

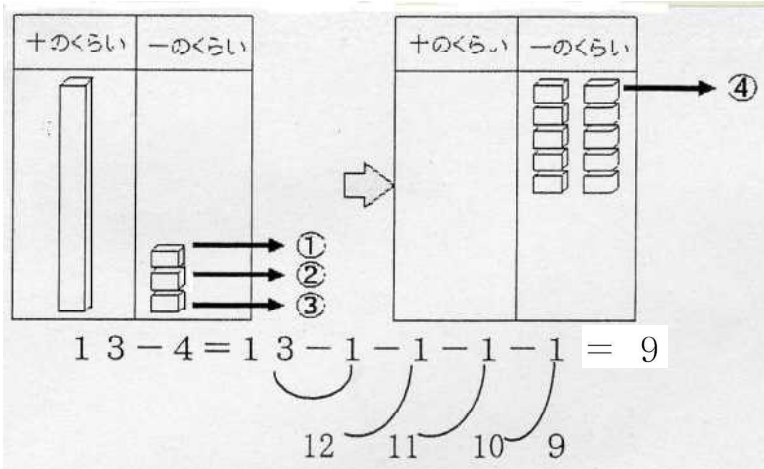
算数授業のめあてとポイント

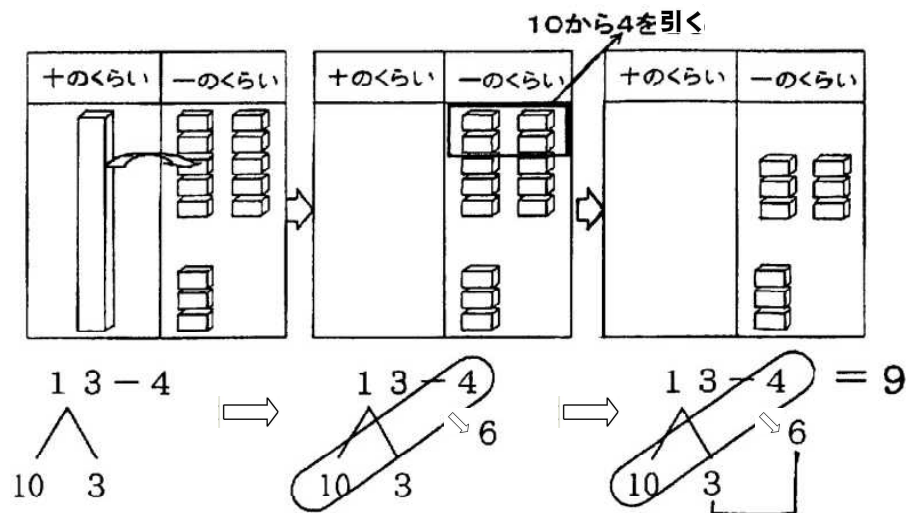
令和5年11月号

東京書籍対応

☆ 思考力・説明力を重視した「単元のめあて」を意識し、「授業のポイント」に留意することで、児童が主体的・対話的に学びを深めて、学力の向上が図られるようにしましょう。

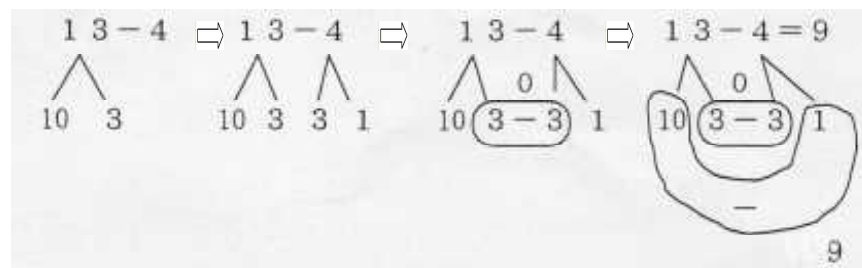
(K・・・啓林館 , G・・・学校図書 , T・・・東京書籍)

学 年	単 元	単元のめあて と 授業のポイント
1 年	2巻⑬ ひきざん 同様單元 K11月⑮ G11月⑫	◎単元のめあて (例) 一のくらいから ひけないときの、ひきざんの しかたを かんがえて、はなそう。 ◎授業のポイント ・10のまとまりから引くよさが分かるために、本単元に入るまでに10までの数の補数が瞬時に言えたり書いたりできるまで十分練習しておくことが大切である。 ・繰り下がりのある2位数と1位数の減法全ての問題の解決を意識し、様々な計算の仕方を考え、どの計算の仕方が良いかを考える力を育てるために、次のような展開が考えられる。 (第1時) ・「13-2」のような繰り下がりのない2位数と1位数の減法を学習後、「13-4」のような繰り下がりのある問題に入る。「13-2」と「13-4」とを比べることで、次のような一般化されためあてをつかむ。 めあて (第1～2時共通) 一のくらいから ひけないときの、ひきざんの しかたを かんがえ、しきに あらわして はなそう。 ・ブロックの操作を基に、計算の仕方を補助計算を用いて話すことができるようにする。 【 数え引く方法 】 ・13から1ずつ4を引く。  【 引かれる数を分けて、10から引く方法 】(減加法) ・13を10と3に分け、3から4は引けないので10から4を引き、その答えの6と残りの3を足す。



【引かれる数と引く数の両方を分けて、10から引く方法】(減々法)

- ・13を10と3に、4を3と1に分け、引かれる数の3から引く数の3を引いて0、次に10から1を引く。

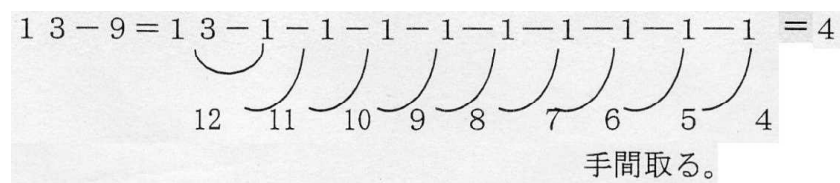


- ・それぞれの計算の仕方の良さや違いが、共感的に理解できるようにする。
- ・10のブロックを崩して、右の一の位の部屋に持ってくることを「繰り下げる」という。

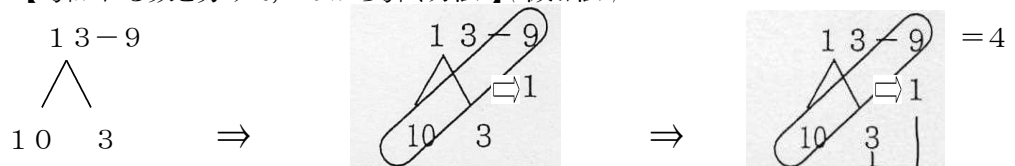
(第2時)

- ・めあてに戻って、どの計算の仕方が良いかを話し合う。
- ・13 - 9を扱う。

【数え引く方法】



【引かれる数を分けて、10から引く方法】(減加法)



引かれる数だけ分けて、計算が3回で済むので簡単。

		【引かれる数と引く数の両方を分けて、10から引く方法】(減々法) $\begin{array}{r} 13 - 9 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 10 \quad 3 \quad 3 \quad 6 \end{array}$ $\Rightarrow$ $\begin{array}{r} 13 - 9 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 10 \quad \boxed{3-3} \quad 6 \end{array}$ $\Rightarrow$ 引かれる数と引く数の両方を分け、 計算が4回かかるので、手間取る。 まとめ(第2時終了時) 一のくらいから ひけないときの ひきさんは、ひかれるかずを わけて 10からひくと、いつでも かんたんに けいさんできる。
2年	下巻⑫ かけ算 (2) 同様單元 K11月⑪ G11月⑫	◎単元のめあて (例) $6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 1$ のだんの かけ算九九^{さん}をつく^{つく}きまりを見つけて、せつ明^{めい}しよう。 ◎授業のポイント - かけられる数(1つ分の数)と かける数の違いを明確にするため、各段とも挿し絵を使って九九を構成するようにする。【10月号参照】 - 九九の構成や適用習熟の段階で、交換・分配などの法則に気付く子どもがいれば称揚するが、強要はしない。アレー図(●を使った図)を利用する。 「答えがかけられる数ずつ増える」きまりだけで九九を構成していると、「6×9の答えは 6×8の答えが分かっている」と求められない」のようなことが起こるし、かけ算のよさが分かりにくい。身に付きにくい6～8の段こそ、$6 \times 3 = 18 \leftarrow 6 + 6 + 6 = 18$の基本を大切にする。 「5のだんの九九では、かける数が1ずつふえると、^{こた}答えは 5ずつふえる。」のように具体的にまとめることは児童にとって容易だが、「かけ算では、かける数が1ふえると、^{こた}答えは かけられる数だけふえる。」のように抽象的にまとめることは、児童にとってやや抵抗がある。 - かけ算九九のきまりを見付けることを称揚することで、進んできまりを見付けようとする態度を伸ばす。
3年	下巻⑫ 小数 同様單元 K1月⑮ G11月⑬	◎単元のめあて (例) ^{あらわ} 1より小さい数の 表し方・しくみ・くらべ方・たし算ひき算のしかたを考えて、 せつ明しよう。 ◎授業のポイント - p.3～7では、1を10等分した1こ分0.1を新たな単位として、0.1、0.2、1.3のような小数を書き表したり読んだりできるようにする。 - p.8では、2.3のような小数の各位が何こずつあるとか、0.1が何こで2.3になるという小数のしくみを十進位取り記数法に基づいて書いたり読んだりできるようにする。 - p.9では、小数を数直線に表して大きさを比べ、不等号を用いて大小関係を示すことができるようにする。

	・p.10～12では、整数の筆算と同じように位をそろえて計算できるようにする。 間違いが起きやすい例 $\begin{array}{r} \bigcirc \quad 7 \\ + 5 \quad . \quad 6 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} \times \quad 7 \\ + 5 \quad . \quad 6 \\ \hline \end{array}$ 【 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編p.150～151, p.190～191 参照 】 【 算数教育指導用語辞典 p.179～182 参照 】
下巻⑬ 重さの たんいとはかり方 同様単元 K9月⑩ G2月⑰	◎単元のめあて (例) おも 重さの くらべ方・はかり方・たし算ひき算のしかたを考えて、せつ明しよう。 ◎授業のポイント ・長さ・かさと同様に、普遍単位が必要なことに気付くようにする。 ・一円玉で1 g, 10 g, 100 g, 1000 gの量感がもてるようにして、重さの見当を付け、身の回りの物の重さを量る(数学的活動)と、概測や測定能力が高まる。さらに量った後、見当付けや測定値について振り返ることが大切である。 ・適切な単位、適切な計器を選んで量ることが大切である。 ・$2\text{kg}300\text{g} - 500\text{g} = 2\text{kg}300\text{g} - 500\text{g} = 1\text{kg}300\text{g} - 500\text{g} = 1\text{kg}800\text{g}$ ・1 t = 1000kg を知らせる。象や車等で、量感がもてるようにする。
4年 下巻⑨ 垂直・ 平行と 四角形 同様単元 K6月⑤ G6月⑥	◎単元のめあて (例) 直線の交わり方を調べたり かい^{せつ}たり なかま分けをしたりして、図形のとくちょうを考^{せつ}え、説明しよう。 ◎授業のポイント ・垂直は2つの直線の交わり方を表しているの、角の大きさの意味で使わないようにする。 ・ゲーム感覚の問題で垂直と並行の学習を楽しく。 まず、^{さんごみさき}珊瑚岬と^{みさき}オーク岬を通る直線をきなさい。 その直線をAとします。(直線A) 次にどくろ岩^{どくろいわ}を通して直線Aに平行な直線をきなさい。(直線B) 最後に^{さんごみさき}珊瑚岬を通して直線Aに垂直な直線をきなさい。(直線C) 2本の直線が交わったところが、^{ひほう}秘宝の^{ねむ}眠る^{どうくつ}洞窟です。 ・平行な辺の組の数に着目して仲間分けをしたら、子どもたちが 学習計画(どの四角形から学習するか)を立てていけるようにする。 ・図形学習の段階を踏まえて、子どもたちの意識がつながるような単元構成を考える。 (図形学習の段階) ① 図形を弁別し、図形概念を理解する。(本単元では平行な辺の組の数) ② 図形を構成(作図)する。

		③ 図形の性質を理解する。 ④ 他の図形との関連を理解する。(本単元では対角線の交わり方に着目して)
5 年	下巻⑪ 平均 同様単元 K11月⑩ G5月④	◎単元のめあて (例) 大きさのちがう数量がいくつかあるとき、それらをならした大きさの 求め方や 使い方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント 平均を求める必要感をもって、実際の操作ができる数学的活動を工夫する。 (例)「学校前の道路は○時～○時に だいたい何台の車が通る。」というパンフレットを作って、安全を呼びかけよう。
	下巻⑫ 単位量 あたりの 大きさ 同様単元 K11月⑪ G5月⑤	◎単元のめあて (例) 混み具合や速さなどの 比べ方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント 「単位量あたり」の学習に当たっては、単元全体が1つの話になるようにストーリー化することも考えられる。 (混み具合について) - 単位量あたりの比べ方が、1人当たりのじゅうたんの広さと じゅうたん1枚当たりの人数のように、2種類ある。このことが数学的活動を通して理解できるようにする。 - 混み具合は実際に体験しないと分かりにくい。ストーリー化等、体験しながら解決していく数学的活動を取り入れることが大切である。 (例) 空飛ぶじゅうたんに乗って街からだつ出！ ↓ 2 番目に混んでいるじゅうたんには、ばくだんが仕かけられていると はん明！ すぐに他のじゅうたんに乗り移ろう。 ↓ A・B・C の国の中で一番混んでいる国に着陸して、にげよう。 ↓ 3 台の車のうち、一番速い車に乗ってにげよう！ ※ストーリー化とは、楽しく問題の理解を図り、問題意識が持続できるようにするための手立て ※ゲーム化するにあたっては、混み具合を实际体験できるルール(1人当たりの広さ、1㎡当たりの人数)を工夫する。 (速さについて) 同様単元 K2月⑪ G7月⑧ - 下のような手順で、丁寧に指導する。 ①p.34～35 では、5年「単位量あたりの大きさ」の考え方を想起し、1m当たりにかかる 時間 1秒あたりに進む道のりの 2種類の比べ方があることが、理解できるようにする。 ②p.36～37 では、単位時間あたりに進む道のりで、時速・分速・秒速について理解できるようにする。

		③ p.38～39 では、単位量あたりの考えを基にして、目的に応じて 道のり・時間・速さを求めることができるようにする。																																																	
6 年	⑩	・10月号参照																																																	
	⑪ 並べ方と組み合わせ方	◎単元のめあて（例） 落ちや重なりがない整理のしかたを考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント 同様単元 K1月⑬ G4月① ・「並べ方 → 組み合わせ」のように、易から難への単元構成になっているので、子供は学びやすい。 ・組み合わせでは 身近な体育のサッカーやバスケットボールのチームの組み合わせなどを取り上げ、並べ方では 3人のゼッケン番号の付け方などを取り上げて、目的に合わせて落ちや重なりがないように場合の数を調べていくようにする。 ・並べ方と組み合わせ方で、表と樹形図のどちらが分かりやすいかを児童自らが調べていくようにする。 【並べ方】 ▲表は、同じことを繰り返し書く必要があるので 順序良く書き並べにくく 分かりにくい。 ○樹形図は、繰り返しがなく 順序良く書き並べられるので 分かりやすい。 <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>D</td><td>C</td></tr><tr><td>A</td><td>C</td><td>B</td><td>D</td></tr><tr><td>A</td><td>C</td><td>D</td><td>B</td></tr><tr><td>A</td><td>D</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td>A</td><td>D</td><td>C</td><td>B</td></tr></table> A—B—C—D D—C C—B—D D—B D—B—C C—B 【組み合わせ方】 ○表は、「A－B」「B－A」のような重なりを 取り除きやすい。 ▲樹形図は、落ちなく書き出すのに手間取り 重なりを取り除くことが難しい。 <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr><tr><td>A</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>B</td><td>x</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>C</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>D</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td></tr></table> A ← B C D C ← A B D D ← A B C	A	B	C	D	A	B	D	C	A	C	B	D	A	C	D	B	A	D	B	C	A	D	C	B		A	B	C	D	A		○	○	○	B	x		○	○	C	x	x		○	D	x	x	x	
A	B	C	D																																																
A	B	D	C																																																
A	C	B	D																																																
A	C	D	B																																																
A	D	B	C																																																
A	D	C	B																																																
	A	B	C	D																																															
A		○	○	○																																															
B	x		○	○																																															
C	x	x		○																																															
D	x	x	x																																																

<お知らせと お願い>

「算数授業のめあてとポイント」や「算数教育 情報コーナー」等を ご覧いただき、
日々の実践に役立てて下さい。

なお、これらについての ご意見ご質問および「算数教育ネットワーク岡山」の活動への参加希望は、
seiden_atmark_po.harenet.ne.jp まで Mail でお知らせ下さい。

(スパム対策です。お手数ですが_atmark_を、@に直して下さい。)