

算数

Mathematics

「対話的な学び」を具現する授業デザイン例

福島県教育庁相双教育事務所



- ▶ 学年 小学校 第6学年
- ▶ 単元 並べ方と組み合わせ

POINT 01 対話的な学びを引き出す教師の仕掛け

本時は、起こり得る全ての組み合わせについて分類整理する活動を通して、落ちや重なりなく調べ考察することをねらいとしている。「レストランで、メインディッシュ（以下、メイン）、サラダ、デザート、それぞれ3種類の中から1品ずつ選ぶと、どのようなメニューの組み合わせができるか」という問題を提示すると、子どもたちは思いつく組み合わせを列挙し始めた。以下は、分類整理の仕方について数学的な見方・考え方を働かせた子どものつぶやきがきっかけとなって展開された対話の様子である。

POINT 02 対話的な学びの様子

- ◎ 問題と出合い、意欲を高めながら解決へと向かう。

教師「どのような組み合わせが考えられますか？」

児童A「僕はメインがからあげでサラダはシーフード、デザートはプリンにしようかな。」

児童B「私はステーキにヘルシーサラダ、ケーキがいいな。」

児童C「組み合わせはいっぱいあるね。」

児童B「全部で何通りになるのだろう。」

児童A「こういうときは先頭になる何かを固定するといいんじゃないかな。」

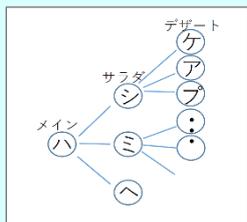
教師「Aさんの言ったことってどんなことが分かりますか？」

児童C「例えばメインをハンバーグに決めたときの組み合わせを調べるとか。」

児童B「前の時間に学習した、樹形図をかくて調べるといいんじゃないかな。」

児童C「ハンバーグが先頭だとこんな感じかな…。」

メニュー	
メインディッシュ	
ステーキ	900円
ハンバーグ	800円
からあげ	750円
サラダ	
シーフードサラダ	250円
ミックスサラダ	200円
ヘルシーサラダ	180円
デザート	
ケーキ	300円
アイスクリーム	250円
プリン	200円



Cが作成した樹形図

- Ⓐ ハンバーグ
- Ⓢ シーフードサラダ
- Ⓜ ミックスサラダ
- Ⓔ ヘルシーサラダ
- ㊦ ケーキ
- ㊗ アイスクリーム
- ㊘ プリン

記号化されたメニュー



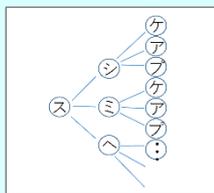
児童B「組み合わせは9通りになるね。」

- ◎ 教師のゆさぶりによって思考を広げていく。

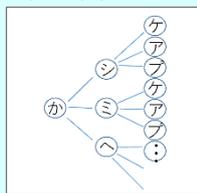
教師「それなら、このレストランのメニューは全部で9通りになるのかな？」

児童A「それはメインがハンバーグの時だから、ステーキとからあげの時も考えないといけないよ。」

児童B「さっきと同じように樹形図をかくて調べればいいね。」



Bが作成した樹形図



Ⓢ ステーキ

㊦ からあげ

『授業者の視点』①

(相双教育アピールより)

問い返しやゆさぶりなどの働きかけをすることで、「問い」を引き出し、思考を活性化させながら対話につなげていくことが大切である。

児童C「あれ？メインが変わってもサラダとデザートのパターンは同じじゃないかな。」

児童B「メインがステーキの時も9通り、からあげでも9通りできるから全部で9×3=27通り。式でも求められるね。」

POINT 03 学びが深まった児童の姿

この授業では、子どもたちにとって身近な話題から問題を設定することにより、解決への意欲を高めながら主体的に学ぶ姿が見られた。教師が、つぶやいた子どもの考えを全体に問うことで、子どもたちは、起こり得る場合の整理の仕方を共有しながら解決に向かうことができた。

さらに、教師のゆさぶりによって新たな対話が生まれ、既習内容を生かしながら全ての組み合わせを求めるためのきまりを見いだすことができた。その後、「1200円以下になる組み合わせは何通りあるか」という発展的な問題に取り組んだところ、目的に応じて組み合わせを吟味する対話を通して、より学びを深めることができた。※

※の場面については、右のQRコードより、実際の授業の様子をご覧いただけます。

