

正負の計算集団ゲーム（三人組を作ろう！）

1 目的（数学的活動を取り入れる）

数学的活動として集団ゲームを取り入れ、楽しく学ぶ楽しさと充実感を味わえるようにしたい。中学校に入学したばかりの学級集団の人間関係作りにもなると考える。

2 ゲーム内容

<ハーフサイズ 21人で授業をする場合の例>

21枚のシールとカードを用意し、以下のような数字を書いておく。

30、25、20、20、15、15、10、10、10、5、5、 -35、-30、-20、-20、-15、-15、-10、-10、-5、-5
--

教室の机を移動し、椅子を円形に並べる。本時の学習（ゲーム内容）方を説明する。

シールは、それぞれの生徒の「額」か「ほっぺ」に教師の手ではる。

生徒全員起立し、3人の数字の和が0（ゼロ）になれば、教師の指示に従い、椅子に座る。ただし、それぞれの生徒は、自分の顔に貼られた数字は知っていない。また、決して言葉で相手に数字を教えてはならない。必ずジェスチャーをつかって数字を伝えるようにする。

例えば、以下のように3人一組になれば全員が座れることになる。

A 30、-20、-10

B 15、5、-20

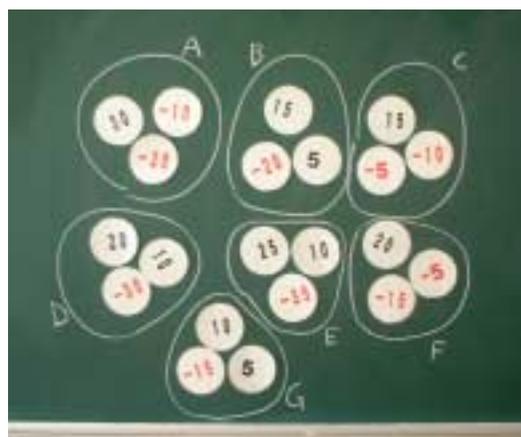
C 15、-10、-5

D 20、10、-30

E 25、10、-35

F 20、-15、-5

G 10、5、-15



(パターン1)のように組み合わせの仕方によっては、全員座れない場合が出てくる。

そのよう場面になれば、どのようにすれば、全員が座れるか考える。

黒板に、数字を書いたカードを貼り付け、生徒に自由に考えを発言させる。

(パターン1)

A 30、-20、-10

B 10、5、-15

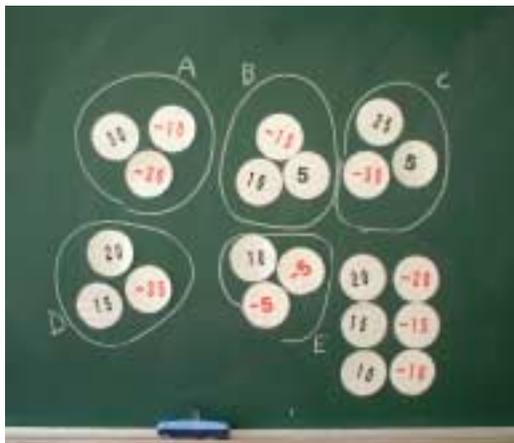
C 25、5、-30

D 20、15、-35

E 10、-5、-5

残ったカードは6枚

20、10、15、-20、-15、-10



生徒が考えた内容

- 最初からやり直して、全員すわれるようにする。
- いくつかのグループを解体して組みなおす。
- どのグループか計算間違いをしてないか確かめる。
- A~Eの1つのグループを解体して、新しく3つのグループを作る。

この場合は、Eのグループを解体して次のように再編成する。

20、-15、-5

-5、15、-10

10、10、-20

考える糸口が見つからなかった場合は、dの方法を提示して考えさせる。

3 授業をおえて

楽しさと充実感のある学習をめざして

学習指導要領の教科目標の中に、新たに「活動の楽しさ(に気付く)」という文言が入っている。楽しさと充実感は数学の内容や方法の本質にかかわるものである。

本時はゲーム的要素を取り入れ、学ぶことの楽しさを感じとらせることができたと考えた。自分で実際に作業をしたり、体験をしたりして数学を学習する機会を積極的に取り

入れたいと感じた。

数学的な考えを生かし工夫をして問題を解決させる

生徒の人数によって、カードの枚数を増やす工夫をしたい。カードの数字によって、より生徒の多様な考え方を引き出すことができると考える。

(パターン2)

A 20、10、-30

B 15、5、-20

C 10、-5、-5

D 20、15、-35

E 30、-15、-15

残ったカード

25、10、5、-20、-10、-10

上の(パターン2)のように組み合わせをした場合には、Aを解体しても、Dを解体してもEのグループを解体しても全員が座れるように再編成できる場合である。

集団づくりの必要性

生徒が意欲的に授業を受けるには、学級の集団の雰囲気によって左右されることが大きい。

この授業を実施した時も、男女間の意識のし合いで、コミュニケーションが大変にとりにくかった。ジェスチャーで相手に数字を知らせる作業は、予想以上に難しいことが分かった。道徳教育は、全教育課程の分野で指導をすると表現されるが、数学の授業の中でも仲間作りをしなければと意識した。

