

第2学年 算数科指導案

日 時：
場 所：小学校 2年生教室
授業者：

1 単元名 「100より大きい数」

2 単元の目標

- ・1000までの数の構成、表し方、読み方の理解に意欲をもち、進んで用いようとする。(関・意・態)
- ・1000までの数の構成、表し方、読み方を知り、十進位取り記数法による表し方を考えている。(考)
- ・何十と何十の加法及びその逆の減法の計算のしかたを10を単位に考えている。(考)
- ・1000までの数について、数えたり、書き表したり、大小比較したりすることができる。(技)
- ・何十と何十の加法及びその逆の減法の計算が確実にできる。(技)
- ・1000までの数の構成、表し方、読み方、相対的な大きさについて理解している。(知・理)
- ・1000までの数の大きさ、表し方、読み方について理解している。(知・理)

3 指導にあたって

(1) 教材観

この単元に関わって、学習指導要領には、以下のように、述べられている。

- A (1) 数の意味や表し方について理解し、数を求める能力を伸ばす。
A (2) 加法及び減法について理解を深め、それらを用いる能力を伸ばす。

1学年で120程度までの数を対象にして学習してきたが、本単元では数の範囲を1000まで拡張する。数の範囲を拡張しながら十進位取り記数法による数の表し方、読み方及び数の順序、系列、大小の比較、加法・減法など、数についての理解を一層深めることをねらいとしている。

十進位取り記数法は、それぞれの位で単位とする数字が10になると次の位に進み、位置によってその位の数字が表す大きさが違うことから成り立っている。位ごとで異なる記号を使わなくてよいという特徴がある。ここで、3位数に拡張することで、さらに十進位取り記数法の理解を深めたい。

また、10や100などを単位として、何十、何百、あるいは1000という数の大きさをとらえる。さらに、数を相対的に比較する活動を通して、数のしくみや加法、減法についての理解を深めるとともに、数についての感覚も豊かにしていく。この場合、具体物を利用した活動を通して、数の相対的な大きさについて理解できるようにさせたい。

算数的活動として、身の回りから整数が使われる場面を見つける活動を扱う。この活動では、児童が実際に身の回りで使われている大きな整数を見つけ出すことで、整数への理解を深めたい。数を見つけ出し観察する活動とともに、紹介し合ったり発表したりすることも、算数的活動として取り入れたい。

(2) 児童の実態(男子8人 女子7人)

ほとんどの児童が、「学校が楽しい」と感じ、遊び以外にも、国語や算数の学習を挙げる子もいる。人数が少ないこともあり、1時間の授業の中で全員が発言したり、活動したりする場面が多いこと、自分の出番があることがその要因だと考えられる。発言も、自分の考えと理由を話すことができる児童が多い。「～です。わけは、～です。」や「はじめに、次に、だから～です。」などの話型で話すこともできる。一方で、相手の話を注意して聞けないため、部分的にとらえたり、自分の勝手な思いこみをしたりすることも見られる。

日常生活においては、朝の会で「今日のめあて」を仲間に話したり聞いたりする活動を位置付けることで、仲間に対して思いを伝えることができるようになってきた。自分の思いを聞いてもらうことが、児童の学級への所属意識を高め、発言をできる安心感につながっていると考えられる。算数の授業では、手の動作で立式の根拠を説明したり、式や図を指し示して話したりすることを進めてきた。考えはもてていても、全体交流の場で話すことに抵抗がある児童がいる。そこで、本時でもペア交流を位置付け、自分の意見を安心して発言できる場を設けていきたい。

本単元に「100より大きい数」に関わる児童の実態は以下のものであった。(15人中)

問題のねらい	正答人数	多かった誤答など
2位数になる具体物の数の数え方や、数字を用いた表し方を理解しているか。	9	・ 10のまとまりに分けて具体物を数えることができない。 ・ 数えた具体物を数字で表現する時に、位を意識せず、一の位と十の位の数を逆にして答えてしまう。
数の構成を理解することができるか。	12	・ 数の構成を正しく表現することができない。 (10を10こ集めると20)などの誤答。
数直線の読み方を理解することができるか。	14	・ 1めもり1表すことは理解できるが、じっくりと問題に取り組まず、正答88を87と書く。

4. 研究主題に関わって

(1) 思考力・判断力・表現力のとらえの明確化と、それを高めるための学習過程の工夫研究内容①

本時の思考力・判断力・表現力を、次のようにとらえた。また、それらを高めるために手立てを次のようにする。

【判断力】

解決の見通しや解決の過程、その結論の正否を明確な根拠をあげて論理的・合理的に導き出す力

【思考力】

課題を結論に導く過程に働く、考えを進める数学的な考え方や、解決の手法としての数学的な考え方を活用して自分なりの結論を導き出す力

【表現力】

数学的な用語、記号などを用いて、問題の解決過程における考え方や処理の仕方や結果を分かりやすく表したり、説明したりする力

【本時の判断力】

○数図と式とを「10のまとまりのいくつ分で考える」視点で、結びつけて考えられること。

○問題の1つ目の考え方と同じように、問題の2つ目を、式で筋道立てて考えられること。

【本時の思考力】

○既習の何十何十のときの計算の仕方を想起し、答えが100より大きくなる加法の計算の仕方を考えようとする解決の見通しをもてること。

○キーワード「10のまとまりのいくつ分」を使って、まとめを自分の言葉で書けること。

【本時の表現力】

○自分なりの考えを、数図や式で表現できること。

○相手意識をもち、ノートを見せて自分の考えを説明できること。

【判断力を高める手だて】

○磨き合う場での判断をせまる場を位置付ける。→(4)

判断力を高める手立て(4)

・全体交流において、式で行った計算が数図のどこになるのか考えを結び付けさせ、考えの共通点が見付けられるようにする。

○2つ目の問題を位置付け、そこから有効性の判断をし、一般化させる。→(5)

判断力を高める手立て(5)

・問題の2つ目でも「10のまとまりのいくつ分で考えられることができるか」と投げかけてから取り組ませる。また、解決できた児童には、数図を書いて答えを考えるように助言する。

【思考力を高める手だて】

○既習を想起させ、比べること(似ていることや違うところ)で、解決方法を導き出せるようにする。→(1)

思考力を高める手立て(1)

・加法であることをとらえさせるために、手の操作で確認をして立式の根拠を説明できるようにする。また、1年生の学習を想起させ、数図や式で考えれば計算できそうだと解決の見通しをもたせる。

○振り返りの場でのより確かな実感・納得へ導き出せるようにする。→(6)

思考力を高める手立て(6)

・板書で、「10のまとまりで計算」することをキーワードとして全員で確認する。また、何十何十のたし算と比較した後、同じ計算原理であることも確認する。このことを使って、まとめを書けるようにする。

【表現力を高める手だて】

○言葉や図、式で表現する活動を位置付け、考えを表現させる。→(2)

表現力を高める手立て(2)

・個人追究で全く歩み出せない児童には、「10のまとまりで考える」ことを想起させ、数図で考えを進めていけるように助言する。

○数学的な表現を明確にする。また、ペア交流を位置付け、相手意識をもたせたり、相互評価させたりする。→(3)

表現力を高める手立て(3)

・交流を位置付けて、相手意識をもたせながら、どの子にも1度は自分の考えを説明する時間を位置付ける。

(2) 内容の系統性を明確にした単元指導計画の作成(研究内容②)

単元指導計画参照

(3) 基礎的・基本的な知識・技能の定着を図る学習活動と評価の工夫のあり方(研究内容③)

○一単位時間の終末における指導の工夫

授業の終末に、練習問題に取り組み、学習内容を確かにする活動を位置付けたい。P64の鉛筆問題は板書を参考にして計算し、どの児童も自力解決ができることを目指す。答え合わせは用意してある答えを見て、自分で答え合わせをする。その後P203の8の問題に取り組み、答え合わせは自分で行う。さらに早くできた児童は、用意したプリント問題に取り組む。教師は、計算に抵抗を感じている児童を中心に、指導援助を行う。

○実態把握から定着の弱さを補充する時間の位置付けの工夫

単元「100より大きい数」の準備テストの結果から、数の大きさをとらえる際に、10のまとまりで数をとらえる技能が十分でない児童がいることが分かった。朝学習の時間に、復習の時間を取り理解を深める。その際には、形式的な計算の方法だけではなく、数図やブロックを使って、計算の意味を再確認できるようにする。また、立式の根拠を説明することが難しい児童については休み時間などを使って一人一人のつまづきを把握した上で支援をする。

5 単元指導計画

第2学年「100 より大きい数」全15時間

A：「知識・技能の定着を図ることに重点を置く授業」 B：「知識・技能を活用し，思考力・判断力・表現力等を育むことに重点を置く授業」

	引き出す			高めていく			
時	1	2	3	4	5	6	7
ねらい	魚を10と100をまとまりにして数えると数えやすいことがわかり，その考えを使って数を数えることができる。	100をこえる数(3位数)の構成を理解し，数えたり，表したり，読んだりすることができる。	3位数の構成を理解し，空位のある数を表したり読んだりすることができる。	10を10個以上集めた数を，何百何十ととらえることができる。	何百何十を10のいくつ分ととらえることができる。	100を10個集めた数を1000と表して，千と読むことを知る。また，1000を数直線と対応づけ，1000についての理解を深める。	数直線を用いて，1000までの数の順序，系列，大小などを考え，数についての理解を深める。
授業展開	B	A	A	B	B	A	A
主なつまづき	数え落とししたり，二重に数えたりする。	200306などと位取りを間違えて表しきる。	3005や350と十の位の0を表記しない。	10を28こ集めた数を正しく表せない。	百の位の数だけ，十の位の数だけ数えてしまう。	1000は10を100こ集めた数ととらえられない。	1目盛りがいくつを表すか正しくとらえない
主なつまづきへの指導援助	数え方を確かめ，1年生で学んだ端から印をつける数え方を思い出させる。	十の位，一の位にはひとと津だけ数字を入れることを思い出させる。	位取り板に戻って，10の束がない十の位を0であらわすことを確認する。	10が10こで100だから，10が20こなら，100，200と数える。	何百と何十に分けて10こがいくつかを考えることを確かめる。	100は10が10こであることを確かめ，100ごとに10，20…と数える。	大きな目盛りの間がいくつに分けられているか，注意して見るように助言する。
主な学習活動	問題を提示する 魚は何びきいるでしょう。	問題を提示する しょうたさんの数え方をいまいしょう。	問題を提示する おり紙の数を数字で書きましよう。	問題を提示する 10を13こあつめた数はいくつでしょう。	問題を提示する 250は10をいくつあつめた数でしょう。	問題を提示する ・の数を数字で書きましよう。	問題を提示する 数の線の□にあてはまる数を書きましよう。
	課題を確認する 魚の数を正しくかぞえるほうほうを考えよう。	課題を確認する 魚の数を書いたり読んだりできるようにならう。	課題を確認する 10の位がないときの数の書き方を考えよう。	課題を確認する 10のまとまりがあつまったかずのあらわしかたを考えよう。	課題を確認する 何百何十は10をいくつあつめた数か，その表し方を考えよう。	課題を確認する 大きなかずの表し方を考えよう。	課題を確認する 数の線をつかって□の数がいくつなのか見つける方法を考えよう。
	個人追究をする ○漏れやかないように魚を数える。 ・1匹ずつ印をつける。 ・2匹ずつまとめる。 ・5匹ずつまとめる。 ・10匹ずつ囲む。 ○10が10集まると100になることを確認し，100の集まりを作る。 ○100がいくつ，10がいくつ，1がいくつあるか数える。	個人追究をする ○100が2こ，10が3こ，1が6得るこの数の書き方や読み方を考える。 ○10が10こで100だから百の位を考える。 ○位取り板にブロックや100，10，1の数のを置いて考える。 ○位取り板のそれぞれの位に考える。 ○236の百の位の数字はいくつかを考える。	個人追究をする ○位取り板に100，10，1の数玉を置いて考える。 ○空位のあるところは「0」にする3ことを知る。 ○「305」と書いて，「三百五」と読むことを知る。 ○一の位が空位の数の表し方を考える。	個人追究をする ○位取り板に10の数玉を置いて考える。 ○10が10こで100，10が3こで30，だから13こでは130と考える。 ○10が28は，「28を20と8」に分けて考える。	個人追究をする ○位取り板に10の数玉を置いて考える。 ○100は10が10こ集めた数であることをもとに考える。 ○250は，「250を200と50」に分けて考える。 ○200は10が20こ，50は10が5こだから，250は10が25ここと考える。	個人追究をする ○1つのブロックに・が100こあることから考え，100のかたまりがいくつあるか数える。 ○100を10こ集めた数を「1000」と書いて，「千」と読むことを知る。 ○1目盛りが100の数の線で，1000をとらえる。 ○1000は10をいくつ集めた数か考える。	個人追究をする ○数字の書いてあるから目盛りから何目盛り離れているか考える。 ○数字と数字の間の目盛りから一目盛りの大きさを考える。 ○他の□の数を考えて，ペア交流する。
	まとめる 100が2こ，10が3こ，1が6こある。100が2こで200と書き，二百と読む。	まとめる 200と30と6を合わせた数を236と書き，二百三十六と読む。	まとめる 十のくらいや一のくらいに数がない時は，そのくらを「0」にしてあらわす。	まとめる 何百何十は，10のいくつ分で数えてあらわすことができる。	まとめる 何百何十は10が○こあつまった数とみることでもできるし，10が○こあつまった数は何百何十とみることでもできる。	まとめる 100のかたまりをもとにて数え，100を10こ集めた数を「1000」と書いて，「千」と読む。	まとめる 数の線を使って数字を読んだり書いたりするには，1めもりの大きさをたしかめて，数字のめもりからめもりの数だけ数えるといい。
	練習に取り組む 教科書P56 2 教科書P57 3 4 5 わくわく算数「いろいろな数をつくろう」	練習に取り組む 教科書P55 1	練習に取り組む 教科書P56 2 教科書P57 3 4 5 わくわく算数「いろいろな数をつくろう」	練習に取り組む ・10を□こ集めた数はいくつか。	練習に取り組む 教科書P59 6 7	練習に取り組む 図の・のかたまりや数の線を使って100ごとに数える。	練習に取り組む 教科書P61 りんご12 補充問題 数の線を使う。
評価基準	10や100を単位にして数えることができる。[考え方]	3位数の数の十進位取り記数法での表し方，数の書き方，読み方がわかる。[知識]	空位のある3位数の構成や表し方，読み方がわかる。[知識]	10を単位にして数を構成したり，数を相対的に見たりする。[考え方]	10を単位にして数を構成したり，数を相対的に見たりする。[考え方]	100を10個集めた数を1000と表し，「千」ということがわかる。[知識]	1000までの数を数直線上に表したり，よんだりできる。[技能]

小単元	生かす						
時	8	9	10	11 12	13	14	15
ねらい	身のまわりに用いられている数を見つける活動を通して、数の理解を深める。	3位数どうしの数の大小の比べ方を理解し、大小の関係を不等号を使って表す。	何十どうしの加法で、くり上がりのある計算や、百何十から何十をひく減法でくり下がりのある計算ができる。	今まで学習したことを想起し、まとめの問題に取り組む算数的活動を通して、1000までの数の具体的な問題の処理ができる。	1000歩歩くためには、100ずつ数えていくと簡単に数えることができ、100が10個で1000になることを再確認することができる。	身の回りの数に興味を持ち、数を用いて位置を見つけたり表したりすることができる。	1つの数をいくつかの数の和としてみることを通して、数についての多面的な見方をすることができる。
授業展開	A	B	A	A	B	A	B
主なつまずき	見つけた数字を正しく読めない。	十の位や一の位が隠れた数の大きさが比べられない。	何十の式のまま計算しようとしてとまどう。	既習事項を使って、問題を解くことができない。	1000まで数を数えていく際に、どこまで数えたか分からなくなる。	数字から位置を読み取らず、場所が見つからない。	切手から数のいくつかを読み取ることができない。
主なつまずきへの指導援助	位取り板に戻ったり、それぞれの位がいくつか確かめて、読むように援助する。	百の位から順に比べるようにはじめに百の位、次に…といながら比べさせる。	第5時の学習に立ち戻り、10のいくつかを確かめてから計算するように援助する。	教科書、ノート、掲示などで振り返り、問題の意味を確認する。	第6時の学習に立ち戻り、1000は100の10個分であることを確認して数える。	それぞれの位の数字が何を表すか確認し、図のマスを数えさせる。	100円の切手10枚で1000円分になることや、教科書に出ている組み合わせを確認する。
主な学習活動	問題を提示する みのまわりから数を見つけましょう。 課題を確認する 1000までの数がどんなところでつかわれているかを見つけよう。 個人追究をする ○調べてきたことを発表する。 ○長さ、高さ、値段、日数、番号などに仲間分けしながら、1000までの数を見つける。 まとめる 1000までの数が、ねだんや日数などいろいろなところでつかわれている。 ○370について、100がいくつ、10がいくつや300よりどれだけ大きいか、10をいくつ集めた数など、多面的な見方を見つける。	問題を提示する 男の子は235人で女の子は218人です。どちらが多いでしょう。 課題を確認する 数の大きさのくらべ方をかんがえよう。 個人追究をする ○はじめに、百の位の数字を比べる。 ○百の位が同じなので、次に十の位の数字を比べる。 ○235が218より大きいことを見つける。 ○235>218と書いて、「235は218より大きい」と読み、218<235と書いて、「218は235より小さい」と読解とを知る。 まとめる 数の大きさをくらべるには、百のくらいからくらべて、同じなら十のくらいと、同じくらいの数字でくらべるとよい。 練習に取り組む 教科書P63 1	問題を提示する 80円の牛にゅうと50円のおかしを買います。合わせて何円でしょう。 課題を確認する 80+50のような何十何十の計算のしかたをかんがえよう。 個人追究をする ○数図を書き、計算のしかたを考える。 ○式を書き、計算のしかたを考える。 ○10がいくつか考えて、80+50を、10が8+5と考えると計算する。 ○150-80を10がいくつ考えて、10が15-8と考えると計算する。 まとめる 何十+何十のたし算や百何十-何十のひき算では、10のまとまりのいくつぶんかでかんがえて計算すればよい。 練習に取り組む 教科書P64 1	問題を提示する 教科書P65, 66 課題を確認する べんきょうしたことを生かして、れんしゅうもんだいにとりくもう。 個人追究をする ○自分の力で問題を解く。 ○全員で答え合わせをし、間違えたところをやり直す。 ○教科書の問題が確実にできた児童は、補充問題に取り組む。	問題を提示する きめたところから、1000にあるいてみましょう。 課題を確認する 1000はあるくときどこまでいけるかたしかめよう。 個人追究をする ○1000はあるくときどこまでいけそうかよそうする。 ○実際に活動することを通して、数を数える時は100ずつ数えればよいことをつかむ。 まとめる 1000はあるくためには、100ずつ数えていけばよい。	問題を提示する 友だちの家はマンションのどこでしょう。 課題を確認する 数字であらわしたマンションのへやをさがそう。 個人追究をする ○608号室の数字の意味を考える。 ○608の百の位が階を08が何番目の部屋を表していることを知る。 ○部屋の番号からどの部屋か図から見つける。 ○上下左右の位置関係を使って部屋を見つける。 まとめる 1000までの数は、大きさだけでなく、じゅんにならんだもののばしよをあらわすことができる。	問題を提示する 切手を1000円分には、どんな組み合わせがあるでしょう。 課題を確認する 切手を1000円分はる組み合わせをかんがえよう。 個人追究をする ○500円1枚 100円5枚 ○50円20枚など まとめる ○児童の実態に合わせて、100円の切手を使った、集める切手の額を変えたり、工夫して問題を作る。 ある数は、いくつかの数をたしてつくることができる。
評価基準	整数が身のまわりで広く使われていることがわかる。[知識]	3位数の大小を比べることは、上の位から順に比べていけばよいと考えている。[考え方]	くり上りの何十+何十や、くり下りのある百何十-何十のような加減の計算のしかたがわかる。[知識]	1000までの数についてのさまざまな問題を理解し、正確に解決できる。[技能]	1000までの数を数える際には、100ずつ数えていけばよいことに気付き、数えることができる。[技能]	マンションの各部屋の位置を数字を用いて表すことができる。[技能]	1000までの数を、数の構成をもとにして多面的にみるることができる。[思考]

6 本時のねらい

くり上がりのある「何十」＋「何十」の計算やくり下がりのある「百何十」－「何十」の計算のしかたを、数図や式で考える活動を通して、10を単位として計算するよさに気付く、正しく計算することができる。

7 本時の学習展開（10／15）

過程	学 習 活 動	指導・援助
見 付 け る	1 80＋50の式で表される問題場面から、何十＋何十の計算の仕方を考えるという課題を見付ける。 80円の牛にゅうと50円のおかしを買います。合わせて何円でしょう。 - 分かってしていることは、「80円の牛乳と50円のおかしを買う」ことです。 - 求めたいことは、「合わせて何円でしょう」ということです。 - 式は、80＋50です。わけは、80と50を合わせて何円か求めるからです。 - 今までの時間と似ているところは、何十＋何十のたし算です。 - 今までの学習と違うところは、今日の問題は答えが100より大きくなりそうです。 - 今までの学習では、図や式で考えたので、今日も同じように考えられそうです。 答えが100より大きくなりそうな、何十＋何十の計算のしかたを考えよう。	思考力を高める手立て(1) ・加法であることをとらえさせるために、手の操作で確認をして立式の根拠を説明できるようにする。また、1年生の学習を想起させ、数図や式で考えれば計算できそうだと解決の見通しをもたせる。
考 え る	2 数図や式で考えられそうだという見通しをもち、個人追究する。 ・数図で考える 10のまとまりが13こで130だから、80＋50＝130 ・式で考える 80は10のまとまりが8こ 50は10のまとまりが5こ 10のまとまりを合わせると、 8＋5＝13 10のまとまりが13こで130 だから 80＋50＝130 10のまとまりのいくつ分かでかんがえる	表現力を高める手立て(2) ・個人追究で全く歩み出せない児童には、「10のまとまりで考える」ことを想起させ、数図で考えを進めていけるよう助言する。 表現力を高める手立て(3) ・ペア交流を位置付けて、相手意識をもたせながら、どの子にも1度は自分の考えを説明する時間を位置付ける。
磨 き 合 う	3 ペア交流を位置付け、自分の考えを確かなものにする。 4 全体交流をして、よりよい考え方を追究する。 ・10のまとまりで考えればよいことを、両方の考えを結び付けて考える。 何十＋何十のたし算のように計算できないかな。 今までの学習のように数図や式で考えれば計算できそうだ。 10のまとまりのいくつ分で考えれば計算できそうだ。	判断力を高める手立て(4) ・全体交流において、式で行った計算が数図のどこになるのか考えを結び付けさせ、考えの共通点が見付けられるようにする。
振 り 返 る	5 有効性の判断をして、一般化するための問題を位置付ける。 問題 150円もっています。80円の牛にゅうを買うと、何円のこるでしょう。 ・10のまとまりに分けた式で考える 150－80を15－8と考えると、 15－8＝7 10のまとまりが7こで、70 答え70円 6 10のまとまりで考えて計算したことを確かめ、自分なりに得た結論をまとめる。 どちらの計算も、10のまとまりのいくつ分かでかんがえて計算すればよい。 7 練習問題に取り組む。 ・P64鉛筆1の問題に取り組む。 ・P203の8問題に取り組む。 ・プリント問題に取り組む。	思考力を高める手立て(5) ・問題の2つ目でも「10のまとまりのいくつ分で考えられることができるか」と投げかけてから取り組ませる。また、解決できた児童には、数図を書いて答えを考えるように助言する。 思考力を高める手立て(6) ・板書で、「10のまとまりで計算」することをキーワードとして全員で確認する。また、何十＋何十のたし算と比較した後、同じ計算原理であることも確認する。このことを使って、まとめを書けるようにする。 評価規準【技能】 10を単位として計算するくり上がりのある加法や、くり下がりのある減法の計算ができる。 ☆数図と式の方法を比較・検討をして、結びつける活動の中で、根拠を明らかにして、より論理的に考えることができる。(行動力)