３＝１３
　１３－３＝１０

第３時の学習課題（１－３）

３つの数のたし算とひき算の混じった計算の仕方を考えよう。

7　本時の指導（１－１）

（１）目標

３口の数の加法の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができる。

（２）研究に関わって

手だて１

・既習の「あわせていくつ」の問題を読んだり式を立てたりして、たし算の意味やイメージ化を図り、自力解決しやすいようにする。

手だて２

・類題は、最初の２項の結果が１０になる問題を取り上げる。１０より大きい数になっても同じように計算することを確認する。
・練習問題は、式を見てお話したりブロック操作をしたりして意味理解を深めさせながら、問題を解かせていきたい。

（３）展開

| 段階 | 学習過程 | 学習の実際 | 時間 | ○留意点・●評価 |
|---|---|---|---|---|
| つかむ | 既習事項の確認<br><br>問題提示<br><br>課題把握 | 1　既習事項を確認する。<br><br>2　問題を把握する。<br>ねこは、みんなでなんびきになりましたか。<br><br>3　課題を見出す。<br>３つのかずのたしざんのしきのあらわしかたをかんがえよう。 | 10 | ○既習事項「きんぎょの問題」を振り返って、たし算の場面(３＋２)を確認する。<br>○バスの場面を見て、乗っているネコの数が何匹になったかを考えていく事を話し合いをしながらおさえる。<br><br>○今までのたし算の場面と違って、増える所が２つ、数が３つあることに着目させ、課題につなげていきたい。 |
| わかる | 解決の見通し<br><br>解決の実行 | 4　課題を解決するための見通しをもつ。<br>・ネコをブロックに置き換える。<br>・数が３つある。<br>・たすところが２回ある。<br><br>5　問題を解く。<br>（１）自分で解く。<br>・お話に合わせてブロックを動かす。<br>①ネコが３匹乗っていた。<br>②２匹乗った。<br>③４匹乗った。<br>④みんなで９匹<br><br>・お話に合わせて立式する。<br>ァ）３＋２＝５　５＋４＝９<br>こたえ　９ひき<br>ィ）３＋２＋４＝９<br>こたえ　９ひき | | ○ネコの数をブロックに置き換えさせ、見通しがもてるようにする。<br><br>●場面に合わせ、ブロック操作と関連付けて式に表そうとしている。（観察・ノート）<br><br>○ブロック操作や図解を基に、数が３つある時も１つの式に表せることに気づかせると同時に、１つの式に表す良さもおさえていきたい。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | （２）考えを発表する。<br>・ブロックの動かし方と関連付けて、２つの式を比べる。<br>ア）□□□　□□　←　□□□□<br>３＋２＝５　　５＋４＝９<br>答え　９匹<br>イ）□□□　←　□□　←　□□□□<br>３　＋　２　＋　４　＝　９<br>答え　９匹<br>・１つの式にしたときの良さを話し合う。 | | ○１つの式にしても２つの数の時と同じように左から順に行うことを理解させる。 |
| | 一　般　化 | ６　類題を解く。<br>・Ｐ６４②（２）９＋１＋３<br>７　まとめる。<br>３つのかずのたしざんでも、１つのしきにあらわすことができる。 | 27 | ●増加の場面で、３口の数を１つの加法の式に表せることを理解している。（発言、観察） |
| つかう | 定着・習熟 | ８　練習問題を解く。<br>・ブロックを動かしたり、計算の仕方を話したりしながら問題を解く。<br>Ｐ６４②（１）２＋４＋１<br>（３）４＋６＋２ | 8 | ●３口の数の加法の計算ができる。<br>（ノート、観察）<br>○困っている児童には、支援を行う。 |

（４）評価

３口の数の加法の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができたか。

7　本時の指導　（１－２）

（１）目標

３口の数の減法の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができる。

（２）研究に関わって

手だて１

・既習の３口の数の加法の絵と図・式を表したものを掲示することにより、自力解決しやいようにさせる。
・既習のひきざん（求残）を思い出させることにより、ひきざんの意味や理解をスムーズにできるようにする。

手だて２

・類題で左から順番に計算することを確認し、練習問題に取り組ませる。
・児童がつまずきやすい問題を取り上げ、正しく計算ができるようにさせる。
・３口の数の減法の問題を口頭で作らせることで、減法の意味理解を深めたい。

（３）展開

| 段階 | 学習過程 | 学習の実際 | 時間 | ○留意点・●評価 |
|---|---|---|---|---|
| つかむ | 既習事項の確認<br><br>問題提示<br><br><br>課題把握 | 1　既習事項を確認する。<br><br>2　問題を把握する。<br>ねこは、なんびきのこっていますか。<br><br>3　課題を見出す。<br>３つのかずのひきざんのしきのあらわしかたをかんがえよう。 | 5 | ○既習事項の３口のたし算（３＋２＋４）を確認する。<br><br>○絵を提示しお話を考えさせながらネコが順次減っていくことを確認し、課題につなげる。 |
| わかる | 解決の見通し<br><br><br><br><br><br>解決の実行 | 4　課題を解決するための見通しをもつ。<br>・ネコをブロックに置き換える。<br>・数が３つ出てくる。<br>・ひくところが２回ある。<br><br>5　問題を解く。<br>（１）自分で解く<br>・お話に合わせてブロックを動かす。<br>①　ネコが９匹乗っていた。<br>②　１匹降りた。<br>③　次に、３匹降りた。<br>残りは、５匹<br>・お話に合わせて立式する。<br>ア）９－１＝８<br>８－３＝５<br>答え　５匹<br>イ）９－１－３＝５<br>答え　５匹 | | ○ネコの数に合わせてブロックを置き換えさせ、見通しがもてるようにする。<br>○ひくところが２回あることをおさえる。<br><br>●ブロック操作と関連付けて式に表そうとしている。（観察・ノート） |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 一般化 | （2）考えを発表する。<br>・ブロックの動かし方と関連付けて、２つの式を比べる。<br>ア）□□□□□□□□(□)→９－１＝８<br>↓<br>□□□□□(□□□)→　８－３＝５<br>答え　５匹<br>イ）□□□□□□□□□(斜線)　９－１<br>↓<br>□□□□□(□□□□)<br>９－１－３＝５　答え　５匹<br>・１つの式にしたときのよさを話し合う。<br><br>6　類題を解く。<br>・１２－２－１<br>ア）１２－２－１＝９<br>イ）２－１＝1<br>１２－１＝１１<br>7　まとめ<br>［３つのかずのひきざんでも、１つのしきにあらわすことができる。］ | 25 | ○１つの式にしても２つの式と同じ計算をしていることを理解させる。<br><br>○１つの式に表すことの良さにも気付かせる。<br>○お話を作らせながら問題を解かせ、左から順に計算することの大切さを確かめる。<br><br>●減少の場面で、３口の数を１つの加法の式に表せることを理解している。（発言、観察） |
| つかう | 定着・習熟 | 8　練習問題を解く。<br>・ブロックを動かしたり、計算のしかたを話したりしながら問題を解く。<br>（1）４－１－２<br>（2）９－３－４<br>（3）１３－３－６<br>（4）１９－９－９<br>（5）１０－０－５<br>・問題を作る。 | 15 | ●３口の数の減法の計算ができる。（ノート）<br><br>○ブロック操作をしながら、口頭で問題を作ることができるように支援する。 |

（4）評価

３口の数の減法の式の意味とその計算の仕方を理解し、その計算ができたか。

7　本時の指導　（１－３）

（１）目標

３口の数の加減混合の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができる。

（２）研究に関わって

手だて１

- 既習の３口の数の加法・減法の絵・図・式を掲示することにより、自力解決しやすいようにする。

手だて２

- 類題は、加法・減法の順に計算する問題に取り組ませ、＋・－の順番に関わらず３口の数の計算が一つの式に表せることを理解させるとともに、左から順に計算していくことを確認して、練習問題に取り組ませる。
- 児童がつまずきやすい問題を取り上げ、正しく計算ができるようにさせる。
- 練習問題では絵から数の増減を読み取らせ、それを生かして問題作りをさせることで、意味理解を深めさせたい。

（３）　展開

| 段階 | 学習過程 | 学習の実際 | 時間 | ○留意点・●評価 |
|---|---|---|---|---|
| つかむ | 既習事項の確認<br><br>問題提示<br><br><br><br><br>課題把握 | １　既習事項を確認する。<br><br>２　問題を把握する。<br>ねこは、なんびきになりましたか。<br>・３コマの絵を見てお話作りをする。<br>３　課題を見出す。<br>３つのかずのたしざんとひきざんのまじったしきのあらわしかたをかんがえよう。 | ５ | ○３口の数の加法・減法について想起させ、１つの式に表せることを確認する。<br>○絵を見て、たし算とひき算が混じっていることを確認する。 |
| わかる | 解決の見通し<br><br><br><br>解決の実行 | ４　課題を解決するための見通しをもつ。<br>・ネコをブロックに置き換える。<br>・増えているところと減っているところがある。<br>５　問題を解く<br>（１）自分で解く。<br>・お話に合わせて自分でブロックを動かす。<br>ネコが５匹のっています。３匹おりました。２匹乗りました。ネコは４匹です。<br>・ブロックの動きに合わせて立式する。<br>５－３＋２＝４　　答え　４匹<br><br>（２）考えを発表する。<br>・初めに５匹乗っていて、３匹おりて、次に２匹乗ってきたから、５－３＋２＝４<br>□□□□□　←（□□）<br>答え　４匹 | | ○ネコの数をブロックに置き換えて、見通しがもてるようにする。<br>○加法・減法が混じっていても１つの式に表せるか考えさせる。<br>●ブロック操作と関連付けて式に表そうとしている。<br>（観察・ノート）<br>○加法・減法が混じっていてもこれまでと同じように左から順に計算することを確認する。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ・１つの式に表した時の良さについて話し合う。 | | ○２つの式に表した時と比べて、簡単に表せることを確認する。 |
| | 一般化 | 6　類題を解く。<br>・絵から式を立てて答えを求める。<br>５＋３－２<br>7　まとめる。<br>３つのかずのたしざんとひきざんのまじっていても、１つのしきにあらわすことができる。 | 20 | ●加法・減法が混じった３口の数の計算を１つの式に表せることを理解している。<br>（発言・観察） |
| つかう | 定着・習熟 | 8　練習問題を解く。<br>・ブロックを動かしたり、計算のしかたを話したりしながら問題を解く。<br>（１）６－２＋４<br>（２）１０－９＋３<br>（３）１０－３＋２<br>（４）９＋１－６<br>（５）７＋０－７<br>・加法・減法の混じった場面の絵を見てどのような計算になるか考える。<br>・絵をもとにお話を作る。<br>・Ｐ６５　“やってみよう”をする。 | 20 | ●加法・減法の混じった３口の数の計算ができる。<br>（ノート・観察）<br>○困っている児童には、ブロックの操作をさせながら考えさせる。<br>○黒板でのブロック操作から式と答えを考えさせる。 |

（４）評価

３口の数の加減混合の式の意味とその計算のしかたを理解し、その計算ができたか。