

小学校6年間で学ぶ内容その中の算数ミニмум・ラーニング(最重要単元)

授業をしていると、とにかく今やっている単元ばかりに目が行きがちで、学年を通した学びを気にかける余裕が生まれません。昨今は教科書の厚みが増していて、子どもたちは大変な状況です。そこへ近年はICTの活用やコロナの影響で学校の勉強も猛スピードですから、それに追いつけ追いこせとやっている、子どもたちが理解できぬまま前に進んでしまうことも・・・

「算数ミニмум・ラーニング」は、文字通り怒涛のように押し寄せる算数の勉強の中身を精査し、ここだけは学んでおきたいというポイントを、学年ごとに選び抜いたものです。

算数の学びの「どこに気を付ければいいのか」が気になる方に、また特別支援学級・学校でがんばっていらっしゃるお子さまが「ナニを学ぶべきなのか」と、先生方の進め方方の一助になれば幸いです。なおこの表は、水道方式をもとにした研究会「遠山真学塾」のホームページからダウンロードしたもので、私たちが考える内容に近い物です。

＊「ミニмум」とは、最低限・最少量を意味する言葉で、英語の「minimum」が語源のカタカナ語です。つまり算数ミニмумとは、その学年で最低限身に付けたい内容＝最重要単元となります。

1年生



は3学期に学習する内容です。★は同時期に複数学年で学習する内容 ★★は同時期に3つの学年で学習する内容です。

	数の前	数	計算	測定	図形	位置とグラフなど
☆☆☆ 学んでおきたい内容	多い少ない* 仲間分け 一対一対応	5までの数 10までの数* 10の合成分解 0について* 20までの数* 位取り* 100までの数*	10までのたし算* 0のたし算 10までのひき算* 0のひき算 くり上がり くり下がり	長さ・かさ・広さの比較(個別単位まで) ★ 時計(時刻を読む)		順番* 左右上下の組み合わせ
☆☆ 余裕があれば学びたい内容			★★ 3つ以上のたし算ひき算 図を使って解く文章問題		★ かたちの仲間分けなど 形づくり	絵を用いたグラフ
★ 無理をしなくていい内容 (理由)		5の合成分解(5はいくつといくつ) 6・7・8・9の合成分解 100より大きい数 ・数の合成分解はひき算で代替できる。 ・100より大きい数は2年生で1000までの数(2けたの数)の単元で学べる。	暗算(10+5,15-5,12+3,15-3) 暗算 (30+4,34-4,25-3,28-3,30+20,50-20) ・2年生で筆算を学べば解けるようになるので無理をしなくてもよいと思われる。学ぶ場合は、筆算を事前に教えて使うことで解きやすくなる。			
学びの工夫 (*印)	* 大小・長短などくらべる経験を事前 に積めるとよい。	* 10は2けたの数なので、9までのか ず→0→位取り→10以上(2けた)の 順で学べるとよい。	* 10のたし算ひき算の前に早めに筆 算を学べると、10以上の2けたの計算 の位取りが意識しやすくなる。 * 「ちがいを求めるひき算は難しいの でゆっくり時間をかけて学べるとよい。		* 生活の中で学べるとよい。	* 量としての数と混じるようであれば、 量としての数ができてから扱う方がよ い。

2年生

	数	計算	測定	図形	位置とグラフなど
☆☆☆ 学んでおきたい内容	★ 1000までの数* 10000までの数*	2けたのたし算ひき算 たし算ひき算のきまり かけ算 ★ 図を使って解く文章問題	★ 長さの単位 (cm・mm・m) かさの単位 (dL・L・mL) 時刻と時間 (日・時・分)	三角形・四角形 長方形・正方形 直角三角形	簡単なグラフと表
☆☆ 余裕があれば学びたい内容		計算の工夫 () の式		★ 箱の形	
☆ 無理をしなくていい内容 (理由)		何十何百の暗算 工夫して暗算 2けた + 2けた = 3けた* 3けた - 2けた = 1けた・2けた* 簡単な2けた × 1けた かけ算を工夫して解く ・筆算が下の位から計算するのに対し暗算は上の位から考える。筆算を習ったばかりなので、無理をせず筆算の学習を優先した方がよいと思われる。 ・3けたを含むたし算ひき算や2けたのかけ算は、3年生で学べる。			
☆ 気をつけた い内容	分子が1の分数 倍と分数	倍			
学びの工夫 (*印)	* 100～999 (3けた) → 1000～9999 (4けた) と、けたごとに学習する方が位取りが見えやすいのでよい。	* けたが違う計算は特殊なものなので、3けたどうしの計算の後にする方がよい。		* 生活の中で箱を切り開くなど体験できるとよい。	

3年生

	数	計算	測定	図形	位置とグラフ	その他
☆☆☆ 学んでおきたい内容	1億までの数 小数 ★ 分数(1までの分数)	0のかけ算 わり算 3けたたし算・ひき算* ★ かけ算の筆算 小数と分数のたし算・ひき算	時刻と時間 長いものの測り方と単位(km) ★ 重さの測り方と単位(g kg t)	円と球 三角形と角	ぼうグラフと表	
☆☆ 余裕があれば学びたい内容		九九を見なおそう				★ ★ □を使った式*
★ 無理をしなくていい内容 (理由)	分数(1より大きい分数) ・4年生で真分数・仮分数・帯分数ということばとともに改めて学ぶので、無理をしなくてもよいと思われる。	暗算 4けたのたし算・ひき算 時間の加減計算 ・計算よりは筆算で正確に答えを出すことを優先した方がよいと思われる。 ・時計は60進法の考え方になるので、日常生活の中で時計を見ながら代用できればよいと思われる。				★ そろばん ・現在、生活の中でそろばんを使う機会は少ないので、無理に覚える必要はないと思われる。
☆ 気をつけた内容		分数とわり算 倍の計算				
学びの工夫 (*印)		* けた数が増える計算や、多位数の計算は位がよく見えるように原稿用紙を使って練習するとよい。				* 文字を使った式や方程式につながるもの。数あてゲームなど遊びで導入できるとわかりやすいと思われる。

4年生

	数	計算	測定	図形	位置とグラフなど	その他
☆☆☆ 学んでおきたい内容	1億より大きい数 およその数 小数(小数第2・3位) 分数(真・仮・帯分数)	わり算($\div$ 1けた・ $\div$ 2けた)* 計算のきまり 小数第3位までのたし算ひき算 小数 $\times$ 整数 小数 $\div$ 整数 分母の同じ分数のたし算ひき算	面積(cm^2 ・ m^2 ・ km^2 ・ a ・ ha) 角度($^\circ$ ・分度器)*	垂直・平行 いろいろな四角形 (台形・平行四辺形・ひし形) 直方体・立方体	折れ線グラフと表 点の位置(平面・空間)	
☆☆ 余裕があれば学びたい内容		3けた $\times$ 3けた およその計算				
☆ 無理をしなくていい内容 (理由)	分数(等しい分数) ・5年生で学ぶことができる	末尾が0の大きな計算 わり算の暗算 わり算の性質・工夫 ・0がある大きな数の計算やわり算の暗算は、位をそろえる筆算になじまないやり方なので、無理をしなくていいと思われる。 ・ $\div$ 2けた・倍分・約分の時に学ぶことができる。				そろばん ・そろばんは、位取りの概念がつかめていれば無理せずがいいと思われる。
☆ 気をつけた内容		倍(割合・整数倍) 倍(小数倍)				変わり方調べ
学びの工夫 (*印)		*わる数の四捨五入ではなく、十の位に注目して商の見立てをすると解きやすい。	*中心を合わせやすく工夫された分度器もあります。学びやすいものを選びたい。			

5年生

	数	計算	測定	図形	位置とグラフなど	変化と関係
5年で新たに学ぶ内容	整数と小数のしくみ★ 小数・分数と整数の関係 偶数・奇数・倍数・約数 (通分・約分)	小数×小数 小数÷小数 分母の違う分数のたし算ひき算	体積(cm^3 ・ m^3)	図形の角 さまざまな図形の面積 (台形・平行四辺形・ひし形・三角形) 正多角形 円周	帯グラフ・円グラフ	小数倍 割合 平均 単位量あたりの大きさ (こみぐあい・速さ)
中学と重なる内容				合同な図形★ (中学2年でも学ぶ) 角柱・円柱★ (中学1年でも学ぶ)		変わり方調べ(比例) (小学6年・中学1年でも学ぶ)
学びの工夫 (★印)	★位取りとその仕組み(十進法)をつかむために、タイルを活用するなど、難しいことばを視覚的にとらえられるとよい。			★生活の中で、形を認識したり、箱を開いたり作ったりする機会があるとよい。		

6年生

	計算	図形	変化と関係	データの活用	その他
6年で新たに学ぶ内容	分数のかけ算わり算 分数小数の混合計算	円の面積 およその面積・体積	分数倍		
中学と重なる内容		対称な図形★ (中学1年でも学ぶ) 拡大図・縮図★ (中学3年でも学ぶ) 角柱・円柱の体積★ (中学1年でも学ぶ)	比 (中学1年でも学ぶ) 比例・反比例 (中学1年でも学ぶ)	データの調べ方 (中学1年でも学ぶ) 並べ方・組み合わせ (中学2年でも学ぶ)	文字と式 (中学1年でも学ぶ)
学びの工夫 (★印)		★生活の中で、形を概要でとらえることができるかよいと思われる。「容積」については学んでおきたい。			

この表を見てもらうと分かるように3学期に複数学年で学習する内容がいくつかあります。

3学期で2つの学年で学習するもの……時刻と時間に関する内容・1, 2年
大きな数に関する内容・1, 2年
形や立体に関する内容・1, 2年
そろばん・3, 4年

3学期で3つの学年で学習するもの……文章題を図に表して解く内容・1, 2, 3年

そのばん以外は上の表で☆☆☆学んでおきたい内容(最重要)や☆☆余裕があれば学んでおきたい内容(重要)です。その中でも一番は, 3つの学年で学習する「文章題を図に表して解く内容」次に「時刻と時間に関する内容」, 「大きな数に関する内容」と続きます。そこでこの実践講座の内容比率を

①文章題を図に表して解く内容についての実践	40%
②時刻と時間に関する内容についての実践	20%
③大きな数に関する内容についての実践	10%
④Q & A	30%

と考えています。

算数を好きになるために

①

系統性をもった学習

(1)図の指導

問題文の構造を把握して式を立てる際に、図をかいて考えることはとても有効な手段です。問題解決にあたって子どもたちが図を活用できるように、1年から6年までの発達段階を考慮し、系統的に図の学習ができるようにしました。

低学年はドット図や絵、テープ図、中学年はテープ図に数直線が加わり、4年生からさらに4マス関係表を取り入れ、高学年は2本の数直線と4マス関係表を使って考えていくようにしました。

1年 ドットや絵を描写

1上P.43

① えをつかってあらわしましょう。

② のおどに しきを かいて ください。

③ たし算をしましょう。

2 + 4 3 + 3 3 + 4 4 + 4

2年 テープ図

2下P.94

③ テープ図が 23m ありました。そのうち 17m つかいました。のこりは 何m ですか。

④ のこりは 何m ですか。

⑤ しきを 答えを 書きましょう。

3年 テープ図と数直線

3下P.120

④ 目にねだんのせんを10本買った。残金は800円になりました。元金1本のねだんは何円ですか。

⑤ 代金、元金、ねだんのせんを□円として、式に表しましょう。

⑥ 代金をもとめるとき、この式で表しましょう。

⑦ 元金、ねだんのせんを□円として、式に表しましょう。

⑧ 代金をもとめるとき、この式で表しましょう。

⑨ 代金をもとめるとき、この式で表しましょう。

学年が上がるにしたがって、抽象的な図に変わっていきます。



4年 テープ図と数直線、4マス関係表

4下P.80-81

4マス関係表がわかりやすい

① 1mの重さが5.8gのはり金があります。このはり金5mの重さは何gですか。

② 6mの重さが25.2gのはり金があります。このはり金1mの重さは何gですか。

③ 1mの重さが3gのはり金があります。このはり金を何m切り取って重さをかると46.5gありました。何m切り取りましたか。

④ 1mの重さが5.8gのはり金があります。このはり金5mの重さは何gですか。

⑤ 6mの重さが25.2gのはり金があります。このはり金1mの重さは何gですか。

⑥ 1mの重さが3gのはり金があります。このはり金を何m切り取って重さをかると46.5gありました。何m切り取りましたか。

5年・6年 2本の数直線と4マス関係表

④ 目にねだんのせんを10本買った。残金は800円になりました。元金1本のねだんは何円ですか。

⑤ 代金、元金、ねだんのせんを□円として、式に表しましょう。

⑥ 代金をもとめるとき、この式で表しましょう。

⑦ 元金、ねだんのせんを□円として、式に表しましょう。

⑧ 代金をもとめるとき、この式で表しましょう。

⑨ 代金をもとめるとき、この式で表しましょう。