

2年2組 数学科授業デザイン

授業者 田中 慎一

1. 日時・場所 令和元年5月10日(金) 1限 湊山中学校図書館
2. 単元名 文字の式 『文字式の利用』
3. 単元の目標 文字式の計算ができるようになる。求める数量を、文字を用いて表すことができる。
4. 単元の指導計画(全12時間、本時11/12)
 - 第1・2時
 - 第3時(本時)
 - 第4時
 - 第5時
 - 第6時
5. 本時の目標 文字を用いた式を振り返り、文字の使い方を知る。
6. 本時の学習過程

学習活動	形態	○指導上の留意点、☆評価規準【観点】
1. 本時のめあてを確認する。	一斉	
めあて：文字を用いた式を振り返り、文字の使い方を知る。		
2. 共有の課題に取り組む。	学習班	
<p>① 1) 1個 a 円のリンゴと、1個 b 円のボールを3個買いました。代金の合計を式で表しなさい。 2) ある数を2倍して6を加えた数と、ある数から3を引いて5倍した数とは等しくなります。ある数を求めなさい。 3) 半径 r の円の面積を S とするとき、S を r を用いた式で表しなさい。</p> <p>② 上の3)で用いられている文字は、次のどの単語の頭文字でしょう。1つ選びなさい。 面積 S ①support ②sustainable ③surface</p>		
3. 全体で確認し、共有する。	学習班	○ ②では辞書を用いる。 ☆ 既習の内容を用いて解く。【知識・理解】
4. ジャンプ課題に取り組む。	学習班	
<p>④ 数学には黄金比と呼ばれる比があることは広く知られています。 1) 資料から「黄金比」を表す文字を調べよう。 2) 黄金比を表す文字と円周率 π に共通する特徴は何だろう。</p> <p>⑤ 文字の使い方の違いは何だろう。それぞれまとめよう。</p> <p>⑥ すべての奇数を表すために「n」を整数として「$2n+1$」とする場合がある。 1) なぜ $2a+1$ や $2x+1$ ではなく、$2n+1$ を用いるのか、理由を考えよう。 2) この問題の文字の用い方は、上のどれと同じだろうか。</p>		
5. 全体で確認し、共有する。	学習班	○ 黄金比「 ϕ 」について資料から調べる。 ☆ n が自然数の代表であることを分かりやすく表していることを推測する。【見方・考え方】
6. 振り返りとまとめをする。	個人	○ 文字の用い方の違いをまとめる。

4 数学には黄金比と呼ばれる比があることは広く知られています。

1) 資料から「黄金比」を表す文字を調べよう。

Φ (ファイ) Φ ϕ ゴリシヤ大文字

2) 「黄金比」を表す文字と「円周率」を表す文字 π に共通する特徴は何だろう。

どこまでもかきつりなく続くものを簡単に表す

無理数 \rightarrow わりきれない

5 1年生の文字式、方程式、図形と黄金比で用いられている文字の使い方の違いは何だろう？
下にまとめよう。

文字式: 分からないものを表す 方程式: 求めたいものを文字で表す

図形: 文字一つに意味がある。 円周率, 黄金比: どこまでも続くものを簡単に表す。

6 すべての奇数を表すために、「 n 」を整数として「 $2n+1$ 」とする場合がある。

1) なぜ「 $2a+1$ 」や「 $2x+1$ 」ではなく、「 $2n+1$ 」を用いるのか、理由を考えてみよう。

りに自然数というイミカがある
ナチュラルの n

2) この問題の文字の用い方は、上に挙げた問題のどれと同じか、番号で答えなさい。

授業の感想

文字の意味がどこかかんがえたことかなかったのて
知れてよかったです。

