

# 小学校 算数

## 教科目標

算数的活動を通して、数量や図形についての基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考え、表現する能力を育てるとともに、算数的活動の楽しさや数理的な処理のよさに気づき、進んで生活や学習に活用しようとする態度を育てる。

### 言語活動の充実

数学的な用語や記号を用いて、自分の考えを表現したり説明したりする学習活動

思考 発信 交流 再考 発信

考えをもつ

表現する

交流し、再考する

与えられた状況や情報を理解し、事象を数学的にとらえ、課題を解決する過程を筋道を立てて考える。

具体物や言葉、数、式、図、表、グラフなどを用いて、自分の考えを根拠を明確にしながら分かりやすく表現する。

他者の説明を、自分の考えとの共通点や相違点を考えながら聞き、伝え合い、自分の考えに生かす。

### 単元における指導例 【単元名】 平行四辺形と三角形の面積(台形の面積) 第5学年

台形を分割したり変形したりして、台形の面積を求める方法を考える。

図と式を用いて、台形の面積の求め方を説明する。

多様な求め方を理解し、四角形の面積は底辺と高さを利用すれば求められることに気付く。

#### <目指す姿>

既習の図形に変形して求積する方法について、自分なりの考えをもつ姿。

##### <十分満足>

既習の求積方法を基に、等積変形や倍積変形をして多様な方法で考える。

##### <おおむね満足>

既習の求積方法を基に、自分なりの考えをもつ。

##### <努力を要する状況の手だて>

分割して求積するようなヒントカードを用意して、具体的な操作活動を通して、既習の図形の面積の和で求められることに気付かせる。

相手の反応を見ながら、図と式を照らし合わせて自分の考えを説明する姿。

##### <十分満足>

図形の特徴や性質を基に、根拠を明確にしながら、図と式を用いて分かりやすく説明する。

##### <おおむね満足>

既習の図形に変形して、求め方を説明する。

##### <努力を要する状況の手だて>

式に表されている数が図のどの部分の長さを表しているのか、ノートに順序よくまとめてから説明するようにさせる。

他者の発表を聞いて、求め方を比較し、自分の考えに生かす姿。

##### <十分満足>

多様な求め方の共通点や相違点を整理することができ、台形の面積の公式を作ろうとする。

##### <おおむね満足>

底辺と高さに着目して、多様な求め方の共通点を見付ける。

##### <努力を要する状況の手だて>

それぞれの求め方を示す図を使い、既習の図形の底辺と高さに当たる部分を色鉛筆でなぞらせるなどして意識させる。

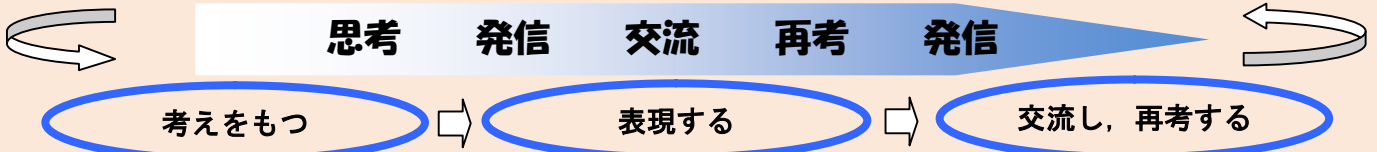
中学校 数学

教科目標

数学的活動を通して、数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・法則についての理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得し、事象を数理的に考察し表現する能力を高めるとともに、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し、それらを活用して考えたり判断したりしようとする態度を育てる。

言語活動の充実

数学的な表現を用いて、根拠を明らかにし筋道立てて説明し伝え合う学習活動



帰納的に考えたり、類推したりして問題の解決方法や結果を予測する。  
既習事項を用いて、数や図形の性質などを見いだしたり、問題の解決方法を考えたり判断したりする。

数学的な表現（言葉や数、式、文字、図、表、グラフなど）を用いて、分かりやすく自分の考えを表現し伝え合う。  
思考の過程や判断の根拠を明確にし、筋道立てて表現し伝え合う。

見いだした結果を基に、新しい課題を見いだしたり、解決したり、身の回りの事象に置き換えて考えたりする。  
自分の考えと他者の考えの相違点を比較しながら考えをまとめる。

単元における指導例 【単元名】 平行線と角（三角形の内角の和（証明）） 第2学年

結果を導くために、根拠となる性質を探し出す。  
その根拠と性質を組み立てながら証明の構想を練る。  
角を切って一つの頂点に集めた図に着目し、平行線の錯角や同位角を用いることができることに気付く。

図の頂点や角に色ペンなどでかき込みながら、根拠を基に結論に至るまでの流れを筋道立てて説明する。  
図だけではなく、式も使いながら説明する。  
他の考え方との類似点や相違点を示しながら説明する。

自分の考えを相手に伝えることで、根拠や流れを再確認しながら深める。  
相手の証明の方法を聞き、自分の方法と比較し、より効率的で分かりやすい方法に気付く。  
本時の学習を振り返り、学習内容に意味付けをする。

<目指す姿>

これまで学習してきた内容から、課題解決のために根拠となる性質等を選別し、それを用いて自分の考えをもつことができる姿。

数学的な表現（言葉や数、式、文字、図、表、グラフなど）を用いて、筋道立てて自分の考えを表現することができる姿。

伝え合う活動や振り返る活動を通して、それぞれの考え方のよさに気付き、自分の考えをより深めることができる姿。

<十分満足>  
必要な既習事項を選別し、それを用いて結論に至るまでの流れを考えることができる。  
<おおむね満足>  
既習事項を用いて、結論に至るまでの流れを自分なりにもつことができる。  
<努力を要する状況の手だて>  
操作活動を通して、切って移動した角が平行線の錯角と等しいことに気付かせる。

<十分満足>  
図や式などを効果的に利用して、自分の考えを分かりやすく表現し伝えることができる。  
<おおむね満足>  
自分なりの表現方法を用いて、自分の考えを表現し伝えることができる。  
<努力を要する状況の手だて>  
着色や文字を付けるなどの工夫をした図を利用すると表現しやすくなることに気付かせる。

<十分満足>  
発表を聞いて、それぞれの考え方のよさに気付き、自分の考えをより深めることができる。  
<おおむね満足>  
自分の考えと他者の考えの違いを比較し、自分の考えを修正することができる。  
<努力を要する状況の手だて>  
それぞれの考えのキーワードを記録し、違いに赤線を引かせ、自分の考えを見直させる。