

生徒の日常生活に生きる中学校知的障害特別支援学級数学科の指導

—身に付けさせたい数学的な考え方に視点を置いた指導ステップや学習活動の工夫—

特別研修員 特別支援教育 中野和真（中学校教諭）

研究の概要



目指す生徒像

身に付けた数学的な考え方を、日常生活に生かすことができる生徒

手立て1

身に付けさせたい数学的な考え方に必要な指導ステップの工夫

- ①身に付けさせたい数学的な考え方を、系統的に学習していく指導ステップ
- ②生徒の理解や思考に合わせたスモールステップによる指導（1単位授業）

手立て2

学習課題を把握したり、事象のイメージを持ったりするための学習活動の工夫

- 身に付けさせたい数学的な考え方に繋がる具体的な操作活動の設定と支援の工夫
- 身に付けさせたい数学的な考え方のポイントとなる教材の活用

生徒の実態

数学的な考え方が十分に身に付いていないため、生活に生かきれていない

実態の背景

- ・手続き等をパターン化して記憶することは得意
- ・複数の情報を整理して考えることが苦手
- ・事象を抽象化して考えることが苦手

「計算は間違えずにできるぞ！」
「どうやったら答えが分かるのだろう・・・？」
「もっと簡単にできる方法はないのかなあ」



授業実践

単元名 わり算が使える場面を考えよう（本時は、包含除の学習）

手立て1ー① 指導ステップ

ステップ1 乗法

例) 3個ずつのまとまりが五つあれば全部で何個か

ステップ2 等分除

例) 全体数を3人で等しく分けると一人何個もらえるか

ステップ3 包含除

例) 全体数を3個ずつ分けると何人に配れるか

ステップ4・5
余りのある除法と生活場面での活用

ステップ3 包含除

手立て1ー② 生徒の理解や思考に合わせたスモールステップによる指導（1単位授業）

(1) 身近な物(分離量)を同じ数ずつ分けていく



同じに分ける(等分)のと何が違うんだろう。

そうか、3個ずつ取って(同じ数ずつ)分けられたね。

「3個ずつだね」、「3個ずつ7箱に分けられたね」(手立て2)

(2) ブラックボックスの中で同じ数ずつ分けていく



3本ずつ分けられればいいんだな。

「そうだね、この箱にはいつも同じ数ずつ入れるんだね」(手立て2)

「1箱に2回(6本)入れてしまった際」何か違うぞ。そうだ、この箱にはいつも同じ数ずつ入れるんだね。

(3) テープ(連続量)を同じ長さずつ分けていく



4cmずつに切れたぞ。でも、箱に分けていく時にはどうすればいいのかな？

「4cmずつだよ」
「箱の中は同じ長さずつになっているかな」(手立て2)

(4) 操作の結果や問題文から立式する



3個ずつのあめのかたまりが7箱できた。かけ算の勉強の時と同じだ。かけ算の時は3×7で21個だったけど、今日は分けたのだから、21÷3だ。

手立て2 学習課題を把握したり、事象のイメージを持ったりするための学習活動の工夫

- ・身に付けさせたい数学的な考え方に繋がる具体的な操作活動
- ・生徒の操作を、教師が言語化して返していく
- ・考え方のポイントとなる教材は、単元を通して同じ物を使う

日常生活への活用 (実践後の姿)

紙皿と個装された16個の菓子を渡し、「5人分に分けてください」と依頼した。すると、皿を5枚用意した後、菓子の全数を数え始め、3個ずつ配り分け、余りを別にすることができた。



成果

- ・「〇つずつ分ける」といった操作活動を行う際、教師が生徒の操作を言語化して返すなどの支援を行ったことで、生徒は「同じ数ずつ分ける」という事象のイメージを持つことができた。また、前時までに、「数のまとまりが幾つ分」という乗法の考え方を学ぶ指導ステップを位置付けたことで、「3×7は21だから7箱に分けられる」と、乗法の逆の考え方であることに気付き、即座に予想することができるようになった。
- ・単元を通じ、同じ取り分け箱を使用したことで、「この箱にはいつも同じ数ずつ入れる」という当たり量の考え方に生徒自身が気付き、立式を考える際の手掛かりにすることができた。

課題

・身に付けた数学的な考え方を日常生活で活用できるまでに高めていくためには、生徒本人が、「楽にできた」、「簡単にできた」といった数学的な考え方を使った際の有用性に気付くようにしていくことが大切である。このためには、家庭等と連携して、学習内容を生活へ生かしていける経験を意図的に用意していく支援も大切である。