

算数科における平成19年度授業改善推進プランの検証

取り組みにおける成果と課題

- ・昨年度までの2年間、区の研究奨励校を受け校内研究として、全学年算数の全領域で学び合い活動に力を入れて取り組んだ結果、算数全体また各内容別の平均が期待正答率と比較しておおむね良好といえる。
- ・既習事項を活用しながらの問題解決、ハンドサインを使った話し合い、ノート指導等で、児童は、意欲的に問題解決に取り組んだ。また、朝学習で週2回（火曜・金曜）算数プリントを実施した。保護者に丸つけなどの協力をお願いした。月2回放課後補習を実施し、基礎学力の徹底を図った。6年生が、4年生に個別に補習する取り組みも行い、効果を上げた。
- ・今年度より、定着度テストを「校内計算検定」とし、基礎学力の定着に努めていきたい。

算数科における調査結果の分析

内容別結果の分析	<ul style="list-style-type: none"> ○算数科全体の全体平均は、前学年までの学習の実施状況についてはおおむね良好といえる。 ○「数と計算」は、各学年期待正答率を上回りおおむね良好といえる。しかし、設問ごとにみていくと、小数や分数の大小比較や相対的な大きさの理解に課題が見られる。 ○「量と測定」は、各学年期待正答率を上回りおおむね良好といえる。しかし、設問ごとにみていくと、面積の問題に課題が見られる。 ○「図形」は、各学年期待正答率を上回りおおむね良好といえる。しかし、設問ごとにみていくと、立方体や直方体、垂直や平行の問題に課題が見られる。 ○「数量関係」は、第3学年の内容である棒グラフと表の問題に課題が見られ、期待正答率と開きが見られる。
観点別結果の分析	<ul style="list-style-type: none"> ○「数学的な考え方」は、かけ算の文章題と立方体の問題において課題が見られる。 ○「数量や図形についての表現・処理」は、2けた×1けた（くり上がり2回）の乗法の筆算や、小数（少数第一位）÷整数の商と余りを、小数点の位置を含めて正しく求める問題に課題が見られる。 ○「数量や図形についての知識・理解」は、かさ・重さ・長さの問題や、小数の相対的な大きさに課題が見られる。

算数科の授業改善策

1. 「数と計算」は、小数や分数の大小比較や相対的な大きさの理解を確実にするために
 - （低）具体物を用いた作業的な算数的活動を通して、何十何という数の構成については、10のまとまりの個数と、端数の個数という数え方を基にして構成されていることを理解できるようにする。また、数の大きさを考えるときに、十を単位にして考え、数の構成についての感覚を豊かにする。
 - （中）整数を表す十進位取り記数法の仕組みを、1より小さい部分の大きさを表すことへと広げていく考えを用い、小数は整数と同じ十進位取り記数法としての仕組みになっていくことを理解できるようにする。また、分数においては、「分割分数」「量分数」を学習し分数の意味を十分に理解させる必要がある。その上で、既習の分数の考え方に基づいて、1より大きい分数の意味や表わし方について学習するわけであるが、その際、形式的な操作ではなく、テープ図や数直線などを用いるようにする。単位分数と単位量である「1」の関係を視覚的にとらえ、1より大きい量を意欲的に分数で表わそうとすることを重視した授業を行っていきたい。

→ (高) $1/2$ や $2/4$ のように、表し方が違っても、大きさの等しい分数があることに着目できるようにする。そのために数直線の上での位置を表してみたり、分数の大きさを線分図に表してみたりするなどの方法で、実際に調べてみるができるようにする。また、約分や通分の指導にあたっては、形式的なやり方で覚えさせるのではなく、その意味をよく理解し、大きさの等しい分数の集合に着目できるようにしながら指導する。

2. 「量と測定」は、面積についての理解を確実にするために

→ (低) 長さの学習は、量と測定の学習の基本となるものであるので、この長さの学習を通して、量とその測定の意味についての理解の基礎となる経験を重ね、量の大きさについての感覚を豊かにする。

→ (中) 低学年からの長さの学習を基に、基本的な量であるかさ、重さについて理解し、それぞれの普遍単位を知り、計器を用いて測定することができるようにする。指導にあたっては、身の回りの容器などを用いて測定するなど作業的・体験的な活動を取り入れるようにして、長さと同様にかさについても、量の大きさについての感覚を豊かにする。また、面積の測定については、長さやかさなどの量についての測定の学習と同様に、その大きさを数値化して表わすことのよさに気づくようにする。方眼紙などを使って1平方cmの大きさの正方形を書いたり作ったりする活動を通して、その大きさについての感覚をもてるようにする。

→ (高) 既習の考え方を基に、三角形や平行四辺形、円の面積の求め方を考えたり、公式を作ったりする過程を重視するようにする。また、身の回りにある箱の大きさを調べたり、一辺が10cmの立方体を作ったりするなどの作業的な活動を通して体積についての量感をそだてるようにする。

3. 「図形」は、立方体や直方体、垂直や平行についての理解を確実にするために

→ (低) 積み木などの立体を用いて身の回りにある具体物の形を作ったり、作った形から逆に具体物を想像したりするなどの活動を通して、形に着目できるようにする。また、色板や棒を並べたり、点をむすんだりするなどして、形を作ったり、作った形から身の回りにある具体物を想像するなどの活動を行う。そして、ずらしたり、回したり、裏返したりするなどの移動の操作や、紙を折ったり切ったりまた、直線を引いて作図したりするなどの経験を豊富にさせるようにする。

→ (中) 箱の形をしたものを観察したり分解したりする活動や、長方形や正方形を貼り合わせたり、ひごなどを用いて箱の形を構成するなどの活動を通して、頂点、辺、面という構成要素に着目して、その個数や形について調べるようにする。

→ (高) 平行四辺形などの基本的な図形の考察において、向かい合う辺の関係や対角線の交わり方について調べたり、確かめたりすることにより理解を深めるようにする。「平行」や「垂直」などの学習内容を確実に定着させるために、朝学習などの時間を用いて、復習をするようにする。

4. 「数量関係」は、棒グラフと表についての理解を確実にするために

→ (低) 身近な場面を想起させるなどして、簡単な表やグラフに表し、分類整理したり、グラフ化したりすることによる有用性に気づかせるようにする。

→ (中) 前学年までの素地的な経験を基に、単に数量の大小をよむだけでなく、さらに、最大値や最小値をとらえたり、項目間の関係、集団のもつ全体的な特徴などをよみとれるようにしたい。そのために、児童自身で資料を積極的に集め、観点を決めて分類整理し棒グラフや表などを作成していくなどの活動をおこなうようにする。同様に、折れ線グラフでも集めた資料をグラフに表して、資料の統計的な特徴や傾向を読み取ったり調べたり、説明したりする活動を行う。

→ (高) 円グラフや帯グラフを使って、算数新聞を作るなどの活動を通して、グラフに親しむ活動

を行う。