

【授業改善に向けての参考例「速さ」】

ねらい

速さの考えを利用して、多くの情報から課題解決に必要な情報を読み取り、速さや道のり、時間の求め方を筋道立てて説明することができる。

学習指導要領における内容

〔第6学年〕 B 量と測定 (4) 速さ
速さについて理解し、求めることができるようにする。

授業アイデア例

【学習課題】 どの自動車が一番速いといえるでしょうか。

Ⓐ 2時間で120 km走る自動車 Ⓑ 3時間で210 km走る自動車 Ⓒ 20分で30 km走る自動車

主な学習内容・活動

- 学習課題を受け止める。
 - ・ ⒷとⒸは比べられない。
- 学習問題を焦点化する。

時間の単位が異なる自動車はどうすれば比べられるだろうか。
- 学習の見通しをもつ。
- ⒷとⒸの自動車の速さを比べる。(自力解決)
- 自分で考えたことを出し合い、考えた理由について話し合う。(全体解決)
- 本時の学習を確認する。

同じ時間あたりに進む道のりになおすと比べることができる。
- 適用問題を行い、本時の学習を振り返る。

主な発問・指示

- どの自動車が一番速いか予想してみましょう。
- どうしてⒷとⒸは比べられないのでしょうか。
- 時速や分速は、どんな意味でしたか。
- どうしたら速さを比べることができたか理由も説明できるようにしましょう。
- 式だけではなく、図も使って説明してみましょう。
- みんなが考えた方法の共通点は何だろうか。
- 速さを「秒速」に直すにはどうすればよいだろうか。
- 今日の学習で分かったことは何ですか。

留意点

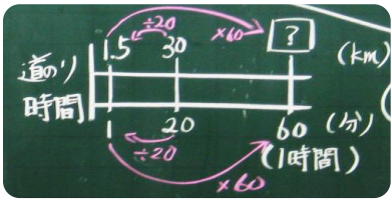
- ・ ⒷとⒸはなぜ比べることができないのか考えさせる。
- ・ 速さを求める公式や速さの表し方について確認する。
- ・ 解決に戸惑っている児童には、時計図や数直線などを用いて数量を捉えさせるようにする。
- ・ 考えの根拠を明らかにするために、式を図などと関係付けながら説明させるようにする。
- ・ 適用問題でも、解決の方法を説明させるようにする。

重点事項

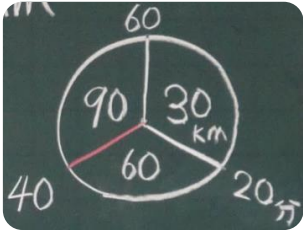
- ・ 速さの考えをもとに筋道立てて考え、自分の考えを相手に分かりやすく説明する活動を取り入れる。

【自分の考えを相手に分かりやすく説明するための児童の考え（案）と教師の働きかけ】


○ 数直線を用いて自分の考えを説明

児童の状況	教師の働きかけ
<p>C : $30 \div 20 = 1.5$</p> <p>C : 分速 1.5 km です。</p> <p>C : 1 分間あたりに進む道のりで表した速度です。</p> <p>C : 時速です。</p> <p>C : 分速を 60 倍すると時速になりそうだ。</p> 	<p>発 速さには種類があったよね。1.5 は、何の速さかな。</p> <p>発 分速は、どんな意味でしたか。</p> <p>発 求めたい速さは、何ですか。</p> <p>発 では、分かっていることや求めたいことを数直線にかいてみよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>分速と時速の違いを数直線にまとめることで、数量の関係を視覚的に捉えることができ、分速から時速を求めることができると思われる。</p> </div>

○ 時計図を用いて自分の考えを説明

児童の状況	教師の働きかけ
<p>C : $20 \times 3 = 60$</p> <p style="padding-left: 40px;">$30 \times 3 = 90$</p> <p>C : 20 分の 3 倍が 1 時間だからです。</p> <p>C : 時計図だと分かりやすく説明できます。</p> 	<p>発 どうして 3 倍しているのかな。</p> <p>発 そうなんだ。式の意味をもっと分かりやすく説明することはできないかな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>時計図を用いることで、時間と分の関係が明らかになり、3 倍することの意味を分かりやすく説明することができると思われる。</p> </div>

○ 速さの公式を用いて自分の考えを説明

児童の状況	教師の働きかけ
<p>C : $30 \div \frac{1}{3} = 90$</p> <p>C : 20 分を時間に直すと $\frac{1}{3}$ 時間です。</p> <p>C : 1 分 = $\frac{1}{60}$ 時間だから、それを 20 倍しました。</p> 	<p>発 $\frac{1}{3}$ は、何を意味しているのかな。</p> <p>発 20 分は、どうして $\frac{1}{3}$ 時間といえるのかな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>1 分 = $\frac{1}{60}$ 時間であることをもとに分を時間で表すことで、速さの公式を用いて解決することができると思われる。</p> </div>