

算数科学習指導案

令和〇年〇月〇日 第5学年 指導者 〇〇 〇〇

I 単元名 「速さの表し方を考えよう」

II 学習指導要領上の位置付け

第5学年 C 変化と関係 C(2)異種の二つの量の割合

(2) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 速さなど単位量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。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(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。

III 目標

ア、イは「II 学習指導要領上の位置付け」に同じ。

ウ (学びに向かう力、人間性等)

- ・速さの意味や表し方などを、図や式などを用いて考えた過程や結果を振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしていたりしている。

IV 指導計画 ※別紙参照

V 本時の展開 (1/6 であう)

- ねらい 距離と時間がどちらも異なる場合の速さについて既習の学習を生かして考えることを通して、速さの比べ方や表し方を考えていくという単元の見通しをもつことができるようにする。

2 展開

学習活動 (分) ○:留意点 点線囲:評価 ☆:まとめ (振り返りの意識)

1 新たな学習内容に触れ、めあてを立てる。(15分)

- 「□□が速い」という連想ゲームから、色々な速さがあることに気付かせ、関心をもたせる。
- 混み具合の学習内容から類推して考えられるように、混み具合を想起できるよう問題提示を工夫し、児童が既習内容をうまく使えば解けるかもしれないという見通しをもてるようにする。

〈問題1〉 AさんとBさんではどちらが速い？

○時間だけを提示して、速さは時間だけでは
比べるできないことに気付かせる。

Aさん	40 m	8秒
Bさん	40 m	9秒

○AさんとBさんが同じ距離走ったことを提示して、距離が同じなら、かかった時間が短い方が速いことを確認する。

〈問題2〉 BさんとCさんではどちらが速い？

○時間が同じなら、進む距離が長い方が速い
ことを確認する。

Bさん	40 m	9秒
Cさん	50 m	9秒

〈問題3〉 AさんとCさんではどちらが速い？

○距離も時間も異なる場合を提示し、速さを
比べるにはどうしたらよいかという問いを
生み出す。

Aさん	40 m	8秒
Cさん	50 m	9秒

〈めあて〉 距離と時間が同じではない場合、速さはどのように比べればよいだろうか。

2 既習の知識及び技能、経験を基に解決する。(20分)

- 既習の学習内容を掲示しておき、自主的に活用できるようにする。
- 全体で見通しを立ててから、個別に追究する時間をとる。
- 式ができたなら考えを分かりやすく伝えるために、図・表や言葉で表現するように指示をする。
- 全体で共有する場面では、立式の理由や出てきた数字が何を表しているかを図や表を作りながら確認して理解を深める。
- 児童の反応が単位量当たりの大きさをういた考えのみである場合は、距離か時間を最小公倍数で揃える考えは取り上げない。
- 1人の考えを途中で区切って、他の児童に続きを説明させるリレー形式で発表させる。
- ペアで相談したり、説明し合ったりする場を多く設定する。

① A : $40 \div 8 = 5$	5m
B : $50 \div 9 = 5.5\dots$	約 5.6m
1秒あたりに進んだ距離	

② A : $8 \div 40 = 0.2$	0.2秒
B : $9 \div 50 = 0.18$	0.18秒
1mあたりにかかる時間	

速さの比べ方を、既習の学習を生かして考えようとしている。〈発表・ノート(1)〉

3 多様な考えの共通点や相違点を見出す。(5分)

- 多様な考えを見て気付いたことを問いかけ、本時のまとめにつなげる。なかなか気付かない場合はペアで考えさせる。

〈まとめ〉 単位量当たりの大きさを使うと、速さを比べるができる。

☆速さも混み具合と同じように単位量当たりの考え方で比べられるな。

4 本時を振り返り、単元の課題を立てる。(5分)

- 新たな疑問やさらに知りたいことなどを考えさせ、それを整理・分類しながら単元の課題を設定する。

〈単元の課題〉 速さの比べ方や表し方には、どのようなものがあるのだろうか？

IV 指導計画 算数科 第5学年 単元名「速さの表し方考えよう」（全6時間計画）

目標	異種の二つの量の割合として捉えられる数量に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア（知識及び技能） ・速さなど単位量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。 イ（思考力、判断力、表現力等） ・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。 ウ（学びに向かう力、人間性等） ・速さの意味や表し方などを、図や式などを用いて考えた過程や結果を振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしていたりしている。		
評価規準	(1) 速さを単位量当たりの大きさの考えを用いて数値化したり、実際の場合と結び付けて生活や学習に用いたりしようとする。 (2) 速さの表し方や比べ方について、単位量当たりの大きさの考えを基に数直線や式を用いて考え、表現している。 (3) 速さに関わる数量の関係において、速さや道のり、時間を求めることができる。 (4) 速さは、単位量当たりの大きさを用いると表すことができることを理解している。		
過程	時間	○ねらい 〔めあて〕	☆まとめ (振り返りの意識) ◇評価項目 <方法(観点)>
であう	1	○距離と時間がどちらも異なる場合の速さについて既習の学習を生かして考えることを通して、速さの比べ方や表し方を考えていくという単元の見通しをもつことができるようにする。 距離と時間が異なる場合、速さはどのように比べればよいだろうか。	☆速さも混み具合と同じように単位量当たりの考え方で比べられるな。 単元の課題 速さの比べ方や表し方には、どのようなものがあるのだろうか？
追究する	1	○速さを1時間あたりに進んだ道のりで表すと分かりやすいことに気付かせ、計算で求めることができるようにする。 速さはどのように比べると分かりやすいだろうか。	☆速さは道のり÷時間をして1時間あたりに進んだ距離で比べると分かりやすいな。 ◇速さを1時間あたりに進んだ距離で表すと分かりやすいことを知り、道のり÷時間で求めることができる。 <発表・ノート(3)>
	1	○時速・分速・秒速の意味を理解できるようにする。 時間が分や秒だった場合、速さはどのように表せばよいだろうか。	☆時速以外に、分速や秒速という速さの表し方があることが分かった。 ◇時速・分速・秒速の意味を理解している。 <発表・ノート(4)>
	1	○速さと時間から道のりを求めることができるようにする。 道のりを求めるにはどのようにすればよいだろうか。	☆道のりは、速さ÷時間で求められることが分かった。 ◇数直線を用いて、道のり＝速さ×時間を導き、道のりを求めることができる。 <発表・ノート(3)>
	1	○速さと道のりから時間を求めることができるようにする。 時間を求めるにはどのようにすればよいだろうか。	☆時間は、速さ×□＝道のりや道のり÷速さで求められることが分かった。 ◇時間を□を使ったかけ算や道のり÷速さで求めることができる。 <発表・ノート(3)>
つかう	1	○作業の速さも単位量当たりの大きさの考え方を用いて比べられることができる。 作業する速さを比べるにはどうすればよいだろうか。	☆単位量当たりの大きさの考え方を使えば、作業の速さについても比べられることができた。 ◇単位量当たりの大きさの考え方を用いて、作業の速さの比べ方を考え、説明している。 <発表・ノート(2)>