

算数科

発達や学年の段階に応じた反復(スパイラル)による学習指導の充実を図るために、どのようなことに留意して教育課程を編成したらよいか。

算数科改訂のポイントに次のことが挙げられている。

数量や図形についての知識・技能の確実な定着や、数学的な思考力・表現力の育成を図るため、算数としての系統性を重視しつつ、学年間で指導内容の一部を重複させる。そのことで、指内容をなだらかに発展させたり、学び直しの機会を設けたりするなど、発達や学年の段階に応じた反復(スパイラル)による学習指導を進められるようにする。

**数量や図形についての知識・技能の確実な定着
数学的な思考力・判断力・表現力の育成**



学年間で指導内容の一部を重複

＜発達や学年の段階に応じた反復(スパイラル)による学習指導＞

以下に、各学年の内容に関する一部を重複させた部分を提示する。

＜第1学年＞

A(1) 数の意味と数の表し方

カ 簡単な場合について3位数の表し方を知ること

「簡単な場合の3位数も取り扱う。」

120程度までの3位数

※ 具体物を数えて、100のまとまり、10のまとまりの個数、端数として表すなどの活動に取り組み、2位数までの意味や表し方について確実に理解できるようにする。

A(2) 加法、減法

ウ 簡単な場合について、2位数などの加法及び減法の計算の仕方を考えること

① **十を単位としてみられる数の加法、減法**

・ $20+40$ や $70-30$ など、十を単位とした数の見方から、それぞれ $2+4$ 、 $7-3$ を基にして考えることができる。

② **繰り上がりや繰り下がりのない2位数と1位数の加法、減法**

・ $13+4$ や $20+5$ のような繰り上がりのない加法
・ $15-2$ や $38-8$ のような繰り下がりのない減法

第2学年への接続を配慮する

<第2学年>

A (1) 数の意味や表し方

オ 1/2, 1/4など簡単な分数について知ること

※ 具体物(折り紙, テープなど)を用いて1/2の大きさを作る。

※ 1/2をさらに半分にすると, 元の大きさの1/4の大きさができる。

※ 1/2や1/4などの数を「分数」と呼ぶこと

第3学年から本格的に分数について指導する。第2学年では, 分数について理解する上で基盤となる素地的な学習活動を行い, 分数の意味を実感的に理解できるようにする。

○ 内容の取扱いの(1)で「1万についても取り扱うものとする」と示し, 9999の次の数などとして1万について取扱い, 第3学年への連続性や発展性をもって接続できるよう配慮する。

A (2) 加法, 減法

イ 簡単な場合について, 3位数などの加法及び減法の計算の仕方を考えること

① 百を単位としてみられる数の加法, 減法

・ $800+700$, $500-100$ など, 百を単位とした数の見方に関連させると, それぞれ $8+7$, $5-1$ を基にして考えることができる。

② 3位数と2位数などの加法及び減法

・ $628+7$, $234+57$ など繰り上がりがない加法

・ $753-6$, $683-51$, $546-27$ など繰り下がりのない減法

※ 第3学年への接続を配慮する。

A (3) 乗法

エ 簡単な場合について, 2位数と1位数との乗法の計算の仕方を考えること

※ 12程度までの2位数と1位数との乗法を指導する。

※ $4 \times 9 = 36$ から

$4 \times 10 = 40$ (36より4だけ増える)

$4 \times 11 = 44$ (40より4だけ増える)

$4 \times 12 = 48$ (44より4だけ増える)

※ 10×4 は, 10が4つあることから40

$11 \times 4 = 44$, $12 \times 4 = 48$ (乗法の性質)

第2学年のこのような活動は, 第3学年の2位数や3位数などの乗法の計算の仕方の素地的な学習となる。

<第3学年>

○ 内容の取扱いの(1)では, 「1億についても取り扱うものとする」と示し, 第4学年での指導内容「億の単位」に接続する。

A (4) 除法

エ 簡単な場合の除数が1位数で商が2位数の除法

・ $80 \div 4$ や, $90 \div 3$ のような割り切れる計算

・ $69 \div 3$ のような十の位の6と一の位の9が除数3でそれぞれ割り切れる除法 (69を60と9に分け, $60 \div 3 = 20$, $9 \div 3 = 3$ として商23と考えることができる。)

A (6) 分数の意味や表し方

ウ 簡単な場合について, 分数の加法及び減法の意味について理解し, 計算の仕方を考えること

・ $1/5m$ と $2/5m$ を合わせると何 m になるかという問題で, $1/5m$ の三つ分(単位分数の三つ分)にあたりと考えたり, 説明したりできるようにする。

第4学年への接続を配慮する

<第5学年>

D(1) 伴って変わる二つの数量の関係

ア 簡単な場合について、比例の関係があることを知ること

・伴って変わる二つの数量の関係の中から、特に簡単な場合について比例の関係を指導する。

表を用いて、一方が2倍、3倍、・・・になれば、それに伴って他方も2倍、3倍、・・・になる二つの数量の関係について知る程度

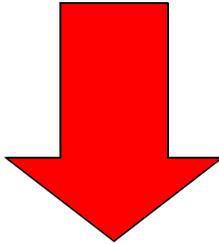


例1 「階段1段の高さが15cmのときの段数と全体の高さ」

例2 「縦の長さが6cmと決まっている場合の長方形の横の長さや面積」



第6学年で、これまでの数量関係についての見方をまとめるために、伴って変わる二つの数量の中から特に比例の関係にあるものを中心に考察し、関数の考えを伸ばすことをねらいとしている。



特に、「数と計算」の領域における第4学年までの指導内容について、一部を重複させ反復による学習指導の展開が求められている。

また、児童が既に学習してきた内容であっても、新しい内容の学習に必要なものについては、次の学年以降においても児童の実態に応じて、授業の展開で位置付けたり、単元計画において工夫し、学び直しの機会を設定することが大切です。