

小学校 算数

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力の育成を目指します ～目指す子どもの姿を具体的にイメージする～

重点1 数学的活動の充実

児童の資質・能力を育成するために、以下の活動を充実させている。

- 日常の事象から見出した問題を解決する活動
- 算数の学習場面から見出した問題を解決する活動
- 図、式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動
- 数量や図形を見だし、進んでかかわる活動(第1・2学年)

【ポイント】児童は問題解決に本来興味をもち、積極的に取り組む姿勢を有している。(中略) そうした児童の本性に根ざす数学的活動を積極的に取り入れることによって、楽しい算数の授業を想像することが大切である。

(学習指導要領 解説【算数編】 p27～p28)

<参考(リンク)>

- [児童が考えること、やり切ることを楽しむために](#)
- [子どもの声でつくる算数授業づくり](#)

重点2 データの活用領域の充実を図る

- 統計的な探究プロセス(PPDACサイクル)を意識した単元を構想している。
- 授業の中では、伝え合う活動を通して、自分(たち)の結論を出し、その結論の妥当性について考えるようにしている。
- 場面をとらえて効果的にICTを活用している。

【ポイント】統計的な問題解決では、(中略)、結論を断定できない場合や立場や捉え方によって結論が異なってくる場合もある。そのため、(中略)妥当性について批判的に考察したりすることが重要である。(学習指導要領 解説【算数編】 p71)

<参考(リンク)> ○ [統計的な探究プロセス\(PPDACサイクル\)について\(なるほど統計学園 総務省統計局 HP\)](#)

重点3 指導と評価の一体化と家庭学習の充実を図る

- 単元のまとまりの中で適切に評価できるように、観点別学習状況について、評価する場面や時期を精選して指導と評価の計画を立てている。
- 授業の中で、児童生徒の表現をもとに学習状況を適宜把握(形成的評価)して児童生徒の学習改善と教師の指導改善に生かしている。
- 授業づくりにおいて、学んだことを繰り返し活用する場面を設定したり、家庭学習(宿題、自主学習)とのつながりを図ったりしている。

【資料】(リンク)

- [「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 小学校 算数編\(PDF\)](#)
- [学習指導要領解説 小学校 算数編\(PDF\)](#)
- [全国学力・学習状況調査 授業アイデア例](#)

(国立教育政策研究所 HP)

中学校 数学

重点1 数学的活動の充実

生徒の資質・能力を育成するために、以下の活動を充実させている。

- 日常の事象や社会の事象から問題を見だし解決する活動
- 数学の事象から問題を見だし解決する活動
- 数学的な表現を用いて説明し伝え合う活動

【ポイント】[数学的活動]は、生徒が主体的に取り組むものであり、その機会を日々の学習において、意図的、計画的に設けることが大切である。(学習指導要領 解説【数学編】 p39)

<参考(リンク)>

- [生徒全員が「～してみたい」という気持ちにつながる授業づくり](#)
- [問題発見・解決の過程を意識した授業構成例](#)

重点2 データの活用領域の充実を図る

- 統計的な探究プロセス(PPDACサイクル)を意識した単元を構想している。
- 授業の中では、伝え合う活動を通して、納得解や最善解を考えるようにしている。
- 場面をとらえて効果的にICTを活用している

【ポイント】ただ一つの正しい結論が導かれるとは限らないことは、この領域の特徴である。それゆえ、自他の問題解決の過程を振り返ったり、社会における標本調査の方法を多面的に吟味したりするなど、批判的に考察できるようにする。(学習指導要領 解説【数学編】 p55)

【資料】(リンク)

- [「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 中学校 数学編\(PDF\)](#)
- [学習指導要領解説 中学校 数学編\(PDF\)](#)
- [全国学力・学習状況調査 授業アイデア例](#)

(国立教育政策研究所 HP)

高等学校 数学

重点1 数学的活動の充実

生徒の資質・能力を育成するために、以下の活動を充実させている。

- 日常の事象や社会の事象などを数理的に捉え、数学的に表現・処理して問題を解決し、解決の過程を振り返って考察する活動
- 数学の事象から自ら問題を見だし解決して、解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察する活動
- 自らの考えを数学的に表現して説明したり、議論したりする活動

【ポイント】数学的活動とは、(中略)いずれにしても生徒に学習の目的を感じ取らせ主体的な学習にすることに留意すべきである(学習指導要領 解説【理数編】 p35)

<参考(リンク)>

- [学習内容が生徒にとって自分ごとになる工夫](#)

重点2 本質を理解させる指導へ

<授業の中で>

- 主体的学習・数学的活動を通して様々な場面での活用を意識した知識や技能の習得を図っている。
- 学習した内容を活用して問題解決や意思決定をさせ、数学の実用性を体験的に理解できるようにしている。

<単元の中で>

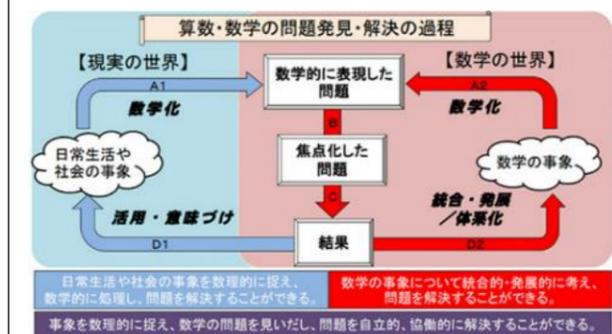
- 中心的な内容、生徒の実態を踏まえ重視すべき内容に十分な時間をかけて指導している。
- 育てるべき資質・能力(態度)などを明確にしている。

【資料】(リンク)

- [「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 高等学校 数学編\(PDF\)](#)
- [学習指導要領解説 高等学校 数学編 理数編\(PDF\)](#)

小・中・高を通じて身に付けさせたい 資質・能力(目指す子どもの姿)

- ◎言葉や数、式、図、表、グラフなどを用いて、思考の過程や判断の根拠などを数学的に表現し、説明したり、伝え合ったりすることができる。
- ◎解決の過程や結果を振り返り、「類似な事柄の間に共通する性質を見いだす」、「他に分かることはないかを考える」など、統合的・発展的に考察することができる。
- ◎様々な日常や社会の事象の考察に生かすことができる知識及び技能を身に付け、問題発見・解決の過程において的確に用いることができる。
- ◎学ぶ過程で様々な工夫、驚き、感動を味わい、算数・数学を学ぶことの面白さ、考えることの楽しさを味わうことができる。



数学における ICT 活用(リンク)

- [ICT活用のポイント及び事例](#)
- [算数・数学科におけるICTの活用について](#)
<広く活用されているアプリ等>
- [関数・図形【GeoGebra】](#)
- [統計【SGRAPA】](#)

研修等について

- 小学校算数科教育講座
10月23日(水) 松江市立宍道小学校
- 中・高等学校数学科教育講座
10月2日(水) 島根県教育センター
- わくわく数学ランド(仮名)
※8月中に、教育事務所管内ごとに開催
- しまね数リピック
10月27日(日) 県内各会場