

令和3年度全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイデア例

C 変化と関係 【小学校 第5学年 算数】

「どちらが速いかを判断しよう」

～除法の式と商の意味を理解し、表現する～

学習指導要領

- ア(ア) 速さなどの単位当たりの大きさの意味及び表し方について理解し、それを求めること。
(知識及び技能)
- イ(ア) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し、目的に応じて大きさを比べたり表現したりする方法を考察し、それらを日常生活に生かすこと。(思考力・判断力・表現力等)

数学的活動

- ア 日常の事象から算数の問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、日常生活等に生かしたりする活動 **ポイント1**
- ウ 問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動

学習過程

〔主な学習活動〕

〔指導上の留意点〕

過程
問題を見いだす

インターネットで経路を調べたときの歩く速さと小学5年生の歩く速さを求める。
分速80mと分速71.4mは、どちらの方が速いのかという問題を見いだす。

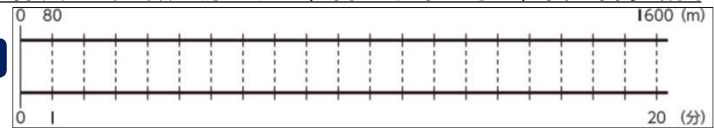
児童が日常の事象を数学化する過程を通して問題を見いだすことができるよう、速さを求めるために必要な情報を考えて調べる活動を設定する。
児童の問いを引き出すことができるよう、数が大きい方が速い場合と小さい方が速い場合があることを想起させる。

見いだした問題を解決する過程

速さを求める除法の式と商の意味を考え、分速80mと分速71.4mが何を表しているのか考える。

速さが単位量当たりの大きさであることを具体的に考えられるよう、速さを求める除法の式を数直線で表し、商の意味を考え、伝え合う場面を設定する。

ポイント2



分速80mと分速71.4mが表す意味から、数が大きい方が速いことを確認する。

分速80mと分速71.4mから速さを具体的にイメージできるように、二つの速さの比較を図で表す活動を設定する。

結果を確かめたり、日常生活に生かしたりする過程

解決の過程を振り返り、数が大きい方が速い場合と小さい方が速い場合は、それぞれどのような場合なのかを日常生活の場面と関連付けて考察する。

50m走のタイムなど、数が小さい方が速い場合を想起し、こうした場合は、どの数量に着目して速さを比べているのかを明らかにできるように、図に表して考察する活動を設定する。
時間を単位量とすると数が大きい方が速く、道のりを単位量とすると数が小さい方が速いことを整理し、日常生活の場面と関連付けて速さをイメージする場面を設定する。

ポイント3

〔授業改善の方向性〕

ポイント1 数学的活動の位置付けを明確にした指導計画の作成

数学的活動の充実に向けた指導計画の工夫・改善

数学的に考える資質・能力を育むために、学習過程と数学的活動との関連を明確にする。
この内容は、数学的活動のアとしているため、内容のまとまりの中に、日常の事象から問題を見いだす過程や、見いだした問題を解決する過程、結果を確かめたり、日常生活等に生かしたりする過程を位置付ける。

ポイント2 捉えにくい数量を具体化する図の活用

図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動の充実

速さや割合、分数など、児童にとって大きさが捉えにくい数量を用いる場面では、児童が数学的な表現のよさを実感できるように、数量をテープ図や数直線など、より分かりやすい表現を用いて伝え合うようにする。

ポイント3 既習の内容を活用し、更に理解を深める場面の設定

日常生活に生かして考察する場面の工夫

速さを公式によって求めることを学習した後も、速さを比べる活動を取り入れ、単位量当たりの大きさの意味に基づき、商の意味からどちらが速いのかを判断する場面を設定する。

教科書との関連

教育出版
「小学算数5」
単位量あたりの大きさ
(P154)

啓林館
「わくわく算数5」
速さ
(P225)

東京書籍
「新しい算数5下」
比べ方を考えよう
(P40)