

5 6年1組の実践 「速さの表し方を考えよう」

(1)本時のねらい 第6時 (全11時間)

数直線や図、文字を使った式などを用いて自分の考えを表したり、課題に対するまとめを話し合ったりする活動を通して、速さと道のりから時間を求める方法を理解することができる。

(2)児童の変容

手だて1
自力解決の
場面

【問題】台風が時速 25 km で進んでいます。この台風が沖縄県の石垣島から那覇市までの 400 km を進むのにかかる時間を求めましょう。

- 問題から学習課題を児童に考えさせることで、解決すべき課題を全員が理解できるようにする。
- 前時までの学習を基にして数直線や関係図、面積図、 x を使った式など様々な方法を提示することで、筋道を立てて考え、正しく立式できるようにする。

本単元の1時間目で、距離が同じで時間を比べる問題や、時間が同じで距離を比べる問題は全員正答することができた。しかし、距離も時間も違う場合の速さを比べる問題では、24名中11名しか正答できず、自分の求めた答えが1秒間あたりの距離なのか、1mあたりの時間なのか分からない児童が多いという実態が明らかになった。そこで、問題から「分かっていること」と「聞いていること」を確認して学習課題を考えることで、「何を求めるのか」を明確にした。



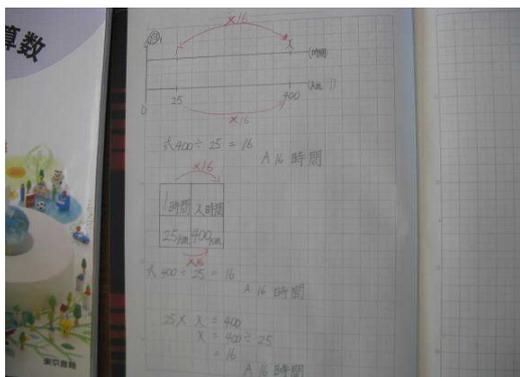
教科書では、言葉の式、 x を使った式、数直線を使って説明する場合が提示されているが、更に関係図と面積図を書いて求める方法も本時まで学習してきた。言葉で説明したり数直線を書いたりするのが困難な児童のために示した方法であったが、たくさんの方を使って問題を解いたり、自分にとって分かりやすい方法を選んだり、児童に解決の見通しをもたせることができた。

具体的な児童の姿

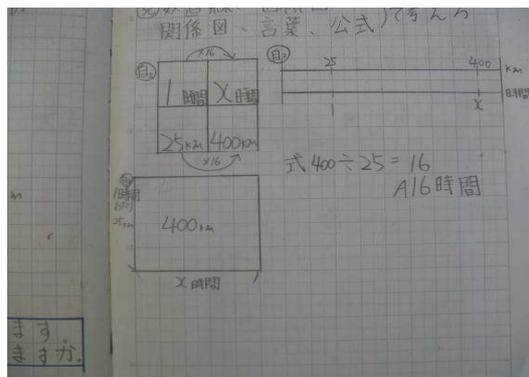
達成目標：数直線や関係図、面積図などの中から、自分にとって分かりやすい方法を選んでノートに書き、正しく式と答えを導くことができる。

- ①数直線・関係図・面積図・ x を使った式・言葉の式の5つの方法全てを使って、正しく式と答えを導いている。(6名)
- ②5つの方法の中から、4つの方法を使って、正しく式と答えを導いている。(8名)
- ③5つの方法の中から、3つの方法を使って、正しく式と答えを導いている。(3名)
- ④5つの方法の中から、2つの方法を使って、正しく式と答えを導いている。(2名)
- ⑤5つの方法の中から、1つの方法を使って、正しく式と答えを導いている。(4名)
- ⑥数直線を書いたが途中で間違い、正答を導き出せない。(1名)

「4つの方法で解いて3つ正しく書けている」というような児童も数名いた。その場合は③に入れた。ほとんどの児童が正答し、全員がいずれかの方法を使って自分の考えを書くことができた。



(数直線・関係図・ x を使った式で求めた児童ノート)



(関係図・数直線・面積図で求めた児童のノート)

手だて2
交流する
場面

- ・ 黒板に書いてある友達の考えを説明する場だけでなく、隣同士のペアで説明する活動も取り入れることで、全員が自分の考えを相手に分かりやすく説明する機会をもてるようにする。
- ・ 学習課題に対する答えをグループで話し合わせることにより、色々な考えから共通点を見つけ出すことができるようにする。

自力解決した後にペアで説明し合うことで、自分の考えをより深めたり、違う方法で解いている友達の考えに触れたりする時間をとった。また、発表用カードに書いた児童とは違う児童に解き方を発表させたため、数直線に書き込んである矢印が逆でうまく説明できずに困ってしまう児童や、途中までは説明できたが後が続かない児童も出てきたが、「どうすれば解けるだろう」とみんなで考え、他の児童が後を引き継いで説明することができた。



(友達の考えを説明する児童)



(ペアで説明する活動)

学習課題の答えである「時間を求める方法」をグループで話し合わせ、自分たちで学習のまとめを考えさせた。まとめを導き出しやすいように、5つの発表用カードに書かれた式「 $400 \div 25$ 」には、アンダーラインを引いておいた。

具体的な児童の姿

達成目標：速さと道のりから時間を求める方法を理解することができる。

- ①どの考えも式が「 $400 \div 25$ 」になることから、「時間＝道のり÷速さ」で求められる。(6グループ中5グループのまとめ)
- ②前回「道のりを求める方法」をまとめた際、「速さ＝道のり÷時間」の公式を使えば、道のりも求められたことを思い出し、今回も同様であることを伝えたかったようだがまとめられず、他の班と同じように「時間＝道のり÷速さ」と答える。(1グループ)



(グループでの話し合い)

1グループ4人で構成されており、話し合っどどの児童も説明できるようになったら着席するように指示した。教師が意図的に算数が得意ではない児童を各グループから一人ずつ計6名を指名したが、苦手な子ほどよく話し合いに参加し、ほとんどがしっかり発表できた。既習の「速さ＝道のり÷時間」を使えば時間も求められるというまとめは出なかったため、教師が助言した。

(3)成果と課題 (○成果 ●課題)

<手だて1>

○数直線や関係図、面積図、 x を使った式など様々な方法を提示したことにより、上位の児童は多くの方法で求めようとし、低位の児童は自分にとって分かりやすい方法を選んで求めることができ、児童に意欲や見通しをもたせることができた。正答率も高かった。

●色々な方法で答えを求められた児童が多かったが、中には間違っ図をかいている児童もいた。一人一人の理解度を把握し、今後の指導に生かしていく必要がある。

<手だて2>

○ペアでの説明活動や友達の考えを説明する活動、グループでの話し合いを取り入れることで、多くの児童が主体的に取り組む姿が見られた。

●自分一人で学習のまとめを考えるのが難しい児童もいると考え、グループで話し合わせたのが、個々の理解度を見るためには、あえて自分で考える活動にした方がよかったかもしれない。