

様々な数学の定理について調べよう

1年 数学
「文字の式」
資料の活用

ねらい

- 数学史の資料から班ごとに諸定理についてまとめ、発表する。
- 定理の発見やその後に応用された内容を知るとともに、現在の生活のどこに生きているかを知ること、数学の奥深さやよさに気付く。

学 習 展 開

- ① 班でいくつかの定理や数学的なトピックスから1つ選び、調べる内容を決める。(フィボナッチ数列等)

例) 黄金比を選んだ班は、遺跡や美術品などに黄金比が潜んでおり、現在も利用されていることを調べた。

- ② 事前に用意した複数の資料から、関連する内容を引用し、数式やその内容についてワークシートにまとめる。調べた書籍の書名や著者名を記載する。
- ③ 各班に画用紙を用意し、調べた内容について図やイラスト、具体物を作成して発表する。他の班の内容については、発表を聞いてワークシートに書き写す。

めあて 数学の有名な定理の項目を調べて発表しよう！
共有課題

- ・以下の①～④の課題のうち、1問を班で調べよう。
- ・資料は図書館に数学関係の本をまとめてあります。それ以外の本は自分で探そう。
- ・調べる内容を一人1項目ずつカードにして、下の枠にまとめよう。
- ・いつ頃見つかったのか、だれが見つけたのか、どんな式なのか、どんな図なのかなどを調べて、見やすくまとめよう。

ジャンプ課題

- ・各班3分で調べた内容を発表しよう。話す内容、順番を決めておこう。
- ・自分たちが調べていない内容を、他の班の発表を聞いて下の枠内にまとめよう。

1 黄金比について調べよう。



◆司書教諭と学校司書の関わり

- 司書教諭（授業者）は事前に学校司書と打ち合わせ、本時のねらいを確認する。
- 学校司書は必要な資料を1テーマにつき複数の資料を準備する。（本時では6つのテーマ）
- 授業では、学校司書は資料紹介と、出典・参考文献の書き方を支援する。司書教諭（授業者）は内容を深められるよう支援する。

★指導のポイント

- 「文字と式」の単元の指導後、探究活動の時間として扱う。
- 内容は生徒の興味・関心を引くもの、内容を理解できる（文字式として扱える）ものを選ぶ。

資料

「古代エジプトの数学問題集を解いてみる」三浦伸夫（NHK 出版）、「黄金比 自然と芸術にひそむもっとも不思議な数の話」スコット・オルセン 著 藤田 優里子 訳（創元社）「フィボナッチ 自然の中に隠れた数を見つけた人」ジョセフ・ダグニーズ 著 渋谷 弘子 訳（さ・え・ら書房）