

第2学年算数科学習指導案

日時：平成23年6月20日（月）

第5校時

場所：2年教室

授業者：寺田 浩子

1 単元名 「100より大きい数」

2 指導の立場

(1) 教材について

本単元は、小学校学習指導要領第2学年〔A 数と計算〕の領域の次の内容に基づいている。

A (1) 数の意味や表し方

(1) 数の意味や表し方について理解し、数を用いる能力を伸ばす。

ア 同じ大きさの集まりにまとめて数えたり、分類して数えたりすること。

イ 4位数までについて、十進位取り記数法による数の表し方及び数の大小や順序について理解すること。

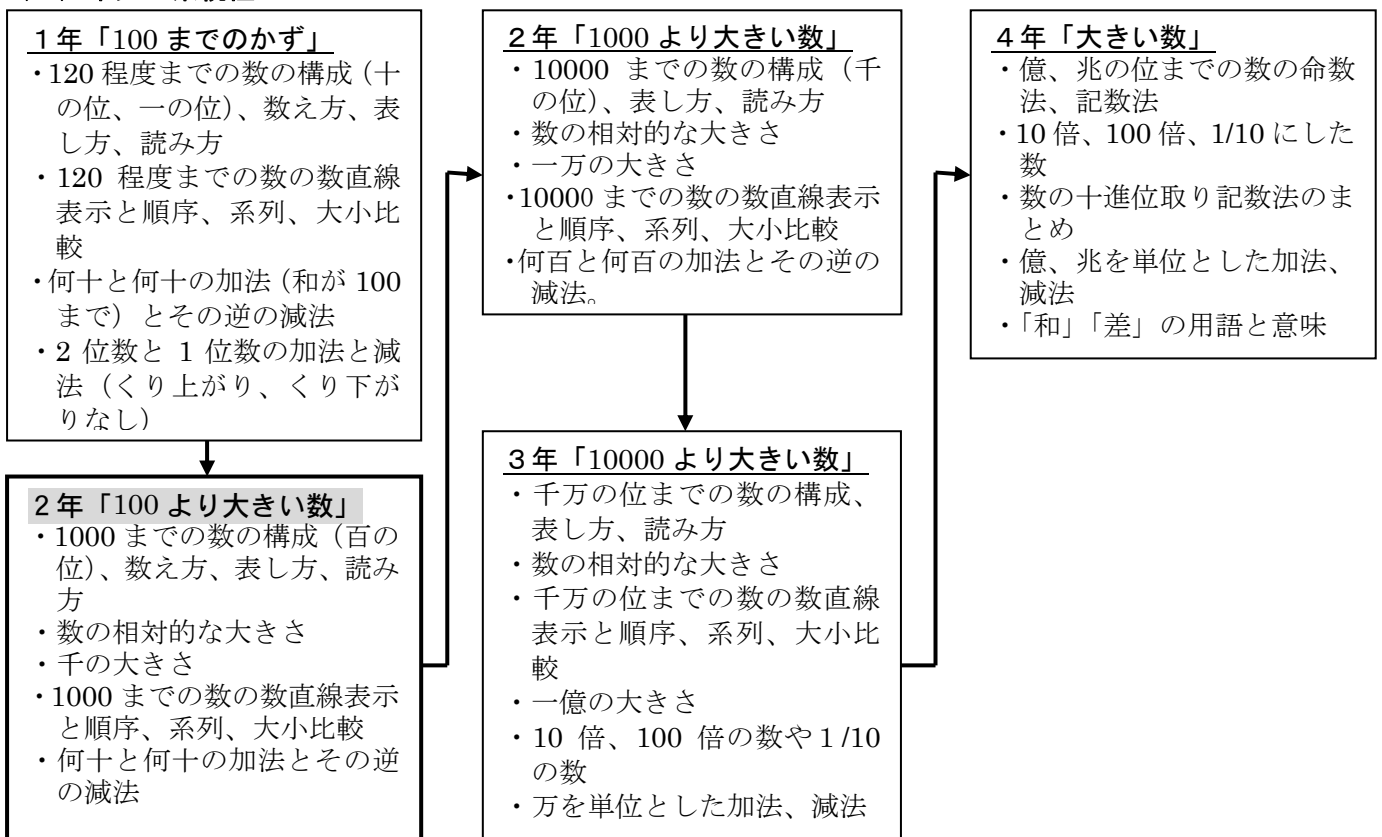
ウ 数を十や百を単位にしてみるなど、数の相対的な大きさについて理解すること。

児童はこれまでに100までの数について、数の読み方、書き方、数の大小、順序、系列について少しずつ数範囲を拡張しながら学習してきた。

しかし、数範囲を広げるほど、実際に物を数える操作は困難になる。数の大きさのイメージも漠然とし、実際の数と表現した数の大きさに明らかに違いが合っても、誤りに気づかないこともある。そのため、まとめたり束にしたりしながら数える活動を十分に行い、数の大きさのイメージや感覚を確かなものにするのが大切だといえる。

そこで、本単元のねらいは、数の範囲を1000までに広げて、十進位取り記数法による、数の読み方や表し方、大小、順序などについて理解できるようにしていく。数についての理解を一層深めさせるために、具体物や半具体物を用いた算数的活動を多く取り入れ、10や100を単位として10のいくつ分、100のいくつ分で数の大きさをとらえ数についての感覚を豊かにしていきたい。

(2) 単元の系統性



(3) 児童の実態について

【学び方や意欲に関わる実態】

男子12名、女子9名の学級である。算数の学習に意欲的に取り組める児童が多い。

4月当初は、自分の考えを書いたり説明したりすることに意欲的に取り組める児童と、自信のなさから消極的な児童の差が大きかった。時計やブロックを動かしながらペアで説明し合う算数的活動を継続することにより、進んで説明できる児童がふえてきた。

本単元では、位取り板と数玉（100玉、10玉、1玉）を使って算数的活動を行いながら、積極的に自分の考えづくりをする姿をめざしたい。

また、集中力や作業能力においても個人差が見られる。実態把握をもとに、個に応じた指導をしていく必要がある。

【既習事項に関わる実態】

単元に入る前に既習事項の定着を把握し、指導に役立てようと考えた。

次は、「100より大きい数」の準備テストを行った結果である。

既習事項の内容	十分定着している	定着していない
① 2位数の具体物（おはじき）の数の数え方がわかる。	19人（90%）	2人（10%）
② 十の位、一の位の意味がわかる。	17人（81%）	4人（19%）
③ 120程度までの数の構成を理解している。	14人（67%）	7人（33%）
④ 数直線の読み方がわかる。	19人（90%）	2人（10%）
⑤ 2位数の大小比較ができる。	20人（95%）	1人（5%）

①についての設問では、おはじきの絵を10のまとまりごとに線で囲む児童が多かった。「たくさん数を数えるときには、10のまとまりをつくれれば数えやすい」という1年生の学習がよく定着している。

②、③についての設問では、47の十の位を40と答えたり、10を10こ集めた数を20と答えたりしている児童が数人いた。この結果より、位の意味や120程度までの数の構成を理解できていない児童がいることが分かった。数の見方については、本単元に入るまでに、もう一度家庭学習などを利用して復習する。

④、⑤の既習事項は、ほぼ全員に定着している。本単元の内容にも大きく関わる。

3 研究主テーマとの関わり

<研究テーマ>

子どもの思考力・表現力を高める指導のあり方

<研究の重点>

- ① 表現力を高めるための個人追究や集団追究における算数的活動を生かした指導の工夫
- ② 思考力・表現力を支える基礎的・基本的な知識・技能を確実に身に付けさせる指導の工夫

研究を進めるにあたり、特に重点②について、ア. 単位時間の学習活動の工夫改善、イ. 指導計画の工夫改善、ウ. 教科書の活用に焦点を当てる。

ア 単位時間の学習活動の工夫改善

単元における単位時間ごとの評価規準を整理すると、主に数学的な考え方を身に付けさせる時間と、主に知識・理解、及び技能を身に付けさせる時間に分けられる。

これまでの学習活動を振り返ってみると、評価規準が異なる場合でも、学習活動はどちらも同じようなパターンで行っていることが多かった。そのために、新しい概念については教師からしっかりと教えずに算数的活動を行わせてそこから帰納的に導かせようとしたり、多様な考えを出させても教師が意見すべてを扱わなかったりすることがあった。

また、自力解決や全体追究に時間を多くかけるために、教師が丁寧にまとめをする時間や練習問題を解いて習熟させる時間が十分取れないことも多かった。

そこで、単位時間の学習活動を区別化して授業を行うことで、ねらいに迫り、基礎的・基本的な知識・理解、及び技能をより身に付けさせることができると考えた。

主に数学的な考え方を身に付けさせる授業を「問題解決型の授業」、また、主に知識・理解、及び技能を身に付けさせる授業を「習得型の授業」とする。

2つの授業の基本的な流れを次のように考える。

問題解決型の授業 A		習得型の授業 B	
つかむ	問題提示	つかむ	問題提示
	課題提示		課題提示
考える	個人追究 ↓ ↓ (小集団交流)	考える	個人追究 ↓ 全体追究 教師の説明
深める	↓ ↓ 全体追究 ↓ ↓	理解の確認	↓
		考える 理解の深化	例題に取り組み (小集団交流)
		まとめる	まとめ
まとめる	まとめ	活用する	習熟問題 教科書の問題 発展問題
活用する	習熟問題 教科書の問題 発展問題		

イ 指導計画の工夫改善

児童理解をもとに、算数科の特質である系統性をふまえ、身に付けさせたい力を明確にした指導計画を作成していく。

単元指導計画作成の手順として、まず本単元の系統性の吟味と児童の学習状況の把握をする。そのうえで、本単元での基礎的・基本的な知識・理解及び技能は何かを明確にする。さらに単元全体でどのように評価規準を重点化して学習活動を行うのかを考え、単位時間の役割を明確にした指導計画を作成する。

この作成した指導計画をもとに、毎時間の授業を実践していく。

【単位時間の役割を明確にした単元指導計画の作成】

A：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いた授業→問題解決型

B：知識・技能を習得すること、定着を図ることに重点を置いた授業→習得型

時	学習内容	評価規準【重点】	授業の型
1	3位数の構成、表し方、読み方を理解する。	10 を単位として、数の相対的な大きさをとらえる。(考え方)	A
2	3位数の構成、表し方、読み方を理解する。	3位数の数え方、十進位取り記数法による表し方、読み方が分かり、読んだりかいたりできる。(知識・理解、技能)	B
3	空位のある3位数の構成を理解し、表したり読んだりする。	空位のある3位数の構成や表し方、読み方が分かり、表したり読んだりすることができる。(知識・理解、技能)	B
4	10 を10個以上集めた数を何百何十ととらえる。	10 を単位として数を構成したり、相対的にみたりする。(考え方)	A
5	何百何十を10 を単位としてとらえる。	10 を単位として数を構成したり、相対的にみたりする。(考え方)	A
6	千の大きさとその表し方、読み方を理解する。	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・理解)	B
7	1000 までの数を数直線に表したり、逆に読んだりする。	1000 までの数を数直線に表したり、数を読み取ったりすることができる。(技能)	B
8	身のまわりから数を見つけ、数に興味をもつ。	身の回りから数が使われて場面を調べ、数に興味を持つ。(関心)	
9	3位数の大小を比較する。	3位数の大小比較の仕方がわかる。(知識・理解)	B
10	何十と何十の加法及びその逆の減法の計算をする。	何十と何十の加法及びその逆の減法の計算ができる。(考え方)	A
11	基本的な学習内容に習熟し、それを活用する。	3位数の構成、記数法、大小の比べ方がわかる。(知識・理解、技能)	B
12	基本的な学習内容を理解しているかを確認する。	3位数の大小比較ができる。(技能)	B
13		3位数の構成、記数法や何十+何十の計算の仕方がわかる。(知識・理解)	

ウ 教科書の活用

今年度より、新学習指導要領実施に伴い教科書が改訂された。今回の教科書は、前回と比べてページ数も増え、子どもたちが教科書から学べる構成になっている。

この教科書の構成を教師が十分つかんだ上で、児童の実態に合わせて有効活用していかなければならない。

<学習指導要領で変更された内容>

- ・ 1年生で100程度までの数を指導している。→ 120程度までの数
- ・ 数の大小を調べることにに関して、数の大小関係を不等号「 $>$ 」、「 $<$ 」を用いて簡潔に表現できることを指導する。(但し、不等号という用語の指導は3年生)



<本単元における教科書の構成>

- ・ 第1時で、問題の3位数が、126→236となった。そのため、教科書のスイミーの絵もすぐに10の塊が作りやすい並び方にはなっていない。(ごちゃごちゃしている感じ)
- ・ 昨年までは、空位のある3位数の学習の後、第4時として一般的な3位数の構成を理解し読んだり書いたりする時間があったが、今年度からは3時の空位のある3位数の学習と一般的な3位数の学習を合わせて行い理解を深める構成になっている。
- ・ 算数的活動として、身の回りから整数が使われている場面を見つける内容が1時間ある。この活動を通して、整数が身の回りで広く活用されていることを理解させる。
- ・ 3位数の大小比較をする学習が1時間ある。ここでは、はじめに何の位の数字を比べるのか順序よく説明する活動を通して、位取り記数法の原理をより深く理解させる。
- ・ 昨年までの教科書より、練習問題の数が3割～5割多くなっている。

以上のことを踏まえ、1単位時間の学習活動を工夫し、本時の問題が解け学習したことが分かり、分かったことを使って他の問題が解ける(できる)ようにしたい。

4 単元の目標と単元指導計画

<単元の目標>

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理解する。また、数を10や100の単位としてみるなど、数の相対的な大きさについて理解する。

[関心・意欲・態度]

- ・ 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。

[数学的な考え方]

- ・ 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。
- ・ 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。

[技能]

- ・ 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。
- ・ 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。

[知識・理解]

- ・ 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。
- ・ 1000という数の大きさ、表し方、読み方について理解している。

<単元指導計画>

別紙参照

小単元	1 数のあらし方				
時	1	2	3 (本時)	4	5
ねらい	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、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。
提示問題 (教科書の表記)	魚はなんびきでしょう。 P53	魚の数を数字で書きましょう。 P55	おり紙の数を数字で書きましょう。 P56	10を13個あつめた数はいくつでしょう。 P58	250は10をいくつ集めた数でしょう。 P59
評価規準	10を単位として、数の相対的な大きさをとらえる。 (数学的な考え方)	3位数の数え方、十進位取り記数法による表し方、読み方が分かり、読んだりかいたりできる。(知識・理解、技能)	空位のある3位数の構成や表し方、読み方が分かり、読んだりかいたりできる。(知識及び理解、技能)	10を単位として数を構成したり、相対的にみたりする。 (数学的な考え方)	10を単位として数を構成したり、相対的にみたりする。 (数学的な考え方)
授業のタイプ	A (問題解決型)	B (習得型)	B	A	A
学 習 活 動	① 問題 →およその見当をつける。 数え方のアイデアを出し合う。 ②課題 10ずつのまとまりにして数えよう。 ③ 個人追究 →10のまとまりが分かるように工夫して数える。 10のあつまりが10個で100になることに気付く。 ④ 全体追究 →10が10個で100 100が2こ10が3こ1が8 ⑤ 100を2こあつめた数を200と書いて二百と読むことを知る。 ⑥ まとめ 10のまとまりをあつめて100のまとまりをつくる。 ⑦振り返り	①課題 100より大きい数を数字で正しく書こう。 ③全体追究 (位取り板を使って説明) 100を2個、10を3個、1を6個で236 百の位が2、十の位が3、一の位が6 ④236を二百三十六と読むことを知る。 ④まとめ くらのへやに数字を入れる。 ⑤練習問題1 A類似問題 B〇1 ⑥ 全体追究 ⑦ 練習問題2 ⑧ 振り返り 練習問題2→数の構成の理解の深める問題	①問題 →10のたばがない。 ②課題 10のたばがないときの数字を正しく書こう。 ③個人追究 →位取り板に数玉を置いて、数字を入れる。305。 ④A全体追究 ⑤類似問題 ⑥りんご問題 ⑦まとめ 何も入らない位には、0と書く。 ⑧練習問題 B〇2, 3, 4, 5 ⑨振り返り	① 問題 →10が10個で100であることを想起する。 ② 課題 10を10こより多くあつめた数はいくつか考えよう。 ③ 個人追究 →13を10と3に分けて考える。 ④ 全体追究 →10が10個で100、残り10が3個で30あわせて130 ⑤ まとめ 10が10個で100にして、残りの10のあつまりの数を合わせる。 ⑥ 練習問題 A類似問題 B教科書 C習熟問題	①問題 →前時とは逆 ②課題 250は10のいくつ分か考えよう。 ③個人追究 →200と50に分けた数 200は100が2個、100は10が10個、200は10が20個 50は10が5個、合わせて10が25個 ④全体追究 ⑤まとめ ⑥練習問題 A類似問題 B教科書問題 C習熟問題
留意点	赤鉛筆で印をつけたり、まとまりにチェックを入れたりして正しく数えさせる。	100が□、10が□、1が□、位取り板によるペアで問題の出し合いなど	数玉と数字を照らし合わせる。声に出して読ませる。	定着に課題にある児童には、10玉を10個を100玉1個に置き換えて考えさせる。	100玉2個を10玉20個に置きかえる操作を通して理解させる。

小単元	2 千			3 数の大小	4 たし算とひき算
時	6	7	8	9	10
ねらい	100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。また、数直線を用いて1000について理解を深める。	数直線を用いて、1000までの数の順序、系列などを考え、数についての理解を深める。	身のまわりから、1000までの数を見つける活動を通して数に興味を持つ。	3位数について、数の大小の比べ方を理解し、数の大小の関係を不等号を使って表すことができる。	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。
提示問題 (教科書の表記)	・の数を数字で書きましょう。 (千のドット図)	線(数直線)の□にあてはまる数を書きましょう。	みのまわりから、数をみつけましょう。	235人と218人どちらが多いでしょう。	80円と50円のお菓子、合わせて何円でしよう。
評価規準	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・理解)	1000までの数を数直線に表したり、数を読み取ったりすることができる。(技能)	身の回りから数が使われて場面を調べ、数に興味を持つ。(関心)	3位数の大小比較の仕方がわかる。(知識・理解)	何十と何十の加法及びその逆の減法の計算ができる。(技能)
授業のタイプ	B	B		B	A
学習活動	<p>① 問題 →1つのブロックに100個。100個が10個ある 100を10個集めた数を千ということを知る。</p> <p>② 課題 1000はどんな数か、数の線や・の数をつかってしらべよう。</p> <p>③ 個人追究 →1000は10を何個集めた数か考える。数直線上に表す。</p> <p>④ 全体追究 数直線やドット図で確認</p> <p>⑤ まとめ 1000は10を100こあつめた数。</p> <p>⑥ 練習問題 ⑦ ふりかえり</p>	<p>① 問題 →1目盛の大きさを確認</p> <p>② 課題 数の線に、1000までの数をかこう。</p> <p>③ 個人追究 →目盛を順に読む。 100,200を利用して読む。</p> <p>④ 全体追究</p> <p>⑤ 練習問題 ① ②</p> <p>⑥ まとめ 1めもりの大きさがわかれば、数直線の数がわかる。</p> <p>⑦ 練習問題 ⑧ ふりかえり</p>	<p>① 問題</p> <p>② 課題 いろいろな数を見つけて発表しよう。</p> <p>③ 全体交流 →調べてきたことを、発表しあう。</p> <p>④ まとめ みのまわりには、数がたくさんつかわれている。</p> <p>⑤ 練習問題 数のみかた</p>	<p>① 問題</p> <p>② 全体追究 →235の方が大きい。</p> <p>③ 課題 2つの数の大きさをくらべよう。</p> <p>④ 個人追究 →百の位から順に比べる。 百の位は同じ。 十の位は男の子の方が多い。 だから、男の子の方が多い。 →$235 > 218$, $218 < 235$の書き方、読み方を知る。</p> <p>⑤ まとめ 大きいくらいの数字どうしからくらべる。</p> <p>⑥ 練習問題 ⑦ まとめ</p>	<p>① 問題 →立式する。</p> <p>② 課題 80+50の計算の仕方を考えよう。</p> <p>③ 個人追究 →位の部屋、数玉を使って考える。</p> <p>④ 全体追究</p> <p>⑤ まとめ 10のあつまりがいくつかを考えて計算する。</p> <p>⑥ 練習問題 ⑦ ふりかえり</p>
留意点	数直線は、1目盛100や10で考える。	1000より300小さい数などの問題は、数直線を使って～より小さいをわかりやすくとらえさせる。	身のまわりの数を事前に、家で調べてノートに書いてくる。		繰り上がり、繰り下がりのある計算でのつまずきに対しては、10か100の数玉を使って考えさせる。

【単元名】 100より大きい数 No. 3

小単元	れんしゅう	きほんのたしかめ・やってみよう			
時	11	12・13			
ねらい	単元における基本的な学習内容を確かめたり、発展的な問題に取り組んだりして、3位数の構成や大小比較、記数法についての理解を深め問題を解くことができる。	基本的な学習内容を理解しているか確認する。			
提示問題 (教科書の表記)	れんしゅう P65	きほんのたしかめ P66 やってみよう			
評価規準	3位数の構成、記数法、大小の比べ方がわかる。 (知識・理解、技能)	3位数の大小比較ができる。 (技能) 3位数の構成、記数法や何十+何十の計算の仕方がわかる。 (知識・理解)			
授業のタイプ	B	B			
学習活動	問題 教科書P65の問題 ↓ 答え合せ ↓ 補充問題 ↓ 発展問題	*問題 教科書P66の問題 ↓ 答え合せ ↓ 補充問題 ↓ 発展問題 *やってみよう(運動場)			
留意点	つまずきが見られる場合は、学習のあしあとの掲示をふり返る。位取り板で確かめさせる。	やってみようは、100歩歩いたら、おはじき1つと置き換えるなどして、正しく数えさせる。			

6 本時のねらい

半具体物を使って空位のある3位数の構成を理解し、表したり読んだりすることができる。

7 本時の算数的活動 ①, ⑩, 100 玉を位取り板に並べた数を読み取り、数字で表す活動

8 本時の展開 (3 / 1 3)

	ねらい	学習活動	教師の指導・援助および評価												
つかむ	<ul style="list-style-type: none"> ○問題を把握する。 ○前時までとの違いに着目する。 ○課題をつかむ。 	<p>① 問題の内容をつかむ。</p> <p>おり紙の数を数字でかきましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前の時間とは違って10のまとまりがない。 <p>② 課題をつくる。</p> <p>10のまとまりがないときの数字を書こう。</p>	<p>① 具体物の提示し、前時と本時の違いを明らかにさせ、課題につなげる。</p> <p>前時の学習(空位のない3位数の表し方、読み方)を掲示しておく。</p>												
考える	<ul style="list-style-type: none"> ○算数的活動を通して、課題を追究する。 	<p>③ 自分の考えをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・位取り板に数玉をかき、数字に置きかえる。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>数玉</td> <td>100 100 100</td> <td></td> <td>①①①①①</td> </tr> <tr> <td>位</td> <td>百の位</td> <td>十の位</td> <td>一の位</td> </tr> <tr> <td>数字</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> </table>	数玉	100 100 100		①①①①①	位	百の位	十の位	一の位	数字	3	0	5	<p>② 上の段には数玉をかき、下の段には数字を書き込める位取り板を使って考えさせる。</p> <p>〈○つけ法の評価の視点〉 位取り板に数玉や数字が正しくかけている。</p>
数玉	100 100 100		①①①①①												
位	百の位	十の位	一の位												
数字	3	0	5												
まとめる	<ul style="list-style-type: none"> ○パターンの違う問題に取り組み、理解を深める。 	<p>④ 全体で課題を追究する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりがないので、十の位には数玉がない。だから、十の位の数字は0。 <p>⑤ 十の位が空位の3位数の読み方を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・305を三百五と読む。 ・十の位はないので読まない。 <p>⑥ りんご問題をする。ペアで説明する。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>数玉</td> <td>100 100 100</td> <td>⑩⑩⑩⑩</td> <td></td> </tr> <tr> <td>位</td> <td>百の位</td> <td>十の位</td> <td>一の位</td> </tr> <tr> <td>数字</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・1のばらがないので、一の位の数字は0。 ・340を三百四十と読む。 	数玉	100 100 100	⑩⑩⑩⑩		位	百の位	十の位	一の位	数字	3	4	0	<p>④ 305の書き方をおさえる。(100玉が3こあるので、百の位は3です。10玉がないので、十の位は0です。1玉が5こあるので、一の位は5です。)</p> <p>⑤ 声に出して読んでから、ノートに漢字で書かせる。</p>
数玉	100 100 100	⑩⑩⑩⑩													
位	百の位	十の位	一の位												
数字	3	4	0												
習熟をはかる	<ul style="list-style-type: none"> ○本時のまとめが分かる。 ○本時の学習の習熟を図る。 	<p>⑦ まとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・305と340の共通点を見つける。 →何も入らない位がある。0がある。 <p>何も入らないくらいには、0とかく。</p> <p>⑧ 練習問題をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体で押さえながら練習する。 (1)示された3位数を読み、漢字で表す。 (2)示された漢数字を読み、数字で表す。 ・②位の数字を答える。 ・③数を読む。 ・④漢数字を数字で書く。数の構成。 ・⑤数の構成。 ・さらに習熟問題を用意しておく。 <p>⑨ 本時の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時よかったことを振り返り、次時の学習へつなげる。 	<p>⑥ 305の表し方と比べて考える。</p> <p>305と340の表し方を対比しやすいように、板書に位置付ける。</p> <p>340の読み方を類推させる。</p> <p>⑦ 十の位や一の位に空位があることをみつけさせたい。</p> <p>⑧ 数字を読む問題は、声に出して言わせるようにする。</p> <p>えんぴつ問題は、ワークシート形式で取り組ませる。</p> <p>⑤ 3・4でつまずく児童には、位取りの板を使って、正しく書けるようにする。</p> <p>☆評価規準【表現・処理】 空位のある3位数を、正しく表したり読んだりすることができる。</p>												

