**第2学年　算数科学習指導案**

令和□年9月□日(□曜日)　第□時限　　授業者　□□□　□□　㊞

**1　単元名**　　　　　たし算と ひき算の ひっ算（2）

**2　単元の目標**　3位数の加減計算について，(3位数)±(2位数)の筆算を考えたり説明したりすることを通して，計算や十進位取り記数法の理解を深め，繰り上がりや繰り下がりのある筆算ができるようにするとともに，生活や学習に活用しようとする態度を養う。

**3　単元の評価規準**知・技繰り上がりや繰り下がりに気をつけて，正しく筆算で計算することができる。また，繰り上がりや繰り下がりの操作を通して，十進位取り記数法についての理解を深められる。

思判表既習の2位数の筆算をもとにして，百の位に繰り上がるたし算とその逆のひき算や，簡単な場合の(3位数)±(2位数)の筆算の仕方を考えることができる。

態　度既習の2位数の筆算をもとに，進んで考えようとする。また，筆算の仕方やそのよさがわかり，進んで活用しようとする。

**4　単元設定の理由**

**（1）教材観**　　　本単元は，学習指導要領，第2学年の2内容A「数と計算」(2)に示された指導事項のうち，2 位数の加法及びその逆の減法で，繰り上がり，繰り下がりのある計算や簡単な(3位数)±(2位数)の計算の指導のために設定された単元である。

**・主な指導事項**内容A「数と計算」(2)

(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。

(ｲ)　簡単な場合について，3位数などの加法及び減法の計算の仕方を知ること。

(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。

内容の取扱い(2)

(2)　内容の「A数と計算」の(2)については，必要な場合には，( 　)や□などを用いることができる。また，計算の結果の見積もりについて配慮するものとする。

**・本単元の位置づけ**　2位数の加法と減法については「5　たし算とひき算のひっ算（1）」で一の位の繰り上がり，繰り下がりのある筆算について学習してきている。ここでは，その発展として，十の位が繰り上がる加法及びその逆の減法について学習することになる。この学習を受けて第3学年では範囲を3位数，4位数に広げ，加減の筆算を確かなものとしていく。

**・指導の重点内容**　○筆算指導で働かせる数学的な見方・考え方

　　　　　　　　　　筆算の理解を深めていくにあたって，十進位取り記数法の原理に基づいて考えたり，既習の2 位数の加減の筆算の仕組みと同じように考えたりすることで，( 2位数)+( 2位数)で繰り上がって百いくつになるたし算やその逆のひき算の筆算ができるようにしていく。さらに，その発展として( 3位数)+( 2位数)で百の位に繰り上がりがない筆算や( 3位数)－( 2位数)で百の位から繰り下がらない筆算を扱うことで，桁が大きくなっても既習の筆算の仕組みと同じように考えていけばよいことに気づかせ，筆算の理解を確実なものにしていく。

　　　　　　　　　○数学的活動を通した筆算指導の留意点

　　　　　　　　　　　　本単元では，繰り上がりと繰り下がり，空位の扱いなど筆算の基本的な計算の仕方を扱うことになる。指導にあたっては，形式的な処理のみに陥ることのないように，位取り板を用いて，計算棒を操作して考える数学的活動を重視する必要がある。計算棒を操作して考えていくことで，繰り上がりや繰り下がりの原理を視覚的・実感的にとらえることができ，確かな理解へとつながるからである。そういった数学的活動が，第3学年での3位数の計算の仕方を考える学習へと発展していく。

また，「5 たし算とひき算のひっ算（1）」のときと同様に，「具体物の操作による理解(行動的把握)」→「念頭で操作するイメージ化での理解(映像的把握)」→「筆算の計算での記号的理解(記号的把握)」の段階をたどりながら丁寧に指導していくことが大切である。

**（2）児童観**　　　　 　児童は本学年の「5　たし算とひき算の筆算（1）」で(2位数)±(2位数)の筆算で繰り上がりや繰り下がりが1回の計算や答えが100未満の計算の仕方については，すでに学習してきている。

**（3）指導と評価の工夫**

**・指導の工夫**本単元では既習の2位数の加減の筆算の仕組みを用いて，繰り上がりや繰り下がりが2回ある筆算の仕方を学習するので，中核的な指導内容は繰り上がりと繰り下がりが2回ある場合の加減の筆算の仕方の理解にある。すでに，繰り上がりや繰り下がりが1回ある筆算の仕組みについては学習してきているので，これをもとにして，繰り上がりや繰り下がりが2回ある筆算の仕方を考えさせる。なお，特に遅れがちな児童には，位取り板の上で，計算棒を操作させ，筆算のアルゴリズムを確実にとらえさせることが大切であると考えている。

**・評価の工夫**　　　　本単元までの診断的評価としては，①繰り上がりや繰り下がりが1回ある筆算が確実にできるか②問題文から加法や減法の式が立てられるかなどについて調べておく。本単元の「知識・技能」「思考・判断力・表現力」などについての形成的評価としては，筆算の仕方についての説明内容(根拠，計算の手順)，ノートへの記述内容，評価カード，ミニテスト等のうち，指導場面に合った最適な方法を選択し，筆算の考え方の達成度，筆算の仕方の理解度，筆算の習熟度などを客観的に評価していく。

**5　指導と評価の計画**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小単元 | 時数 | ページ | 目標 | 学習活動 | 主な評価規準  （《》は評価方法） |
| じゅんび | ― | 125 | ・「たし算と　ひき算の　ひっ算(1)」のふりかえり | | |
| 課題設定 | 1 | 102 | ・答えが3 桁になるたし算の筆算の仕方を考えていくという単元の課題をつかむ。  ・(2位数)+(2位数)で十の位に繰り上がりのある筆算ができる。 | ・54+72から既習との相違点に気づき，課題をつかむ。  ・十の位に繰り上がりがある筆算も一の位の繰り上がりのある筆算と同じように考え解決する。 | 態　度単元の課題をつかみ，十の位に繰り上がりがある筆算の仕方を意欲的に身につけようとしている。  《発言・観察》  知・技(2位数)+(2位数)で十の位に繰り上がりのある筆算ができる。《ノート・観察》 |
| 1　たし算 | 103 |
| 2 | 104 | ・(2位数)+(2位数)で一の位と十の位に繰り上がりのある筆算ができる。 | ・65+78の筆算には2 回繰り上がりがあることに気づき，既習をいかして解決する。 | 思判表既習の筆算の仕方をもとに考えて，繰り上がりが2回あるたし算の筆算の仕方を見いだしている。  《発言・観察》  知・技2回繰り上がるたし算の筆算ができる。《ノート・観察》 |
| 3 | 105 | ・3口のたし算を筆算形式に表し，計算することができる。 | ・3口のたし算を，3段の筆算にかいて1回で計算して解決する。 | 思判表既習の筆算の仕方をもとに，3口の筆算の仕方を考えたり説明したりしている。  《発言・観察》  知・技3 口のたし算の筆算ができる。  《ノート・観察》 |
| ●れんしゅう | 4 | 106 | ・練習 | | |
| 2　ひき算 | 5 | 107 | ・(百何十何)－(2位数)で百の位が繰り下がる筆算ができる。 | ・135－72の筆算を2 桁のひき算と同じように考え解決する。 | 知・技(百何十何，百何)－(2位数)で百の位が繰り上がる筆算ができる。《ノート・観察》 |
| 6 | 108 | ・(百何十何)－(2位数)で繰り下がりが2 回の筆算ができる。 | ・142－83の筆算には，2回の繰り下がりがあることに気づき，既習をいかして解決する。 | 思判表既習の筆算の仕方をもとに考えて，繰り下がりが2回あるひき算の筆算の仕方を見いだしている。  《発言・観察》  知・技(百何十何)－(2位数)で2 回繰り下がるひき算の筆算ができる。《ノート・観察》 |
| 7  **本時** | 109 | ・(百何)－(2位数)で繰り下がりが2桁に及ぶ筆算ができる。 | ・103－67の筆算では，十の位から繰り下げられないことに気づき，記数法の仕組みをもとに百の位から繰り下げ解決する。 | 思判表記数法の仕組みをもとに，一の位の計算で百の位から繰り下げる仕方を考えたり説明したりしている。  《発言・観察》  知・技(百何)－(2位数)で繰り下がりが2 桁に及ぶひき算の筆算ができる。  《ノート・観察》 |
| ●れんしゅう | 8 | 110 | ・練習 | | |
| 3　3けたの　数の  ひっ算 | 9 | 111 | ・(3位数)+(2位数)で，百の位に繰り上がらない筆算ができる。  ・(3位数)－(2位数)で，百の位から繰り下がらない筆算ができる。 | ・234+57や281－53の筆算の仕方を，2桁のときと同じように考え筆算する。 | 思判表2位数同士の筆算の仕方をもとに，(3位数)±(2位数)の筆算の仕方を考えている。  《発言・観察》  知・技(3位数)±(1，2 位数)の筆算ができる。《発言・観察》 |
| 学びのまとめ | 10 | 112～113 | ・学習内容の自己評価 | | 上記に準じる。 |

**6　本時案**

**（1）本時の目標**　(百何)－( 2位数)で繰り下がりが2 桁に及ぶ筆算ができる。

**（2）評価規準**　　　　思判表記数法の仕組みをもとに，一の位の計算で百の位から繰り下げる仕方　を考えたり説明したりしている。

知・技(百何，百)－( 2位数)で繰り下がりが2 桁に及ぶひき算の筆算ができる。

**（3）展開のポイント**　　前時までの計算と違って，一の位を計算するために十の位から繰り下げようとしても十の位から繰り下げることができない。そこで，十進位取り記数法の仕組みをもとに考えさせて，百の位から繰り下げればよいことを児童自身に発見させることが本時の展開のポイントとなる。実際には，計算棒を操作させて，百の位を繰り下げて十の位を10とすれば，十の位から一の位に繰り下げることができることをとらえさせる。

また，筆算では一の位から順に計算していくこと，たとえ1 つ上の位が繰り下げられないときでも，そのさらに上の位を繰り下げていけば計算できることを理解させていく。評価においては，筆算のアルゴリズムはどんなときも同じであることに気づき，既習の筆算や記数法の仕組みをもとに主体的に取り組んでいるかがポイントとなる。

**（4）準備物**　　　　　教師：指導用計算棒，位取り板(掲示用)

児童：計算棒，位取り板

**（5）本時の展開**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学習段階と発問 | 児童の活動と反応 | 留意点，評価，手立て |
| ・問題把握  　前の時間に学習した筆算とちがうところは何ですか。  　今までの筆算の計算の仕方ではできそうにありませんか。 | ・103－67を筆算でノートにかき，前時の筆算との違いを話し合う。    「十の位が0 になっている。」  「十の位から繰り下げることができな  い。」  「今までと同じように一の位から順番に  考えていけばできると思います。」   |  | | --- | | めあて　十の位が0 で繰り下げることができない筆算の仕方を考えよう。 | | ・103－67を筆算でノートにかかせるときに，位を縦にそろえてかいているかをよく確認する。  ・前時の筆算の違いを考える中で，十の位が0 のため繰り下げることができないとき，どのように考えていけばよいのかという課題意識をもたせる。  ・既習の筆算との違いを見つけさせる中で，既習事項を生かして計算できないか考えさせる。 |
| ・自力解決  　計算棒を使って計算の仕方を考えましょう。 | ・計算棒を使って，103－67の筆算の仕方を考える。  ・前時と同様に自分がしている操作を，ことばで唱えながら操作して考えていくようにする。 | ・位取り板の上で計算棒を操作しながら，数と対応させながら考えさせる。  ・操作とことばは一回で終わるのではなく，何度も繰り返させるようにする。 |
| ・話しあい |  | ・位取り板を用いながら，計算棒の操作と筆算形式を対応させて，計算の仕方を板書に位置付ける。  ・十の位から繰り下げられないので，まず，百の位から繰り下げると十の位が10になり繰り下げることができるようになることを計算棒の操作を通して，視覚的にとらえさせていく。 |
| 計算棒を動かさないで，声に出して筆算の計算の仕方をいってみましょう。  ・答えが1桁になる問題  　今までの筆算の仕方と同じところはありますか。 | ・声に出して103－67の計算の仕方を確かめる。  ①一の位は，ひけない。  十の位からは繰り下げられない。  百の位から1繰り下げて，十の位を10にする。  ②十の位から1繰り下げて13  ③13－7=6  ④十の位は，1 繰り下げたので9  9－6=3  ⑤答えは36   |  | | --- | | まとめ　百のくらいから1くり下げて，十のくらいの数を10と見て計算する。 |   ・８の100－94に取り組む。  ・隣どうしやグループで計算棒を操作しながら話しあい，十の位が空位になることを確認する。  「位をそろえて計算したり，一の位から順に計算していくことが同じです。」  「ひけないときは一つ大きい位から繰り下げることも同じです。」 | ・前時と同様に，筆算の計算の手順を声に出して唱えさせることで，筆算の計算の手順のイメージ化を図る。  思判表記数法の仕組みをもとに，一の位の計算で百の位から繰り下げる仕方を考えたり説明したりしている。《観察・発言》  ・ひかれる数の百の位と十の位の数字を消して，十の位の上に9とかくようにさせる。  ・計算棒を操作させながら，繰り下がった結果，百の位も十の位も空位になることを視覚的にとらえさせる。  ・答えが1 桁のときは，十の位の0をかかないことを思い出させる。  ・筆算のアルゴリズムは今までと全て同じであることに気づかせる。 |
| ・練習問題 | ・問題と問題に取り組む。 | ・練習問題で定着を図る際，繰り下げた被減数を修正した補助数字をかかせ，計算間違いを起こりにくくさせる。  ・早くできた児童には，巻末の「もっとれんしゅう」に取り組ませ，個に応じた指導を行っていくようにする。  知・技(百何，百)－(2位数)で繰り下がりが2 桁に及ぶひき算の筆算ができる。《ノート》 |
| ・ふりかえり | ・本時の学習をふり返る。 | ・ふり返りをノートに書かせるようにする。 |