

算数授業のめあてとポイント

令和6年2月号

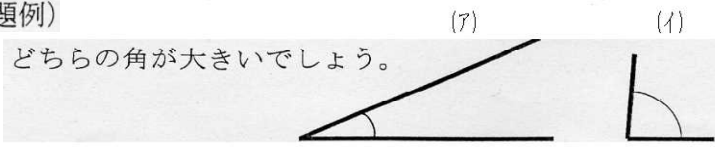
東京書籍対応

☆ 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。

(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⑮ どちらが ひろい 同様単元 K3 月㉓ G12 月⑬	◎単元のめあて(例) ものの ひろさの くらべかたを かんがえて、はなそう。 ◎授業のポイント ・広さについて、直接比較 → 間接比較 → 任意単位の順に、必要感をもって比較する。 《直接比較→間接比較に進むには》直接比較ができにくい場面を扱う。 (例)教卓と給食台等の広さを、一方を模造紙に写し取るなどして比べる。 《間接比較→任意単位に進むには》間接比較ができにくい場面を扱う。 (例)陣の広さをマス目の数で比べる。(間接比較で用いた模造紙等を使わない)
	2 巻⑯ なんじ なんぷん 同様単元 K2 月⑲ G2 月⑬	◎単元のめあて(例) 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。 ◎授業のポイント ・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⑰ たしざん と ひきざん 同様単元 K12 月⑰ G2 月⑯	◎単元のめあて(例) なん^{にん}人(まい, こ)や、なんばんめの もとめかたを かんがえて、はなそう。 ◎授業のポイント ・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 和と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。 【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】
2 年	下巻⑮ たし算と ひき算 同様単元 K6 月 図を使って 考えよう(Ⅱ) G2 月⑬	◎単元のめあて(例) ず^ず図をつかって、かくれた数^{かず}の もとめ方^{かた}を 考^{かんが}えて、せつ明^{めい}しよう。 ◎授業のポイント ・p.75 ㊦は $a + \square = b$ (□はふえた数), p.77 ㊦は $\square - a = b$ (□ははじめの数), p.78 ㊦は $\square + a = b$ (□ははじめの数)の3種類のかくれた数を扱う。さらに、$a - \square = b$ (□はへった数)の問題も扱うことが望ましい。 【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】 ・遊び等の日常生活と関連した数学的活動→情景図→テープ図に表す。教師の説明に終わらずに、児童が文章に沿って数量を図示して筋道を立てて考え、説明できるようにする。 ・はじめの数を求める問題が特に難しい。そこで、p.77 ㊦では、p.75 ㊦の $a + \square = b$ 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。

		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。	
下巻⑩ 分 数	◎単元のめあて(例)	ものを同じ大きさに分けたときの 大きさのあらわし方を 考 えて、せつ明しよう。	
同様単元 K3月⑪ G12月⑭	◎授業のポイント	・p.82～87では、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1/2の大きさ、半分の半分として元の大きさの1/4の大きさ等の分数の意味が実感できるようにする。 ・p.88～89では、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個になるなど、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(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 K2月⑯ G3月⑳	◎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) ・p.96の箱作りは、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。 ひごの長さを計算して求め、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 倍の計算	◎単元のめあて(例)	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るときの もとめ方を考えて、せつ明しよう。
同様単元 K10月⑫ G6月 テープ作り	◎授業のポイント	・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、そのことを説明できることをねらいとする単元である。	
		式 $\square \times 3 = 36$ だから、逆に考えて $\square = 36 \div 3 = 12$	

	下巻⑪ 三角形と 角 同様単元 K1 月⑩ G11 月⑭	◎単元のめあて(例) 三角形をなかま分けしたり 形をかいたり 作ったりして、二等辺^{どうへん}三角形や正三角形のひみつを見つけ、せつ明しよう。 ※三角形の弁別(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。 ◎授業のポイント ・図形学習の段階(①図形概念を理解する ②図形の構成(作図)をする 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)を踏まえて、児童の意識がつながるような単元構成を考える。 ・p.74~75 では、仲間分けの観点を話し合う中で、弁別の観点を児童が自ら取り出せるようにする。 ・p.77~81 では、二等辺三角形や正三角形の 辺の長さのきまりを基に、形を描いたり作ったり できるようにする。 ・p.84~85 では、角の大小は辺の長さではなく、角を作る 2 つの辺の開き具合で比較することが理解できるようにする。また、二等辺三角形や正三角形の角について、性質に気付くようにする。 (問題例)  ・p.87 では、敷き詰めることで、三角形と四角形など他の図形との関連に気付くようにする。
4 年	下巻⑬ 小数の かけ算 と わり算 同様単元 K11 月⑫ G11 月⑮ 12 月	◎単元のめあて(例) ・小数×整数や小数÷整数の 計算のしかたや筆算のしかたを考えて、^{せつ}説明しよう。(p.83 ~ 97) ・倍を表す数が小数のときの ^{せつ}倍の意味を考えて、説明しよう。(p.98 ~ 100) ◎授業のポイント ・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)」「$0.3 + 0.3 + \dots + 0.3$ 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。 ・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しているので、わり算ではそれが生きるようにする。 ・p.98 ~ 100 では、$2(\text{m}) \div 4(\text{m}) = 0.5$ 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 としたときに 0.5 に当たると意味を捉え直して、「整数÷整数」を実現していく。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(ア)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 K2 月⑯ G1 月⑱	◎単元のめあて(例) ^{はこ}箱の形を^{なか}仲間分けしたり 切り開いたり 作ったりして、直方体・立方体の^{とく}特ちょうや ^{せつ}せいしつを見つけ、説明しよう。 ※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。 ◎授業のポイント ・p.107 では、「箱の形・つつの形・球などの形を立体といいます。」を知らせる。次に、立体の構成要素(面の形)に着目して 箱の形を弁別し、構成要素(面・辺・頂点)が捉えられるようにする。 ・p.109 では、立体の構成要素の数を調べる。

		・p.110～111では、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、面と面・辺と面・辺と辺のつながりが理解できるようにする。 ・p.110～114で、面と辺の関係が分かりにくい場合は、具体物を使ってイメージ化を図りながら関係を捉えやすくする。 ・p.115では、立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一目で分かるという良さが感じられるようにする。 ・p.116～117では、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。 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。 次に、教室の直方体の空間中など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。 【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】
5 年	下巻⑩ 変わり方 調べ 同様単元 K2 月⑬ G4 月③	◎単元のめあて(例) ともな^てって変わる2つの数量を見つけ、図・表・式を使って 変わり方のきまりを 考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・伴 ^{とも} って変わる2つの数量を見付け、表や式を使って比例の関係や変化のきまりに気付き、 問題解決や その説明に 活用できるようにする。
	下巻⑪ 正多角形 と 円周の 長さ 同様単元 K1 月⑭ G1 月⑮	◎単元のめあて(例) 円を使って辺の長さがすべて等しい多角形をかいて 特ちょうを見つれたり、円の周 (まわり)と直径の関係を調べて きまりを見つれたりして、説明しよう。 ◎授業のポイント ・p.103～104では、円を基に正多角形をかく活動を通して、正多角形の性質が分かるようにする。 (円の中心をn等分すれば、n個の二等辺三角形ができる。) ・p.105～108では、円周の長さ ^{まわりの長さ} 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。 ・p.108～110では、「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。
	下巻⑫ 角柱と 円柱 同様単元 K2 月⑯ G2 月⑯	◎単元のめあて(例) 立体を仲間分けしたり 見取図をかいたり 展開図をかいて組み立てたりし、 角柱・円柱の特ちょうや性質を見付け、説明しよう。 ※立体の形の弁別(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。 ◎授業のポイント ・p.115～118で、4年の立体の説明で、立体の中に「つつの形」が入っていないと認識している 児童がいる場合は、「箱の形・つつの形・球などの形を立体といいます。」を知らせる。 次に、底面の形に着目して立体を弁別し、構成要素(面の形)が捉えられるようにする。 ・p.119～121では、立体の観察を通して辺と辺・辺と面・面と面とつながりを予測し、見取図を 描いたり 展開図を描いて組み立てたりする。このような数学的活動を通して、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。

6 年	⑬ 算数の しあげ 同様単元 K2月3月 G1月2月	・ 1 月号参照
-----	---	----------

<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。)