

算数授業のめあてとポイント

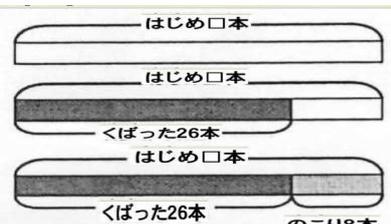
令和7年2月号

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。

※「単元のめあて」枠内の漢字に、ルビを振っている箇所があります。ひらがたと漢字のどちらを使うかは、学習進度などを勘案して指導者で判断して下さい。

(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⑩ なんじ なんぶん 同様単元 K 2月⑱ G 2月⑳	◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">なんじ なんじはんより くわしい とけいのよみかたや、はりの あわせかたを かんがえて、はなそう。</div> <ul style="list-style-type: none">時計の短針と長針の位置を基にして、短針で何時 長針で何分を、順序よく読んだり 針を合わせたり、できるようにする。「何時何分までに〇〇をしよう」等の活動を通して、日常生活と時刻の関連に関心がもてるようにする。生活の中で、朝の7時と夜の7時のように、同じ呼び方の時刻が1日に2回あることに気付くようにする。この気付きが、2年の午前・午後に発展する。
	2巻⑪ たしざん と ひきざん 同様単元 K12月⑳ G 2月㉑	◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">どんな けいさんに なるのか、ずにかいて わけを かんがえて、はなそう。</div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none">文章の問題について、物に人を対応させて図示するなどの数学的活動を通して 和や差や順番をイメージし、計算の仕方を考えることが できるようにする。 <p>【HP算数教育 情報コーナー「文章題のめあてとまとめ 解決の道筋」参照】</p>
2年	下巻⑭ 下巻⑮ たし算と ひき算 同様単元 K 6月 見方・考え方を ふかめよう(I) G 2月㉒	・1月号参照 ◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">ず 図をつかかって、かず かくれた数(ふえた数・はじめの数)の かず もとめ方を かた かんが 考えて、めい せつ明しよう。</div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none">この単元では、「$a + \square = b$ (\squareはふえた数)」、「$\square - a = b$ (\squareははじめの数)」、「$\square + a = b$ (\squareははじめの数)」の3種類のかくれた数を扱う。さらに、「$a - \square = b$ (\squareはへた数)」の問題も扱うことが望ましい。 <p>【HP算数教育 情報コーナー「文章題のめあてとまとめ 解決の道筋」参照】</p> <ul style="list-style-type: none">問題場面を 遊び等の日常生活と関連付けて捉え、図を活用する等の数学的活動によって解決できる児童を育てたい。 <p>「生活と関連付けた活動 → 情景図に表す → テープ図に表す」というステップを踏むことにより、図という数学的表現のよさに気付くようにする。教師の説明に終わらずに、児童自身が文章に沿って数量を図示し 筋道を立てて考えて、説明できるようにする。「$\square - a = b$」や「$\square + a = b$」のようなはじめの数を求める問題(逆思考の問題)が特に難しい。そこで、「$a + \square = b$の問題」との違いを話し合うことで、「はじめの数からへる(ふえる)ときの、はじめの数のもとめ方を考えよう。」というめあてが つかめるようにする。<p>ジュースがはじめ何本かあります。 26本くばったので、 のこりが8本になりました。 はじめジュースは何本あったのでしょうか。</p><div style="text-align: right;"></div></p>

下巻⑩
分数

◎単元のめあて(板書例)

ものを同じ大きさに分けたときの 大きさのあらし方を考えて、せつ明しよう。

同様単元
K 3月⑩
G12月⑩

◎授業のポイント

- ・テープや色紙などの具体物を 2等分・4等分する等の操作を通して、元の大きさの半分として元の1/2の大きさ 半分の半分として元の1/4の大きさ等の 分数の意味が、実感できるようにする。
- ・図に表して比べることで、元の大きさの1/2を2倍すると元の大きさに戻る(1/3の3倍)など 倍と分数との関係が、理解できるようにする。
- ・みかん10個の1/2は5個になり みかん4個の1/2は2個になる等、同じ分数でも元の大きさが変われば1つ分の大きさも変わることが、理解できるようにする。

下巻⑪
はこの形

◎単元のめあて(板書例)

はこの形をしらべて ひみつを見つけ、せつ明しよう。

同様単元
K 2月⑩
G 2月⑩

◎授業のポイント

- ・石けん箱(縦・横・高さが異なる直方体)が、学習に最適である。予め、用意しておくとうい。
- ・児童にとって、図を写して組み立てることは難しい。

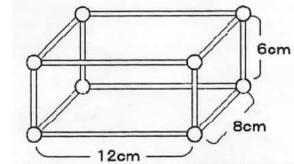


面のつながりに注意しながら、箱の分解操作を先に行う。

(箱をばらす → 並べる → 組み立てる)

- ・箱作りは、4年の立体図形の学習に発展する。楽しく素地経験がもてるようにする。
- ・ひごや粘土玉を用いる数学的活動では、辺や頂点などの構成要素に着目できるようにする。

ひごの長さを計算して求め(12×4, 8×4, 6×4),
ひご(36cm)を3本用意し、辺の長さが
12cm・8cm・6cmの箱を作るようにする。
ひご切りばさみが便利。



3年

下巻⑫
かけ算の
筆算(2)

◎単元のめあて(板書例)

(2けたの数)×(2けたの数)や(3けたの数)×(2けたの数)の筆算のしかたを覚えて、せつ明しよう。

同様単元
K 2月⑫
G 1月⑫

◎授業のポイント

- ・1時間目と2時間目で、乗数のみ(何十)から(何十何)に変えて扱い、乗数の分解が意識できるようにする。

《1時間目》23×30の計算をする。

23×3 (まず23を3倍して69)

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 30 \\ \hline 690 \end{array}$$

(23×3)×10 (それを10倍)

《2時間目》23×34の計算をする。

「23円の34個分を求める。」

被乗数23を分解しない問題であることが、理解できるようにする。

乗数をどう見るかが大事。

被乗数の分解 → (方法の類推) → 乗数の分解

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 4 \\ \hline 92 \end{array}$$

23×4の時には、23を20と3に分けて考えた。同じような考え方で、34を30と4に分けて計算できないか。(位ごとに分ける考え)

$$\begin{array}{r} \times 34 \\ 92 \cdots 23 \times 4 \\ 690 \cdots 23 \times 30 \\ \hline 782 \end{array}$$



児童に気付かせたいこと

<p>下巻 倍の計算</p> <p>同様単元 K10 月⑩ G 5 月 倍の計算</p>	<p>・「(3位数)×(2位数)」の計算は、「(2位数)×(2位数)」の場合と同様の考えで 被乗数を 3 位数まで広げる。</p> <p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>全体の大きさ・何倍か・もとにするものの大きさについて、どれかが分かっていないときの もとめ方を考えて、せつ明しよう。</p> </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> 未知の数量を□として、文章の順序に沿って、児童自身が数量の関係を図に表したり 立式したりして、そのことが説明できることをねらいとする単元である。 <p>式 □×3=36だから、逆に考えて □=36÷3=12</p>
<p>4 年</p> <p>下巻⑬ 小数の かけ算と わり算</p> <p>同様単元 K11 月⑩ G 1 月⑩</p> <p>同様単元 K11 月⑩ G 1 月 倍の計算 (3)</p>	<p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・「小数×整数」や「小数÷整数」の 計算のしかたや筆算のしかたをを考えて、せつ明しよう。</p> </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> 創造性を養うよう、「0.3 Lは0.1 Lの3つ分(0.1を単位にその個数で考える)」 「0.3 L=3 d L(単位を小さいものに変えて考えよう)」「0.3 + 0.3 + … + 0.3 というたし算でとく」など3種類の考え方を扱うことが大切である。 【HP 算数教育情報コーナー「算数科支援のポイント」参照】 かけ算では、「0.1 などの単位小数を基にした計算が良い。」と学習するので、わり算ではそれが生きるようにする。 かけ算では、3.5 × 6 の計算を 0.1 を単位として 右のように、整数と同じような筆算の仕方が 理解できるようにする。 $\begin{array}{r} 35 \\ \times 6 \\ \hline 210 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 3.5 \\ \times 6 \\ \hline 210 \end{array}$ <ul style="list-style-type: none"> わり算では、5.7 ÷ 6 の計算を 0.1 を単位として 右のように、整数と同じような筆算の仕方が 理解できるようにする。 $\begin{array}{r} 19 \\ 3 \overline{) 57} \\ \underline{3} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 1. \\ 3 \overline{) 5.7} \\ \underline{3} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$ <p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・倍を表す数が小数のときの 倍の意味をを考えて、せつ明しよう。</p> </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> 2(m) ÷ 4(m) = 0.5 のように 商が小数になる場合について、割り進む技能だけではなく 2(m)は4(m)を1としたとき「4 m の0.5になる。(児童の言葉)」から「4 m の0.5に当たる。(指導者が知らせる言葉)」のように、「いくらに当たる」と捉え直す。このようにして、「整数÷整数」の 計算の意味も計算の仕方も実現していく。なお、この学習は 5 年の「×小数」や「÷小数」に発展する。 【小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説算数編 p.190～191A(4)ア(7)参照】 【HP 算数教育 情報コーナー「倍の意味」の捉え直しによる 4 年「小数を用いた倍」から 5 年「×小数」「÷小数」への指導 参照】

	下巻⑭ 直方体と 立方体 同様単元 K 2月⑯ G 2月⑱	◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>はこ 箱の形を なか 仲間分けしたり 切り開いたり 作ったり かいたりして、直方体・立方体の とく 特ちょうや せいしつを見つけ、せつ 説明しよう。</p> </div> <p>※箱の形の弁別(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。</p> ◎授業のポイント <ul style="list-style-type: none"> ・[箱の形の分類と単元のめあて] 立体の意味「箱の形・つつの形・球などの形を立体といいます。」を知らせ、箱の形について面の形に着目して直方体と立方体に分けられることが理解できるようにする。そして、単元のめあて(上に記載)がつかめるようにする。 ・[構成要素] 直方体と立方体の構成要素(面の形と数・辺の長さの数・頂点の数)を捉えて、表に整理する。 ・[展開図] 直方体と立方体の 辺と辺・辺と面・面と面のつながりを予測しながら、展開図を描いたり組み立てたりする。特に、立方体の展開図は難しいので、実際に様々な展開図を組み立てて 辺と辺・辺と面・面と面のつながりが理解できるようにすることが大切である。 ・[面や辺の垂直と平行の関係] 直方体と立方体の面や辺の垂直と平行の関係が理解できにくい場合は、具体物を使ってイメージ化を図りながら関係を捉え易くする。 ・[見取図] 直方体と立方体の 平行な辺の 向きや長さに着目して 見取図を描くことで、立体全体の様子が平面上で理解できるという良さが感じられるようにする。 ・[位置の表し方] 直方体と立方体の 1つの点を基準として、そこからの距離で物の位置を表す方法を考える。 <p>まず、教室の床の平面上など 2次元の物の位置は、教室の四隅など 平面上の1点を基準にして、そこからの縦・横2方向の距離で表すように考える。</p> <p>次に、教室を直方体と考えたとき その空間中にある3次元の物の位置は、平面上など2次元の学習から類推して 基準とする点からの 縦・横・高さの3方向の距離で表すように 拡張・発展して考えることが大切である。このことは、何番目という順序数を、長さへと広げたことになる。</p> <p>【HP 算数教育 情報コーナー「数学的な考え方を育成するために」参照】</p>
5 年	下巻⑮ 下巻⑯ 変わり方 調べ 同様単元 K 2月⑱ G 4月⑳	・1月号参照 ◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ともなって変わる2つの数量を見つけ、図・表・式に表して 変わり方のきまりを考え、説明しよう。</p> </div> ◎授業のポイント <ul style="list-style-type: none"> ・伴って変わる2つの数量を見付け、<u>図・表・式に表して 比例の関係や変化のきまりを考え、問題解決や その説明に 活用できるようにする。</u>
	下巻⑰ 正多角形と 円周の 長さ 同様単元 K 1月㉑ G12月㉒	◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>円を使って辺の長さがすべて等しい多角形をかいて 特ちょうを見つけたり、円の周(まわり)と直径の関係を調べて きまりを見つけたりして、説明しよう。</p> </div> ◎授業のポイント <ul style="list-style-type: none"> ・円を基に正多角形をかく活動を通して、正多角形の性質が理解できるようにする。(円の中心をn等分すれば、n個の二等辺三角形ができる。) ・円周の長さと直径の長さを測定し、円周の直径に対する割合を帰納的に考えることにより、「円周÷直径＝円周率(3.14)」が実感できるようにする。 ・「円周÷直径＝円周率」より「円周＝直径×円周率」を導いて、円周の長さを求めることができるようにする。また、「円周と直径が比例関係になること」が理解できるようにする。
6 年	⑲ 算数しあげ	・1月号参照

同様単元 K 2月 G 1月⑮

<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。)