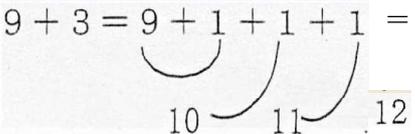
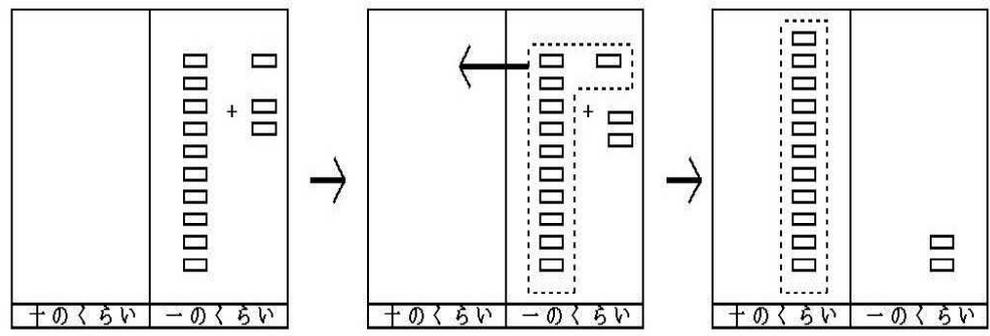
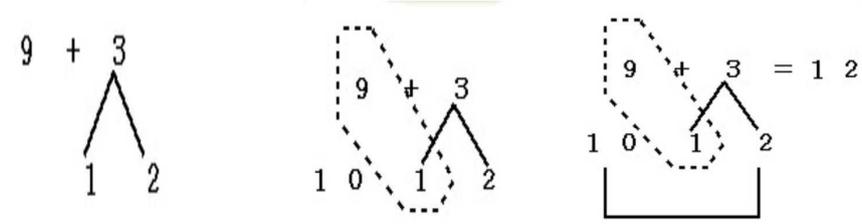


算数授業のめあてとポイント

令和6年10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① たしざん 同様単元 K10月⑬ G10月⑪	<p>◎単元のめあて (例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>こたえが 10より^{おお}大きくなる^おときの、たしざんのしかたをかんがて、はなそう。</p> </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりを作るよさが理解できるために、この単元に入るまでに10までの数の補数が瞬時に言えたり書けたりできるまで十分に練習しておくことが、大切である。 《 HP 算数教育 情報コーナー 参照 》 【 「主体的な問題解決の授業」, 「忍びよる計算力低下への処方箋」 】 ・10のまとまりを作るよさは、和が20に近づくとつれて味わいやすくなる。 <p>第1時 9 + 3を扱う。 めあて(第1～2時共通)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>こたえが 10より^{おお}大きくなる^おときの、たしざんのしかたをかんがえて、しきにあらわしてはなそう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・計算の仕方には、次の2つの方法がある。 <p>【数え足しで計算する】</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> $9 + 3 = 9 + 1 + 1 + 1 = 12$  </div> <p>【10のまとまりを作って計算する】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブロックの操作を基に、計算の仕方を補助計算に表して話すことができるようにする。 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・一の位のブロックを10個まとめて、十の位のブロック1個にして左の十の位に持っていくことを繰り返すという。(ひき算はこの逆の考えです。) ・数え足しと10のまとまりを作る計算の仕方の違いや良さが、共感的に理解できるようにする。

第2時 8 + 9を扱う

- ・めあてに戻って、どの計算の仕方が良いかを話し合う。

【数え足しで計算する】

$$8 + 9 = 8 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 17$$

【10のまとまりを作って計算する】

- ・数え足しより、10のまとまりを作って計算する方が簡単である。
- ・練習問題を解くことを通して、10のまとまりを作って計算する方法に一般性があることを理解した後に、次のようにまとめる

まとめ (第2時終了時)

こたえが10より大きくなる^{おお}ときの たしざんは、10のまとまりをつくると、いつでもかんたんにけいさんできる。

- ・実態によって可能ならば、被加数分解も経験できるようにする。 (例) $3 + 8$

$$\begin{array}{c} 3 + 8 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \quad 2 \end{array}$$

2巻⑫
かたち
あそび

◎単元のめあて (例)

ものをころがしたり つんだり うつしたりして なかまわけをし、かたちのひみつをみつけて、はなそう。

同様単元
K 6月④
G10月⑨

◎授業のポイント

- ・身の回りの立体を観察したり 触れたり転がしたり写したり積んだりすることを通して弁別し、立体には 箱の形・筒の形・ボールの形などがあることに気付くことが 主なねらいである。そのため、さいころだと「クリンクリン」回り、ボールだと「コロコロ」、筒だと「カタカタ」回る等、1年生なりに児童自身の言葉で 転がり方の違いを話して、形を抽象する過程を大切にす。
- ・立体を構成する面の形に着目するには、活動だけでなく「缶を写したら、丸ができた。」「箱を写したら、しかく(さんかく)ができた。」等と話すことが 大切である。

2年

上巻⑩
下巻⑪
かけ算(1)

◎単元のめあて (例)

3の4つ分^{ぶん}のように 同じ数^{かず}ずつのもの^{ぶん}の いくつ分^{ぶん}をもとめる 計算^{けいさん}のいみや 計算^{けいさん}のしかた^{かんが}を 考えて、せつ^{めい}明^{めい}しよう。

※意味の捉え直し(下に記載)の後に、単元のめあて(上に記載)が つかめるようにする。

◎授業のポイント

- ・「3の4つ分」と指導する側から教えるのではなく、児童が見付けるようにする。

(ア) $3 + 4 + 2 + 3$

(イ) $3 + 3 + 3 + 3$

(イ)は「3を4回たす」を「3の4つ分」と意味を捉え直す。(置き換え)これは、算数数学が発展する時の重要なアイデアである。この捉え直しの後に、単元のめあてが つかめるようにする。

【 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編 p.114 ~ 115A(3)ア(ア)(イ)参照 】

【 HP 算数教育 情報コーナー「加法から乗法へ意味を捉え直す練習問題」参照 】

$\boxed{\text{○○○○}} \quad \boxed{\text{○○○○}} \quad \boxed{\text{○○○○}} \quad 4 + 4 + 4 = 12 \quad \longrightarrow \quad 4 \times 3 = 12$
 答えは、たし算で求める。

$\boxed{\text{○○○}} \quad \boxed{\text{○○○}} \quad \boxed{\text{○○○}} \quad \boxed{\text{○○○}} \quad 3 + 3 + 3 + 3 = 12 \quad \longrightarrow \quad 3 \times 4 = 12$

この違いが、あいまいになりやすい。「図 ⇔ 式」を何度も繰り返して、かけ算の意味が捉えられるようにする。

- かけられる数(1つ分の数)と かける数の違いを明らかにするため、各段とも挿絵を大切にしながら指導する。

$2 \quad \rightarrow \quad 2 \times 1 = 2$

$2 + 2 \quad \rightarrow \quad 2 \times \square = \square$

$2 + 2 + 2 \quad \rightarrow \quad 2 \times \square = \square$

$\left[\begin{array}{l} \square \text{を教師と一緒に埋めていく。} \\ \text{かけ算の基礎が理解できていないと、} \\ \square \text{が埋められない。} \end{array} \right]$

- 九九作りをする中で、気付くようにしたいこと。

①かけられる数が、全部同じ。

②かける数が、1ずつ増える。

③答えが、かけられる数ずつ増える。

④かける数が1ずつ増えると、答えは かけられる数ずつ増える。

※当初は児童の言葉で構わないが、次第に「かける数」「かけられる数」が正しく用いられるようにする。

※④は関数の基礎になるが難しいので、同じパターン of 授業を繰り返す中で 気付くようにしていきたい。

※九九表のきまりを見付けることに役立つ。

3 年

上巻⑨

- 9月号参照

上巻⑩

- ◎単元のめあて(例)

$(2 \text{ けたの数}) \times (1 \text{ けたの数})$ や $(3 \text{ けたの数}) \times (1 \text{ けたの数})$ の 計算のしかたを考えて、
 せつ明しよう。

かけ算の
筆算(1)

- ◎授業のポイント

同様単元

- 被乗数を分割するというアイデアを導入することによって、(2～3位数)×(1位数)の計算まで かけ算の範囲を広げていく。

K11月⑭

- (2位数)×(1位数)の計算で、2位数を分ける良さが出てくるのは、下記の「 34×3 」のように 被乗数を1桁の数に分けていくと手間取るとき。このことを納得した上で筆算に入ることが 大切である。

G10月⑩

- すぐに筆算に入らず、以下のように導入する。(2位数)×(1位数)の計算を 2単位時間で扱うのが 良い。

第1時 未習と既習の学習を整理して学習計画を立てる力を育てる。

(問題) 1箱□□本入りのえん筆を3箱買いました。全部でえん筆は何本でしょう。

(波線部分は自由に変えてよい。)

- 学習の整理ができにくい場合には、教師の方から次のような問題を提示する。

(問題) 12本入りのえん筆を3箱買いました。えん筆は全部で何本でしょう。

(既習) 8×4 などの九九、 10×4 など(何十)×(1けた)

(未習) 12×3 , 28×3 など

- 既習の問題と本時の問題とを比べることで、一般化された次のようなめあてをつかむ。

めあて(課題)

$(\text{一の位が} 0 \text{ ではない} 2 \text{ けたの数}) \times (1 \text{ けたの数})$ の 計算のしかたを考えて、
 せつ明しよう。

- めあての一般化を図って、一般的な解決方法が得られるようにする。

- 「かけられる数を分ければ、今までの かけ算九九や 何十の かけ算のしかたが、使えるのではないか。」という見通しをもち、計算する。

① 12×3

$$\left. \begin{array}{l} 5 \times 3 = 15 \\ 7 \times 3 = 21 \end{array} \right\} 36$$

(九九を使って)

② 12×3

$$\left. \begin{array}{l} 2 \times 3 = 6 \\ 10 \times 3 = 30 \end{array} \right\} 36$$

(10のかけ算+九九)

- どちらの方法が簡単で良いかは決まらないので、第2時につながる。

第2時

- めあてに戻って、一の位が0でない2けたの数は、34など多いことに気付いて どの計算の仕方が良いかを他の問題で話し合う。

① 34×3

$$\left. \begin{array}{l} 7 \times 3 = 21 \\ 9 \times 3 = 27 \\ 9 \times 3 = 27 \\ 9 \times 3 = 27 \end{array} \right\} 102$$

② 34×3

$$\left. \begin{array}{l} 4 \times 3 = 12 \\ 30 \times 3 = 90 \end{array} \right\} 102$$

- ①の方法は、面倒である。②の方法は、簡単にできる。
- 練習問題を解くことを通して、②の方法に一般性があることを理解した後に、次のようにまとめる。

まとめ(課題解決)

(一の位が0ではない2けたの数) × (1けたの数) の計算は、
かけられる数を位ごとに分けてかけると、いつでも **かんたん**に できる。

- このことから筆算にする必要感がうまれる。
- (問題解決) 12本入りのえん筆3箱では びつ はこ えん筆は全部で 36本。
34本入りのえん筆3箱では びつ はこ えん筆は全部で 102本。

- (3位数) × (1位数)は、この学習の発展になる。
- 分割してかける計算は、4年の分配法則の学習の素地経験になっている。

【HP単元のめあて 今日(1単位時間)のめあての つかみ方 板書計画 参照】

4年

上巻⑦
がい数の
表し方と
使い方

同様単元
K11月⑪
G10月⑩

◎単元のめあて(例)

およその数の 表し方や たし算ひき算・かけ算わり算のしかたを考えて、せつ 説明しよう。

◎授業のポイント

- 収穫量や入場者数など、概数にする位を考える数学的活動を工夫することで、目的に応じて 整数を用いることが できるようにする。

(例) 一万の位までの概数

$$\begin{array}{r} \text{万} \\ 3 \overline{) 2416} \\ \underline{30000} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{万} \\ 3 \overline{) 6416} \\ \underline{40000} \end{array}$$

手順

- ① 概数の位を明示する。
- ② 一つ下の位の数を四捨五入する。

手順①を疎かにしがちなので気を付ける。

- 5年の小数のわり算で概数を求める問題が出るので、後になっても用いられるように、しっかりと 定着を図るようにする。
- 数の範囲が難しい。130になる数の範囲を数直線で児童自身が図示して、説明できるようにする。



		<ul style="list-style-type: none"> ・買い物など、和差積商を概数にして概算する数学的活動を工夫することで、概算のよさが分かるようにする。
下巻⑧ 計算の きまり	同様単元 K 9月⑧ G10月⑩	<p>◎単元のめあて (例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> いくつかの式を 1つの式にまとめたり、1つの式を いくつかの式に分けたり するときの計算の順じょや きまりを見つけて、説明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数学的活動を通して、順に引いてもまとめて引いても答えが同じになることや 2つの式が()を使って1つの式にまとめられることが、理解できるようにする。 $140+210=350$ $500-350=150$ → $500-(140+210)=150$ ・「$100 - 25 \times 3$」のように、()のない計算の方が間違いやすい。かけ算わり算は たし算ひき算より先に計算することを、丁寧に指導する。 ①②のように、計算の順序を書くことが大切である。 ・分配・交換・結合法則などの計算のきまりが理解できても、習熟ができていない。従って、5年の三角形・平行四辺形・台形等の求積に活用できていない。 ・学習した計算のきまりを活用して、計算の工夫のすばらしさ(算数のよさ)が 経験できるようにする。その際、計算の工夫ができるように、問題の数字を吟味し、図を使って説明することが大切である。 $25 \times 36 = 25 \times (4 \times 9) = (25 \times 4) \times 9 = 100 \times 9 = 900$ $198 \times 4 = (200 - 2) \times 4 = 200 \times 4 - 2 \times 4 = 800 - 8 = 792$ このように 計算のきまりが活用できるようになると、計算が楽しくなる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px; width: fit-content;"> $100 - 25 \times 3$ <div style="text-align: center;"> ① </div> <div style="text-align: center;"> ② </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> 75 25 </div> </div>
5 年	上巻⑨ 分数と 小数、 整数の 関係 同様単元 K 9月⑨ G10月⑫	<p>◎単元のめあて (例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> わり算の答えをもとに、分数と小数・整数の関係を考えて、説明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$2/3$は$1/3$の2つ分という意味だけではなく、$2 \div 3$の商と表されることが、図を用いて児童が説明できるようにする。(商分数) ・5mをもとにしたとき、4mが何倍になるかという割合を$4 \div 5 = 4/5$のように分数で表すことが理解できるようにする。(割合分数) ・分数・小数・整数に直すことで、整数・小数は分数で表されるが、分数は小数で表されないこともあることをまとめておく。
	上巻 考える力を のばそう (差や和に注目して) 同様単元 K 3月 見方・考え方を 深めよう	<p>◎単元のめあて (例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 差や和に注目して、変化のきまりを見つける表の作り方を考えて、説明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変化のきまりを見つけるために、何に注目するとよいのか話し合うことで、差や和に注目することに気付き、表の作り方を考えることができるようにする。
	上巻 算数で 読みとこう (データにかかれた 表にせまる)	<p>◎単元のめあて (例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> データの傾向をグラフや表から読み取り、新たな問題を考えて、説明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データの傾向をグラフから読み取ることにとどまらず、グラフに書かれていないことを補って詳しく読み取ったり 理由を話し合ったりして、結論について多面的に考え 考察することができるようにする。

	下巻⑩ 分数の たし算と ひき算 同様單元 K 9月⑧ G10月⑩	◎単元のめあて (例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 分母のちがう分数の 比べ方や たし算ひき算のしかたを考えて、説明しよう。 </div> ◎授業のポイント <ul style="list-style-type: none"> ・分数が整数と同じように単位のいくつ分として表されていることを基にして、分数を複数の仕方に表示することや単位分数の大きさと個数の関係(単位分数が半分になれば、個数が2倍になる等)が理解できるようにする。 ・等しい分数の作り方を基に、通分や約分の仕方が説明できるようにする。そして、通分の考えを用いることによって、異分母分数を同分母分数に直して計算し 計算の範囲を広げる良さが理解できるようにする。 ・帯分数を整数部分と分数に分けて計算する方法と、 帯分数を仮分数に直して計算する方法との2通りで計算できるようにする。
6 年	⑧ ⑨ 角柱と 円柱の 体積 同様單元 K 9月⑧ G10月⑩	・9月号参照 ◎単元のめあて (例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 角柱や円柱の体積を求める公式や いろいろな角柱や円柱の体積の求め方を考えて、説明しよう。 </div> ◎授業のポイント <ul style="list-style-type: none"> ・立体の体積を求める公式は、単位体積 1cm^3 の個数を計算する式として理解できるようにする。 立体の体積 = (単位体積 1cm^3 が底面に敷き詰められた体積〔底体積〕) × (高さを表す数) = 1cm^3 × (底体積を表す数 = 底面積を表す数) × (高さを表す数) = 底面積 × 高さ (1cm^3 や「数」を省略)
	⑩ およその 面積と体積 同様單元 K 1月⑬ (面積・体積) G 9月⑨ (面積) G10月⑩ (体積)	◎単元のめあて (例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 形を およそでとらえ、およその形の 面積や体積の求め方を考えて、説明しよう。 </div> ◎授業のポイント <ul style="list-style-type: none"> ・本單元では、およその形を捉えたり実測したりする数学的活動を通して、算数のよさが感じられるようにする。 (例) 校庭, 自分たちの街 ・およそどんな形と見たり およその大きさ(長さ・面積・体積)を考えたりすることを、大切にする。
	考える力を のばそう (全体を決めて)	◎単元のめあて (例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 1日分と全体の関係を見つける図のかき方を考えて、説明しよう。 </div> ◎授業のポイント <ul style="list-style-type: none"> ・1日分と全体の関係を見つけるために 全体を決めればよいことに気づき、図のかき方を考えることができるようにする。

<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。)