

< 参考事例 > 算数

第2学年 「1000までの数」	学習指導要領 A(1)ア、イ、ウ
「報告書」によると、「数と計算」領域の学習内容は全体としておおむね定着が図られていたが、数の相対的な見方についての設問の正答率が50%に満たないことが示されている。また、「数と計算」領域の内容は、「量と測定」や「数量関係」の内容と深いかわりをもっていることなどから本単元を設定し、指導の工夫を考えた。	

1 単元のねらい

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
・数の数え方や表し方について関心をもつとともに、十進位取り記数法よさに気づき、日常生活の中で活用しようとする。	・十進位取り記数法のしくみをもとに、数の表し方について考える。	・1000までの数について、数えたり書き表したりすることができる。	・1000までの数について、数のよみ方や書き表し方、数の構成や系列、順序、大小などを理解する。

2 単元の概要

本単元は、「数と計算」領域の学習内容である。この領域の主なねらいは、整数、小数及び分数の意味やそれらの数の表し方について理解できるようにし、数についての感覚を豊かにすることである。本単元では、様々な算数的活動を通して、十進位取り記数法による数の表し方や数の大小、順序などについて知り、数についての理解を図ると同時に、相対的に数を見る力や数を用いる能力を高めていく。これらの学習内容は、その後の学習の基盤となる。そのため、計算技能のみではなく数についての感覚や計算の便利さなども含め、児童に確実に定着するようにする。

3 本単元における基礎的・基本的な内容と関連のある主な既習事項

関連のある主な既習事項

関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
・ものの個数を正しく数えたり表したりしようとする。(かずのなまえ) ・数を用いると数の大小や順序がよくわかるということに気付く。(なんばんめ)	・数のよみ方や表し方、数の大小や順序について具体的な算数的活動を通して考えている。(いくつといくつ) (あわせていくつ)	・100までの数について、よんだり表したりすることができる。(10より大きい数) (20より大きい数) ・ものの個数や順序を正しく数えたり表したりできる。	・100までの数について、数の大小や順序、表し方を理解している。 (10より大きい数) (20より大きい数)

本単元における主な基礎的・基本的な内容	
< 関心・意欲・態度 >	・身の回りのものを10や100などのまとまりにして数えようとしたり、数えたものを数字で書き表そうとしたりする。 ・数を相対的な大きさでとらえようとする。
< 数学的な考え方 >	・具体的なものの個数を実際に数える活動を通して、十進位取り記数法の仕組みを考える。 ・数を相対的に見て、多様にとらえている。
< 表現・処理 >	・1000までの数について、数えたり書き表したりすることができる。 ・十、百、千を単位として数をとらえることができる。
< 知識・理解 >	・1000までの数のよみ方、表し方、大小、順序などについて理解している。 ・数を相対的にとらえることを通して、数についての豊かな感覚を身に付けている。

その後の関連のある学習内容	
小2「かけ算」「10000までの数」	小5「小数と整数のしくみ」
小3「大きい数のしくみ」「わり算」	小6「倍数と約数」「単位量当たりの大きさ」
小4「大きい数のしくみ」「およその数」	中1「正の数・負の数」

4 基礎的・基本的な内容の定着を図るための手だて

(1) 学習活動の工夫

本単元では、児童が具体物を実際に数える活動を体験させたい。これは、10ずつまとめるという十進数の構造を理解する上でも、また数についての感覚を身に付ける上でも重視すべき活動である。したがって、課題の与え方を十分工夫し、「10個ずつまとめて数える」や「100個のまとまりをつくる」という具体的な方法を児童が考えられるようにする。また、次第に具体物を数える活動から半具体物を数える活動に移行したり、1や10、100などの単位を基にその幾つ分で表す活動を行ったりして、数についての感覚を豊かにしていく学習活動を計画する。

(2) 個に応じた学習展開

多様な算数的活動を通じた指導の実践のために、本単元ではTT及び少人数学習集団による学習を計画した。これにより、児童の学習活動を多面的に支援することや、学習の定着状況に応じた指導が可能になると考えた。数の概念やその意味を理解していく段階では、学級全体での学び合いの効果を期待してTTによる指導を、また、そこでの学習を生かして課題に取り組む第3次では、学習内容の定着の状況に応じた支援が可能になる習熟の程度に応じた少人数学習集団による指導を計画した。

5 指導と評価の計画（11 時間扱い + オリエンテーション）

	主な学習活動（ ）と支援（ ）	評価規準															
オリエンテーション	<p>オリエンテーションで、学習の流れを知る。 コース別の学習コーナーを自分の考えを基に移動しながら、既習事項の復習をする。</p> <p>児童の実態にあわせてコース設定をしておく。 (例) <数の合成と分解> <たし算とひき算> <100までの数の問題> 基本的に児童が自分で学習を進めたり、コースを選択したりして、学習の進め方に慣れることも考慮する。</p>	<p>関 自分にあったコースを見付け、進んで課題を解決している。</p> <p>表 加法と減法の計算ができる。</p> <p>知 加法と減法の意味を理解している。</p>															
第1次（4時間） 数の表し方（TT）	<p style="text-align: center;">1000までの数を数えてみよう</p> <p>1000未満の数の数え方と、唱え方や書き方を理解する。 3位数の位取りのしくみを理解する。 空位のある3位数の記数法を理解する。 具体物を数え、数字で表す活動を取り入れる。 1000未満の数の構成について理解する。 数の構成が考えやすくなるように、位取り板と数カードを用意する。</p> <p style="text-align: center;">500 + 300の計算の仕方を考えよう</p> <p>100を単位とした数の見方について理解する。 数の構成に着目した数の見方について理解する。</p>	<p>関 身の回りのものを10や100のまとまりにして数えようとしている。</p> <p>表 3位数をよんだり書いたりすることができる。</p> <p>知 3位数の各位の数字は100、10、1の単位の個数を示していることを理解している。</p> <p>考 100を単位としたり数の構成に着目したりして数をとらえる。</p>															
第2次（4時間） 相対的な数の見方（TT）	<p style="text-align: center;">数の表し方を考えよう</p> <p>数の相対的な大きさについて理解する。 ・10円玉が14枚でどれだけになるかを考えることを通して、数の相対的な大きさを乗法的にとらえる。 ・230円は、10円で何枚になるかを考えることを通して、数の相対的な大きさを除法的にとらえる。</p> <p style="text-align: center;">1000までの数の仕組みを調べてみよう</p> <p>1000未満の数の系列、順序、大小について理解する。 1000の構成、数のよみ方、書き方を理解する。 ・数直線上の1目盛りの大きさや、指示された目盛りの数をよむ。 ・数直線上に目盛りの数を表したりする。 ・699より1大きい数などを、数直線を用いて調べる。 数直線を用いて目盛りをよむなどの算数的活動を取り入れる。</p>	<p>表 10を単位として数をとらえることができる。</p> <p>考 2位数の数系列の理解をもとに、3位数の数系列を考えている。</p> <p>知 百を10個集めた数を「千」といい、1000と書くことが分かる。</p>															
第3次（3時間） （習熟の程度に応じた学習集団）	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">定着を図るコース</th> <th style="width: 33%;">習熟を図るコース</th> <th style="width: 33%;">発展させるコース</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">何百、何十の計算をやってみよう。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> 補充的な問題に取り組む。 </td> <td style="text-align: center;"> 練習問題に取り組む。 </td> <td style="text-align: center;"> 発展問題に取り組む。 </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> 学習の状況に応じて、コースを移動できる。 </td> </tr> <tr> <td> (問題の構造) ・何十 + 何十や何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのない問題。 ・何百 + 何百や何百 - 何百の計算で繰り上がりや、繰り下がりのある問題。 </td> <td> (問題の構造) ・何十 + 何十や何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのない問題。 ・百何十 + 百何十や百何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのある問題。 </td> <td> (問題の構造) ・数の大きさを相対的にみることを活用した発展問題。 ・10、100、1000、などのまとまりで数を表すことを活用した発展問題。 </td> </tr> </tbody> </table>	定着を図るコース	習熟を図るコース	発展させるコース	何百、何十の計算をやってみよう。			補充的な問題に取り組む。	練習問題に取り組む。	発展問題に取り組む。	学習の状況に応じて、コースを移動できる。			(問題の構造) ・何十 + 何十や何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのない問題。 ・何百 + 何百や何百 - 何百の計算で繰り上がりや、繰り下がりのある問題。	(問題の構造) ・何十 + 何十や何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのない問題。 ・百何十 + 百何十や百何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのある問題。	(問題の構造) ・数の大きさを相対的にみることを活用した発展問題。 ・10、100、1000、などのまとまりで数を表すことを活用した発展問題。	<p>考 何十 + 何十、百何十 - 何十のような加減計算を、10や100を単位とし、1位数や2位数の計算に帰着して考えている。</p> <p>関 既習事項を活用し、活動に取り組もうとしている。</p>
定着を図るコース	習熟を図るコース	発展させるコース															
何百、何十の計算をやってみよう。																	
補充的な問題に取り組む。	練習問題に取り組む。	発展問題に取り組む。															
学習の状況に応じて、コースを移動できる。																	
(問題の構造) ・何十 + 何十や何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのない問題。 ・何百 + 何百や何百 - 何百の計算で繰り上がりや、繰り下がりのある問題。	(問題の構造) ・何十 + 何十や何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのない問題。 ・百何十 + 百何十や百何十 - 何十の計算で繰り上がりや、繰り下がりのある問題。	(問題の構造) ・数の大きさを相対的にみることを活用した発展問題。 ・10、100、1000、などのまとまりで数を表すことを活用した発展問題。															

< 参考事例 > 算数

第6学年	「単位量当たりの大きさ」	学習指導要領 B(3)ア、イ
<p>「報告書」によると、「量と測定」領域については、定着が図られていない。また、異種の2量の割合で表される単位当たりの量は、数値の大小で直接比べられないなど、今までの量の概念と異なる面がある。そこで、本単元を設定し指導の工夫を考えた。</p>		

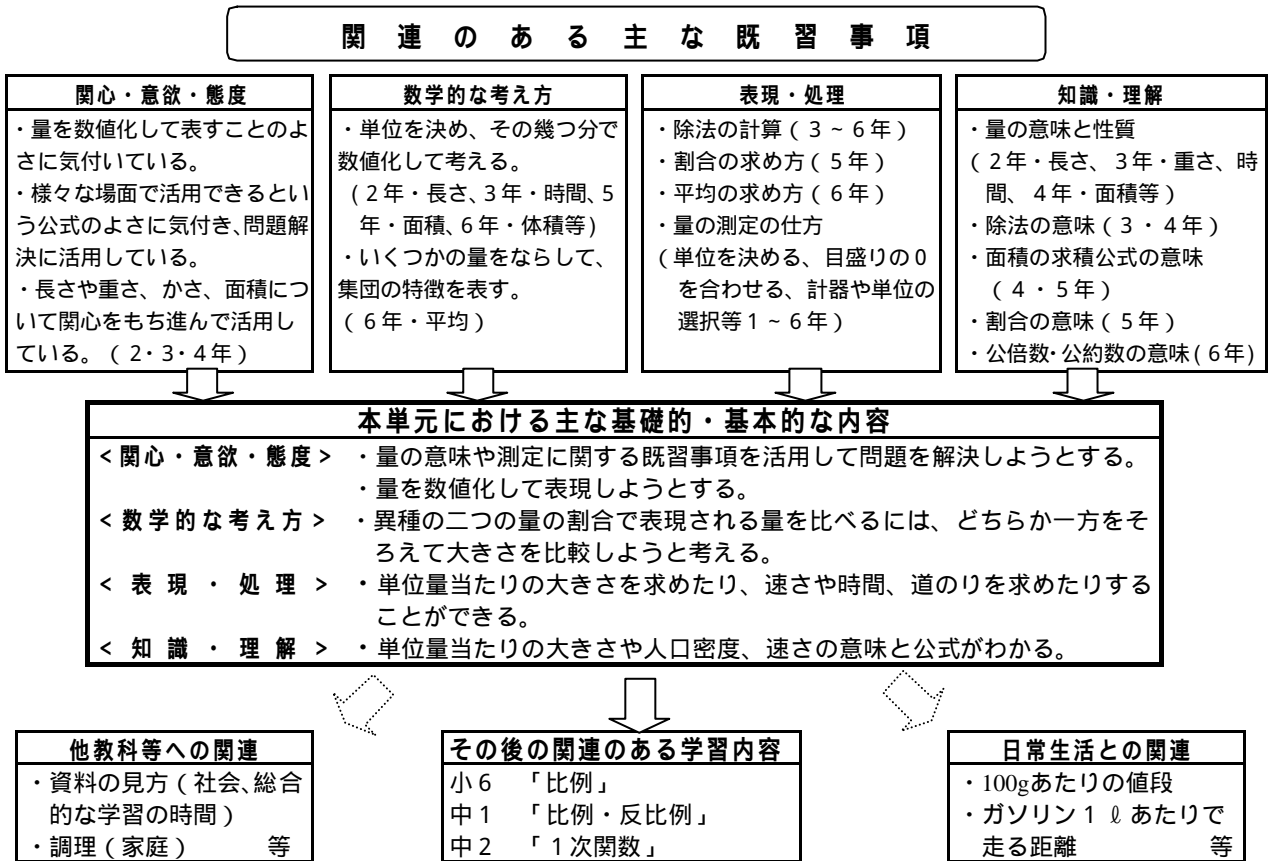
1 単元のねらい

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> 単位量当たりの考えなどを用いて量を数値化しようとする。 単位量当たりの考えを進んで用い、問題解決に生かそうとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 速さや人口密度などの表し方を、単位量当たりの考えなどを用いて考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 速さや人口密度などを求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 異種の二つの量の割合で表される量の意味が分かる。 速さや人口密度等の量の大きさについて豊かな感覚をもっている。

2 単元の概要

本単元は、「量と測定」領域の学習内容である。この領域の主なねらいは、児童が出合う様々な量についてその意味や性質、測定についての理解を図るとともに、量の大きさについての感覚を育てることである。本単元で扱う速さなどの量は、保存性をもたないことや、一方の量だけでは大きさの比較ができないこと等が特徴である。児童がこのような量を学習することは、量についての意味を広げるとともに、2つの量のうち一方を固定して他方の量の大きさで比較する等、測定方法を工夫することにつながる。

3 本単元における基礎的・基本的な内容と関連のある主な既習事項



4 基礎的・基本的な内容の定着を図るための手だて

(1) 学習活動の工夫

「単位量当たりの大きさ」の単元では、その内容から児童が実際に触れたり感じたりして量についての意味を理解したり感覚を養ったりすることとともに、異種の二つの量の関係を理解することが大切である。また、「混み具合」や「速さ」などについても、実際に体験してその感覚を養うことで、より学習内容が定着すると考える。児童の実際の生活に近い場面を工夫して、「混み具合」や「速さ」についての体験的・作業的な算数的活動を取り入れていく。

(2) 個に応じた学習展開

一人一人の児童の学習の定着状況や、児童の学習のスタイル等に応じた学習を展開するために、少人数学習集団による学習を設定した。学習集団は単純に学級や学年を分割するのではなく、児童の学習の定着状況や学習の内容との関係から適切に設定する必要がある。小単元「単位量当たりの大きさ」では、児童の学習の仕方に応じた方法別グループ、小単元「速さ」では、「単位量当たりの大きさ」での児童の学習の習熟の程度に応じたグループによる学習集団を編成した。また、児童の学習の定着状況を常に確認しながら、繰り返しの学習や発展的な内容の学習に取り組めるよう柔軟な指導計画を設定する。

5 指導と評価の計画（11 時間扱い+オリエンテーション）

		主な学習活動（ ）と支援（ ）	評価規準	
オリエンテーション		<p>本単元における学習の流れを知る。 コース別の学習コーナーを自分の考えを基に移動し、既習事項の復習をする。</p> <p>児童の実態にあわせて問題を作成し、コースを設定する。 （例）＜除法の文章題＞ ＜面積や体積とその比較＞ ＜平均の適用問題＞ 児童が自分で学習を進めたり、コースを選択したりして、学習の進め方に慣れることも考慮する。</p>	<p>関 自分にあったコースを見つけ、進んで課題を解決している。 表 除法の計算ができる。 知 除法の意味を理解している。</p>	
第1次（5時間） 単位量当たりの大きさ（方法別学習集団）	体験的な算数的活動をするコース	<p>探求的な算数的活動をするコース</p> <p>混み具合の比べ方を考えよう。</p> <p>混み具合の比べ方を、体験的活動を通して理解する。 2㎡や4㎡など、実際に体験しやすい面積で、混み具合を調べられるようにする。 具体物の操作、作図などの作業を通して問題場面をイメージできるようにする。</p>	<p>考 混み具合を比べる問題の場面をとらえ、比べ方を考えようとしている。</p> <p>表 人口密度を計算で求めることができる。</p> <p>知 単位量当たりの大きさの意味が分かる。 表 異種の二つの量を比べることができる。</p> <p>関 単位量当たりの考え方をを用いて、問題解決をしている。</p>	
		<p>人口密度を計算で求めて、混み具合を比べよう。</p> <p>人口密度の求め方を考える。 平均の考え方をを用いて、1㎡の人数を求められるようにする。</p>		
		<p>「単位量当たりの大きさ」を求めて比べよう。</p> <p>身近な生活から課題を提示し、単位量当たりの大きさを比べる。 図や具体物を用いて、どちらにそろえたら比べやすいか、考えられるようにする。</p>		
		<p>人口密度の求め方を考える。 面積をそろえると、数値の大小で比較できることに気付くようにする。</p> <p>いろいろな場面の課題を見つけ、単位量当たりの大きさを比べる。 単位量で比べることのよさがわかるよう、図や具体物を用いて、どちらにそろえたら比べやすいか、考えられるようにする。</p>		
	<p>学習の定着状況を確認する。 定着状況に応じた課題を用意し、児童が自己評価できるようにする。</p>			
第2次（6時間） 速さ（習熟の程度に応じた学習集団）	定着を図るコース	習熟を図るコース	発展させるコース	<p>関 「速さ」を数値化して比べようとしている。 考 単位量当たりの考え方をを用いて、「速さ」を表そうとする。</p> <p>知 「速さ」の求め方が分かる。 知 公式の意味がわかり、活用している。</p> <p>表 速さ、時間、道のりを求めることができる。 考 「速さ」も単位量当たりの大きさであることに気付き、「単位量当たりの大きさ」の考えを用いている。</p>
	「速さ」を比べよう。			
	速さ比べをして「速さ」についての感覚を身に付ける。 絵や図、具体物などを使って「平均」や「単位量」の学習を想起できるようにする。	道のりと時間のどちらかを一定にして比べる。 絵や図を使って考えることができるようにする。	道のり（距離）と時間が異なる場合の速さの比べ方を考える。 絵や図を用いて説明することができるようにする。	
	「速さ」を計算で求めて見よう。	速さの求め方を考える。 いろいろな速さを求める。	速さの求め方を考える。 時速と分速、秒速の関係を考える。	
	速さと時間、道のりの関係を調べてみよう。			
	速さと時間、道のりの関係を理解して、問題に取り組む。 公式の形式的な適用にとどまらず、意味も理解できるように具体的な例を扱いながら学習できるようにする。 「速さ」も「単位量当たりの大きさ」の考え方と共通していることに気付くようにする。			
	補充的な学習をする。	学習内容を習熟する。	発展的な学習をする。	