

並び方と組み合わせ方～順序よく整理して調べよう～

算数科

第6学年

育成を目指す資質・能力
【課題発見・解決力】

単元の概要

本単元は、簡単な事柄について、起こりうる全ての場合を、表や図などを用いて分類整理して考え、落ちや重なりがないように順序よく明らかにする能力を養った。また単元を通して、今までに培われてきた、表やグラフなどを使って分類整理する力を発展させることや、起こりうる全ての場合を適切な観点から分類整理し、順序よく調べていく方法について考えさせることもできた。事象を整理して考える過程を重視し、図や表を用いて表す工夫について意見交流をすることで、数理的な処理のよさに気付くとともに、思考力・表現力を付けることができるようにした。課題を解決する学習活動は、実生活、特別活動「ドッジボール大会」と関連付けた単元構成の工夫により児童の主体的な学びにつながった。

単元の目標

具体的な事柄について、起こり得る場合を順序よく整理して調べることができるようにし、筋道を立てて考えを進めていこうとする態度を身に付けることができる。

ア(ア)起こり得る場合を順序よく整理するための図や表の用い方を知ること。

イ(ア)事象の特徴に着目し、順序よく整理する観点を決めて、落ちや重なりなく調べる方法を考察すること。 【D数量関係】

単元の計画（全6時間）

【課題の設定】（1）

- ・ クラスの児童に児童会が校内ドッジボール大会を計画していることや、対戦の組み合わせを考えましたが、うまく考えられなかったことを伝えた。そこで、クラスの全員で第一回龍王小ドッジボール大会の試合の組み合わせを考えることについて課題を設定し、学習計画を立てる。

【情報の収集】【整理・分析】（4）

- ・ 順列について、落ちや重ならないように、記号に置き換えて表し、表や樹形図を用いて調べる。
- ・ いろいろな順列を樹形図や表に整理して落ちや重なりがないように調べる。
- ・ 組み合わせについて、落ちや重なりのないように調べる方法を考え、その方法を説明する。
- ・ いろいろな順列や組み合わせについて、樹形図、表、多角形の図を用いて考える。

【まとめ・創造・表現】（1）

- ・ 校内ドッジボール大会の組み合わせが何通りあるかを考えることを行い、学習内容の定着を確認し理解を確実にする。



【ポイント】

ICTの活用

起こりうる全ての場合を表や図を関連付けながら考えさせた。それを電子黒板の活用により多様な考え方を複数提示し全体で共有させた。

単元全体を貫く活動の設定

校内ドッジボール大会の対戦の組み合わせを解決することを最終ゴールとして児童の異なる考え方を全体で共有したり、図の関連付けを図ったりさせる。

他教科等との関連

特別活動「校内ドッジボール大会」
体育科「ゴール型の運動」