

学年：1年	単元名：1. なかまづくりとかず
-------	------------------

1. 単元目標：(全 15 時間)

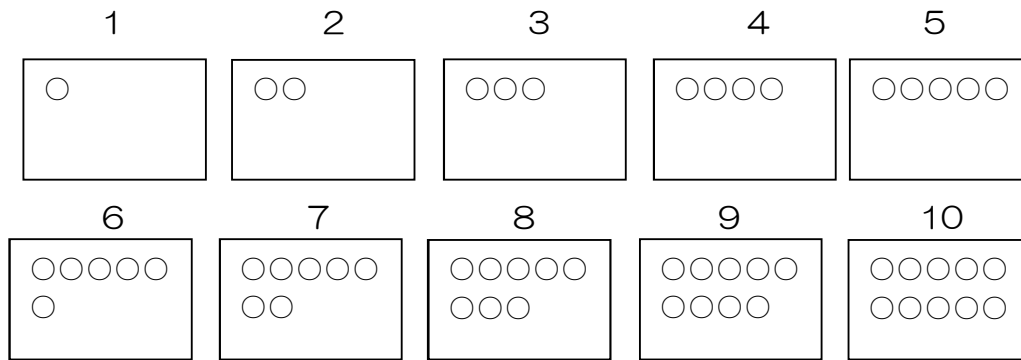
○10までの数について、個数の数え方や数の読み方、書き方、数の構成などを理解し、数のまとまりに着目して数の大きさの比べ方や数え方を考える力及び数の構成に着目して数を多面的に捉える力を養うとともに、数に親しみ、数で表すこと及び比べることのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度を養う。
<p>考判表・10までの数について1対1対応を用いて、個数の表し方や比べ方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10までの数について、1つの数を他の2つの数の和や差としてとらえるような多面的な見方や考え方ができる。 ・言葉やブロックで数を表現する。
<p>知・技・1対1の対応による比較の仕方を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10までの数について数え方・読み方・書き方・数の構成を理解する。 ・観点や条件に応じて集合を作り、要素の個数を比較することができる。 ・10までの数について正しく数え、数字を読んだり書いたりすることができる。 ・数の合成・分解ができる。

2. 指導のポイント

<p>○1対1の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子どもは、最初は、数を順序数でとらえているので、<u>ものを1つずつ押さえて「1, 2, 3」「3番目まで数えたからみんなで3個だね。」</u>というように、順序数と計量数をしっかり区別して指導していく。数を順序数から、徐々に計量数としてとらえられるようにしていく。曖昧にすると後で混乱する。 ・順序数と計量数(集合数)が<u>一致</u>しているよさを感じ取らせたい。 ・計量数でとらえて、1対1の対応を考え、大小を見ていくようにする。 ・計量数でとらえて、量を体感する。 <p>○対応の仕方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>「具体物」→「半具体物」→「数図」→「数字」→「ことば」</u>となる。 <p>○具体物から半具体物(数図ブロック)へ</p> <p>数図ブロックと「うさぎ」等、1つずつおきかえながら数えていく。 「ねこ」等の上に数図ブロックを置いていく作業を大切にしたい。 具体物を半具体物(数図ブロック)に置き換えることによって、数えやすくなったり、どんなものでも数える事ができたりする「よさ」を実感する。<u>(半具体物=～のつもり)</u></p> <p>○具体物の場合は、数えるものは、「同じもの」であることもおさえておく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「かえる」と「はな」は、一緒に数えない。 <p>○「お話」をつくりながら、数に関する「ことば」をいくつか理解する。 「多い」「少ない」「大きい」「小さい」「〇〇個多い」「〇〇個少ない」など</p> <p>○絵を使いながら、場面設定を変えて、何回も操作する。</p> <p>○数を体感すること。←「数図ブロック操作」「数のイメージ化」 数図ブロック操作は、結果ではなく<u>操作の過程</u>が大事。</p> <p>○数図ブロックの並べ方は、</p> <ol style="list-style-type: none"> ①<u>5こずつ2段に</u>(イメージしやすいが、操作がしにくい) ←計量数としてとらえやすい。 ②10個1段に(イメージしにくいが、操作は、しやすい) ←順序数としてとらえてしまう。 <p>※頭の中でイメージしていくという事を考えると、①がよい。(今後の暗算のことも考える。)</p> <p>○<u>フラッシュカード</u>を作り、場所と形で数をおぼえるように指導していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・場所と形で計量数としてとらえさせる。 ・頭の中で操作(念頭操作)させるため。 ・記号(数字)で覚えると、頭の中で操作できなくなる。

○数図ブロックと数に対応させ記号化をうながす。

・数と数図ブロックの対応（数図ブロック→数字 数字→数図ブロック）



○具体物→数図ブロックを具体物の上に重ねる→数図ブロックを並べる→数字に置き換える。

○数図ブロックを使うので、主に計量数が中心になるが、唱えるときは、順序数である。どちらの指導をしているのか指導者がはっきりと理解して指導する。

○数の読み方・書き方

- ・共通語：教科書の読み方
- ・方言：生活で使っている読み方。「なな」「きゅう」「よん」など
- ・両方理解して使えることが大切。

○「0」について

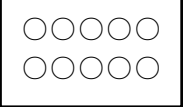
- ・空集合を表す「0」（ないという意味）
- ・位を表す「0」（あるという意味）
- ・起点を表す「0」（数直線・グラフなど）
- ・読み方「れい」「ゼロ」
- ・書き方



○「合成」と「分解」を指導者は、きちんと区別して理解しておくこと。

- ・「6は、2と4」→分解→ひきざんにつながる。
- ・「2と4で6」→合成→たしざんにつながる。
- ・「合成」からの指導がしやすい。
- ・「5」の「合成」「分解」を基本にして、考えさせる。（5にするには？と考えさせる。）

○合成は、毎時間の導入程度に取り扱い、分解を重点的に指導する。

○数図ブロックを使い、合成分解を考える。そして、徐々に念頭操作に移行していく。

- ・数図ブロックは、 という並べ方で統一していく。

  は、できるだけ使わないようにする。（今後も・念頭操作しにくい）

（数のきまりなどを見つけるときは、べんりである。）

- ・数図ブロック操作の過程を注意する。（数えだし、数え引きにならないように）
- ・数図ブロックを頭に思い浮かべて考えるよう指導する。（念頭操作の指導）
- ・「8は（間を置く）2と（間を置く）いくつ？」←間を置くことでイメージ化し念頭操作をする。
- ・無理やり念頭操作をさせるのは、よくない。半具体物による操作を繰り返し行うことによって自然に念頭操作ができるようになる。

○数の認識

1. 具体的操作（具体物から半具体物へ移行させ半具体物による具体的操作）
2. 念頭操作（頭の中にブロックをイメージし、それを念頭で操作する。）
3. 記号による操作（数を記号化して操作する。子どもが自分で獲得していく。）

※教師の指導は、「2」まで、「1」「2」を繰り返し指導していく。「3」の段階に行っている子どもは、計算スピードが速くなる。

○ブロックの移動 「6は、2と4」の場合

- ①②③④⑤ ①②をとる。 並べ替える。 ③④⑤⑥
⑥

※数を形で記憶させることが重要。（計量数）

※簡便な方法はあるが、それは、子どもたちが見つけていくのであり、教えるものではない。

※指導者は、めんどくでも同じやり方を示し、子どもの操作の判断の基準となるべきである。

3. 指導にあたって

①子どもたちにどんな見方や考え方を獲得させたいか。

②それを通してどんな子どもに育てたいか。

4. 学習展開

第1時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○どちらが多いか少ないかを見つけよう。（P3/4/5）

○1対1の対応で「どちらがいくつたりない」とか「どちらがいくつあまる」とか考えさせる。

表現としては、「どちらがいくつ多い」「どちらがいくつ少ない」という表現になる。

○線で結んで対応させたり、ブロックを並べて比較させたりすることが重要である。

「うさぎが5匹で、いすが、6つだからいすが1つ多い」という考え方ではなく、

「うさぎがいすにすわっていくといすが1つあまる」という考え方を定着させる。

1. 1対1の対応で考えさせる。

「ねこが、いすにすわるといすが2つ足りない。」

2. ブロックに置き換えて考えさせる。

「くまにブロックを置いていくと、7こ」（1対1の対応）

「一輪車にブロックを置いていくと8こ」（1対1の対応）

「7こと8こだから1こ多い」（順序数または、計量数による比較）

「だから、一輪車が1つあまる」という感じになる。

※「多い・少ない」「あまる・たりない」は、同じ場面でも主語が変われば、逆になる。

両方の言い方を学ばせたい。

「いすが、1つあまる」「うさぎが、1ぴきたりない」

P3 線で結んで、1対1の対応で比べる。

P4 ブロックを並べて、比較する。

2種類の言い方・2種類の比較の仕方

（授業展開例）

P3をみましょう。

うさぎが、いすに座っていきます。いすはたりますか、たりませんか。

たりたらいくつあまりますか。

うさぎといすをせんでつないで、しらべましょう。（いすが1つあまる）

ねこといすも同じようにしらべましょう。（いすが2つたりない）

よくわかりました。

P4を見ましょう。

こんどはべつのほうほうでしらべます。

くまさんが一輪車にのります。一輪車はたりますか、たりませんか。足りたらいくつあまりますか。

まず、一輪車のうえにブロックをおいていきましょう。

おけたら、それを下の一輪車のところにならべましょう。

くまさんも同じようにブロックをおいて、下のくまさんのところにならべましょう。

するとどちらがいおおいかわかりますね。

一輪車は、たりますか。(たりる)

いくつあまりますか。(1つ)

そうですネ。よくできました。

P5をみましょう。

さっきとおなじようにして、チョウとチューリップをくらべましょう。

どうですか。(ちょうど同じ数になる。)

そうですね。よくできました。

では、くらべかたをまとめます。2つのくらべかたがありました。

1. **せんでつなぐやりかた。**

2. **ブロックにおきかえてならべてくらべるやりかた。**

よくおぼえておきましょう。

第2時

学習のめあて(作業・知る・考える)

○おなじかずのなかまをさがそう。(P6/7)

○まず、順序数と計量数のちがいをしっかりとらえさせて、計量数で考えていくということをしつかりとおさえる。順序数から計量数への移行が重要である。

そして、順序数の数と計量数の数が、一致していることもつかませたい。

・「1・2・3」「3番目まで数えたからみんなで3つあることがわかるね。」

1. 数を数える。(順序数と計量数で)

2. 仲間はちがうが、同じ数になるものを見つけさせる。

※具体物・半具体物(ブロック)・数図・数字をしつかり対応させる。

※絵の中のものの位置や方向については、子供から出てくる場合のみ取り扱うようにする。

第3時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○1・2・3・4・5を知ろう。(P6/7/8/9/10/11)

1. P8/9

○**具体物→半具体物（ブロック）→数図→数字を対応させる。**

○数え方・書き方・読み方

- ・書き方が中心になると考えられる。
- ・筆順は、数字を間違えないようにかくための手段である。
- ・読み方：「標準語」と「方言」がある。どちらも理解する必要がある。

Ex.4-「し」「よん」

○**半具体物のよさをとらえさせる。**

「ブロックは、何にでも変わるんだね。パンダになったりうさぎになったりするんだね。」

※物の種類によって数は変わらない。「いろいろな3がある。」

○数えること→**順序数**として考える。

並べたブロック→**計量数**として考える。→これを強調したい。

「3番目まで数えたから、全部で3つあるということだね」

計量数に重点を置き、定着をはかる。

2. P10/11

○練習問題：「かぞえよう」（順序数で数える）

3. P11

○「5」のいろいろな並べ方をしてみる。

○「ぱっとみて5とわかるのは、どんなならべかたかな？」

第4時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○5をつくろう（p12/13）

1. ブロックを5つならべ、1個・2個・・・とひっくり返して、色を変えて調べていく。

それができたら、念頭操作させる。

T:1個と4個でいくつ？→C:5つ→T:だから5は、1と4

T:2個と3個でいくつ？→C:5つ→T:だから5は？→C:2と3

T:3個と2個でいくつ？→C:5つ→T:だから5は？→C:3と2

T:4個と1個でいくつ？→C:5つ→T:だから5は？→C:4と1

2. 数字と対応させる。

第5時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○6・7・8・9・10を知ろう。(P14/15)

1. P14/15

○おなじかずのなかまを見つける。

○順序数と計量数でとらえさせる。

○具体物→半具体物（ブロック）→数図→数字を対応させる。

第6時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○6・7・8・9・10のいろいろな表し方を知ろう。（P16/17）

○具体物→半具体物（ブロック）→数図→数字を対応させる。

○数え方・書き方・読み方

・書き方が中心になると考えられる。

・筆順は、数字を間違えないようにかくための手段である。

・読み方：「標準語」と「方言」がある。どちらも理解する必要がある。

Ex.4ー「し」「よん」

※物の種類によって数は変わらない。「いろいろな6がある。」

○ブロックの並べ方をしっかりおさえ、念頭操作できるようにする。

○第5時の定着をはかる。半具体物（ブロック）・数図・数字を対応させる。

数字→ブロック 順序数→数字 ブロック→数字 数図→数字 など

○筆順：数字を間違えないようにかくための手段。

○読み方：「標準語」と「方言」がある。どちらも理解する必要がある。

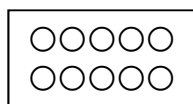
Ex.7ー「しち」「ひち」「なな」

○計量数としてとらえさせる。→定着をはかる。

○数をブロックの形でイメージさせる。

※ブロックは、5個を2段に並べることを定着させたい。

①5個を2段に並べる。



②5個で隙間を空ける。○○○○○ ○○○○○

③10個1列に並べる。○○○○○○○○○○

3つの方法があるが、場面や設定に応じて並べ方を工夫する子どもを育てたいのであるが、工夫は、子どもに考えさせればいい。①の並べ方を徹底することで、他の方法を工夫できる子どもが生まれると思う。

第7時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○6をつくろう（P18/19）

- 10のブロックから操作させる。（合成）
T:1個と5個でいくつ？→C:6つ→T:だから6は、1と5
T:2個と4個でいくつ？→C:6つ→T:だから6は？→C:2と4
T:3個と3個でいくつ？→C:6つ→T:だから6は？→C:3と3
T:4個と2個でいくつ？→C:6つ→T:だから6は？→C:4と2
T:5個と1個でいくつ？→C:6つ→T:だから6は？→C:5と1
- ブロックを6の形に並べて「6は、いくつといくつ？」（分解）
ブロック操作を徹底させて、念頭操作を確立する。
①②③④⑤ 6は、1と5 ①← ②③④⑤⑥
⑥

①②③④⑤ 6は、2と4 ①②← ③④⑤⑥
⑥
※数を場所と形でおぼえる。
- P18/19にかきこむ。これを本時のまとめとする。

第8時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○7をつくろう（P20/21）

- 10のブロックから操作させる。（合成）
展開は、第7時と同じ。
- ブロックを7の形に並べて「7は、いくつといくつ？」（分解）
ブロック操作を徹底させて、念頭操作を確立する。
①②③④⑤ 7は、1と6 ①← ②③④⑤⑥
⑥⑦ ⑦

①②③④⑤ 7は、2と5 ①②← ③④⑤⑥⑦
⑥⑦
※数を場所と形でおぼえる。
- P20/21にかきこむ。これを本時のまとめとする。

第9時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○8をつくろう（P22/23）

- 10のブロックから操作させる。（合成）
展開は、第7時と同じ。
- ブロックを8の形に並べて「8は、いくつといくつ？」（分解）
ブロック操作を徹底させて、念頭操作を確立する。
数を形でおぼえる。
- P22/23にかきこむ。これを本時のまとめとする。

第10時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○9をつくろう（P24/25）

1. 10のブロックから操作させる。（合成）
展開は、第7時と同じ。
2. ブロックを9の形に並べて「9は、いくつといくつ？」（分解）
ブロック操作を徹底させて、念頭操作を確立する。
数を場所と形でおぼえる。
3. P24/25にかきこむ。これを本時のまとめとする。

第11時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○10をつくろう（P26/27）

1. 10のブロックから操作させる。（合成）
展開は、第7時と同じ。
2. ブロックを10の形に並べて「10は、いくつといくつ？」（分解）
ブロック操作を徹底させて、念頭操作を確立する。
数を場所と形でおぼえる。
3. P26/27にかきこむ。これを本時のまとめとする。

第12時

学習のめあて（作業・知る・考える）

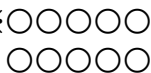

○10をつくろう（P28/29）


1. 数図のカードを使ってやる。

・10は、 を見せて →C：7と3

↓

・10は、 を見せて →C：7と3

※ 形で数を記憶させるため、4までの操作がややこしい。
 念頭操作には適している。
数をブロックでイメージしないと動かすことはできない。

 操作がしやすい。
数え足し、数え引きが出てくる。数えないと分からない。
イメージがしにくいので念頭操作が、しにくい。

2. 数字で10をつくる。（P28）
3. かぞえよう（P29）

第13時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○大きさを比べよう。（P30/31）

1. 計量数による大小比較。
 - ・数図と数図 数図と数字 数字と数字
2. 順序数による比較
 - ・後から出てくる数の方が大きい。
3. 数の規則性を見つける。

第 14 時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○「0」を知ろう。（P32）

1. P32

○空集合を表す「0」をとらえさせる。

○「3つ入った」→「2つ入った」→「入らなかった」

「入らなかった」を「・・・入った」という言い方をしてみよう。

○「0こ入った」=「入らなかった」という意味。

○順序数としての「0」 計量数としての「0」をしっかりとらえさせる。

第 15 時

学習のめあて（作業・知る・考える）

○「数のいろいろな唱え方を知ろう。（P33）

1. 数のいろいろな唱え方

○2 とび（計量数）

○5 とび（計量数）

○途中から唱える（順序数）

○逆に唱える（順序数）

○その他いろいろな唱え方を考えさせたらよい。

（この単元のポイント）

具体物や絵を示して視覚的にとらえさせ、考えるというのが目的ではない。始めのうちは、必要ではあるが、それが、最終目的ではない。最終目的は、頭の中にしっかりと数図と数字のイメージをつくることである。「数図→数字」「数字→数図」を頭の中でイメージできることである。それも、場合によって、順序数で考えたり計量数で考えたりすることができることである。

順序数なら「○○○○○ ○○○○○」を計量数なら「○○○○○

○○○○○」をイメージできる子供を育て

たい。言い換えれば、最終目的は、子どもの頭の中に「質の高い映像的イメージをどのように作っていくか」である。頭の中で、子供たちが、数図と数字を対応させながら、自由に操作できるようになると成功である。

※合成・分解について

合成

1. 「5」までの合成

- 「1」と「3」は、→10のかたまりから「1個」取り出す。
- のこりのかたまりから「3個」とりだす。
- 「1個」と「3個」をひっつける。→C:4

