

算数科

1 令和5年度大田区学習効果測定結果の分析

(1) 全体的に見た分析結果

各学年の正答率は、目標値を上回っており、学習内容は定着しているといえる。観点別に見ても、全ての観点で目標値を上回っている。

(2) 観点別に見た目標値との比較

知識・技能

正答率は、5、6年生は目標値を大きく上回っており、4年生は目標値を上回っている。学習状況は良好と言える。

思考・判断・表現

正答率は、5、6年生は目標値を大きく上回っており、4年生は目標値を上回っている。学習状況は良好と言える。

主体的に学習に取り組む態度

正答率は、5、6年生は目標値を大きく上回っており、4年生は目標値を上回っている。算数に対する関心は高いと言える。

2 昨年度の授業改善プランの検証 【成果（○）と課題（●）】

知識・技能

○算数の用語や学習した内容、児童の作品を教室内に掲示することで、既習事項を生かして自分の考えをもつことができる児童が増えた。

●k mをmで表したり、L をmL で表したりする単位の変換や、適切な単位を選択したり、量のイメージをもったりすることが苦手な児童がいる。体験的な活動を重視し、量感覚を養っていく必要がある。

●3けた－3けたの繰り下がりのある計算において、誤答の児童が多く、定着が不十分である。

思考・判断・表現

○情報過多の問題から必要な情報を取り出して解決に用いることが苦手な児童が多かったが、聞かれていることや分かっていることに印をつけさせたり、具体物を提示して問題文の読み取りを丁寧に行ったりすることで、必要な情報を取り出して立式できる児童が増えた。

●文章問題から図を考えたり、図から問題場面を考えたりすることが苦手な児童がいる。問題文と図を関連させ、読み取る力や問題を考える力を養う必要がある。

●正答は出せるが、なぜその答えになったのか、根拠を説明できる児童は少ない。図、式、言葉を使って互いの考えを説明し合う時間を設け、表現の仕方や考え方の多様さを養う必要がある。

●具体的な場面や言葉の式を文字や記号で表す、数量関係の一般化でつまづく児童が多い。具体的な事象から一般化へのスムーズな思考の発展のために、「A数と計算」以外の領域の学習においても式を□や○を用いて一般化したり、どの場面や数値でも対応できる方法を考えたりする活動を取り入れる必要がある。

主体的に学習に取り組む態度

○児童が学習を振り返る場を設けたことで、既習事項との関連や新たな課題に児童自身が気付いたり、自身の学び方を振り返ったりすることができる児童が増えた。

3 授業改善の骨子

(1) 数学的活動を充実させ、解法や公式の意味を児童が理解した上で活用することができるようにする。

【知識・技能】

(2) 既習事項を根拠として筋道立てて課題を解決したり、自分の考えを図や式や言葉を用いて分かりやすく説明したりする力を伸ばす。

【思考・判断・表現】

(3) 児童が、既習事項との関連に気づきそれを活用したり、よりよい解決方法について検討したりすることができるようにする。

【主体的に学習に取り組む態度】

算数科

プラン①

数学的活動を充実させ、解法や公式の意味を児童が理解した上で活用することができるようにする。

- ◎ねらいを明確にした作業的・体験的活動を充実させ、量感覚を養ったり、数学的概念の理解を深めさせたりする。
- ◎正確に作図できるように、道具の正しい使い方や、作図の手順を十分に理解させ、繰り返し練習をさせるとともに、図形の定義や性質について、更なる理解の定着を図る。
- ◎学習した内容を活用して課題を解決する適用問題に取り組む時間を設ける。(統合的・発展的)
- ◎学習内容の定着を図るため、タブレットドリル等を活用する時間を意図的に設定する。

低学年

- ・ 日常の生活場面と算数を関連付けた問題作りの時間を単元の中で意図的に設定する。
(1年生⇒「あわせていくつ」、「のこりはいくつ」など
2年生⇒「かけ算」、「たし算とひき算」など)
- ・ 作業的、体験的な活動(空き缶や空き箱を積み上げたり並べたりする活動、色板を並べて図形を作る活動、立体の面を写し取って絵を描く活動、身の回りの物の長さを測る活動、水のかさを実際に量る活動などに児童が見当をつけながら取り組む)を取り入れ、身近な生活と関連付けて行わせることで、理解や技能の向上を図る。
- ・ 学習した内容を生かして解決する適用問題を、単元の中で意図的に設定する。

中学年

- ・ 日常の生活場面と算数を関連付けた問題作りの時間を単元の中で意図的に設定する。
(3年生⇒「わり算」、「あまりのあるわり算」、「□を使った式」など
4年生⇒「小数のしくみ」、「面積のはかり方と表し方」など)
- ・ 作業的、体験的な活動(長さや重さを測定する活動、定規やコンパスを使って作図する活動、身の回りにある平行や垂直なものを探す活動、三角形を敷きつめる活動、コンパスで模様を描く活動などに児童が見当をつけたり見通しをもったりしながら取り組む)を計画的に取り入れる。その際、身近な生活と関連付けて行わせるようにする。また、図や計算の意味を考えさせ、理解を深めさせる。
- ・ 学習した内容を生かして解決する適用問題を、単元の中で意図的に設定する。また、解法を比較させることで、それぞれのよさに気付くことができるようにする。

高学年

- ・ 日常の生活場面と算数を関連付けた問題作りの時間を単元の中で意図的に設定する。
(5年生⇒「比例」、「合同な図形」、「単位量あたりの大きさ」など
6年生⇒「対称な図形」、「文字と式」、「およその面積と体積」など)
- ・ 作業的、体験的な活動(定規とコンパスを使って作図する活動、身の回りにある垂直や平行なものを探す活動、身の回りから対称な図形・縮図や拡大図を探す活動、四角形を敷きつめる活動、立体模型を観察したり分解したり組み立てたりする活動、折り紙を折って線対称な図形を作る活動などに児童が見当をつけたり見通しをもったりしながら取り組む)を身近な生活と関連付けて行わせるようにする。
- ・ 学習した内容と既習の知識を比較し、考えを統合的に捉えさせたり、問題の条件等を変えて発展的に考えさせたりする場を意図的に設定する。図や式を検討する中で、きまりや法則を発見し、新たな場面の問題を解決することができるという実感を児童にもたせることで、主体的に問題解決に取り組む児童を育成していく。

算数科

プラン②

既習事項を根拠として筋道立てて課題を解決したり、自分の考えを図や式や言葉で分かりやすく説明したりする力を伸ばす。

- ◎式や図のみを示して、他の児童がその説明をする等、図や式、言葉を使って互いの考え方を説明し合ったり、質問し合ったりする機会を意図的に設ける。また、図や式から問題場面を考えたり、途中まで示した問題場面から式を考えたりする活動を設ける。情報不足の問題を意図的に提示し、児童にゆさぶりをかけるなど問題提示の仕方も工夫する。
- ◎既習事項や学習した内容を教室内に掲示して、既習内容を基に自分の考えをもつことができるようにする。(小数のかけ算の内容を小数のわり算の際に掲示しておく等)

低学年

- ・児童が既習事項を積極的に活用できるように、単元の系統を意識して指導を行う。
(1年「どちらがながい」⇒2年「長さの単位」⇒3年「長いものの長さのはかり方」等、関連単元の指導内容を把握し、児童が問題を正しく捉えることができるように支援する。)
- ・アレイ図を使ったり、数の線を使ったりするなど、自分の考えを整理してノートに表すかき方を指導する。
- ・具体物や半具体物を操作したり絵や図で表したりしながら自分の考えをもち、説明できるようにする。

中学年

- ・児童が既習事項を積極的に活用できるように、単元の系統を意識して指導を行う。
(3年「わり算」「あまりのあるわり算」⇒4年「わり算の筆算」⇒5年「小数のわり算」等、関連単元の指導内容を把握し、問題解決時に児童が考えをもてるように支援する。)
- ・自分の考えが分かるように、テープ図や線分図、数直線等の図を使ったり、色分けなどの工夫をしたりしながら、ノートに整理してかく習慣を身に付ける。
- ・図、表、式、言葉、グラフなど様々な説明の仕方があることに気付き、算数の用語を適切に使いながら自分の考えを説明することができるようにする。また、考えの根拠となる事柄を示しながら説明できるようにする。また、問題に応じてどの解法が便利かを検討させる。その際、それぞれの考えに「〇〇作戦」とネーミングをするなど手立てを工夫する。
- ・友達のかいた図、式、表、グラフなどを見て考え方を理解することや、友達と自分の考えを比較することで、それぞれの考え方のよさを理解できるようにする。そのために、少人数のグループや全体で、考えを交流する活動を繰り返し行う。

高学年

- ・児童が既習事項を積極的に活用できるように、単元の系統を意識して指導を行う。
(5年「合同な図形」⇒6年「対称な形」⇒中学1年「平面図形」等、関連単元の指導内容を把握し、検討場面で既習事項を使った考えか、新しい考えかを整理して指導する。)
- ・立式の際に演算決定の理由を書いたり、作図の手順を書いたり、学習のまとめを自分なりの言葉で書くなど、ノートに思考過程を整理して書く習慣を身に付ける。
- ・数直線や面積図などを使って、帰納的、演繹的、類推的に筋道を立てて考え、式、用語、図などを効果的に使って分かりやすく説明することができるようにする。また、問題に応じてどの解法が便利か、一般化できる方法はどれかを検討させる。
- ・様々な視点から問題を解く方法を考え、それぞれの考えの共通点や相違点などから、よさに気付いたり、場面に応じて使い分けたりできるようにする。そのために、グループや全体で、説明したり、考えを交流したりする活動を繰り返し行う。

算数科

プラン③

児童が、既習事項との関連に気付きそれを活用したり、よりよい解決方法について検討したりすることができるようにする。

- ◎児童が学習を振り返る場を設けることで、既習事項との関連や新たな課題に児童自身が気付いたり、自身の学び方を振り返ったりすることができるようにする。
- ◎算数の用語や学習した内容、児童の作品を教室内に掲示する。
- ◎新しい図や表、グラフ等の表し方を学習する際に、既習のものとのどのように違うのか、どこが優れているのかを比較・検討させ、よりよいものを求めて粘り強く考える態度を養う。

低学年

- ・算数の用語（直線、直角、時間、時刻など）や学習した内容を、教室内に掲示する。
- ・新単元に入る際には、既習事項を想起させる。
- ・友達と自分の考え方、表し方のよさに気付かせる。

中学年

- ・算数の用語（半径、直径、角、平行、以上、未満など）や既習内容を、教室内に掲示する。
- ・新単元に入る際には、既習事項を想起させる。
- ・友達と自分の考え方、表し方を比較し、それぞれのよさを考えさせ、よりよい考えを活かそうとする態度を育てる。そのために、少人数のグループや全体で、考えを交流する活動を繰り返し行う。

高学年

- ・算数の用語（体積、多角形、偶数、奇数など）や学習した内容を、教室内に掲示する。
- ・新単元に入る際には、既習事項を想起させる。
- ・友達と自分それぞれの多面的な考えの共通点や相違点などから、よさに気付いたり、場面に応じて使い分けたりしようとする態度を育てる。そのために、少人数のグループや全体で、説明したり、考えを交流したりする活動を繰り返し行う。