

第5学年 算数科学習指導案

指導者 (ぐんぐんコース)
(がっちりコース)
(じっくりコース)

1 単元 速さ
2 目標

- 単位量あたりの考え方をを用いて、速さ・道のり・時間の関係を調べようとする。
(算数への関心・意欲・態度)
- 道のりと時間の関係から、速さの意味を考え、表すことができる。
(数学的な考え方)
- 速さの意味とその表し方が分かり、速さについての計算ができる。
(数量や図形についての技能)
- 速さの意味や表し方、比べ方を理解することができる。
(数量や図形についての知識・理解)

3 指導観

<p>単元・教材</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新学習指導要領（移行措置） 第5学年2内容C（2）ーア（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（ア）「異種の二つの量の割合としてとら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。」 ○ 単元の系統 <ul style="list-style-type: none"> ・ 2年 時間の単位 時刻の表し方 ・ 3年 時間の単位 時刻と時間の計算 ・ 4年 伴って変わる2つの数量の関係 簡単な場合についての割合 ・ 5年 単位量あたりの大きさ 																																
<p>児童の実態</p>	<p>ぐんぐんコース（19名）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 学習意欲、学習経験 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自力解決の場面では、自分の考えを説明する文を進んで書く児童が多く、説明することに対して意欲的である。 ・ ペア学習ではノートを見せ合いながら発表し合うことができる児童が多い。 ・ 言葉での説明はできるが、図をかいて説明をすることは苦手である。 ○ レディネス（正答率） <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>時間の単位</td><td>95%</td></tr> <tr><td>長さの単位</td><td>98%</td></tr> <tr><td>整数÷整数（暗算）</td><td>100%</td></tr> <tr><td>整数÷整数（筆算）</td><td>100%</td></tr> <tr><td>小数÷整数</td><td>98%</td></tr> </table> 	時間の単位	95%	長さの単位	98%	整数÷整数（暗算）	100%	整数÷整数（筆算）	100%	小数÷整数	98%	<p>がっちりコース（16名）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 学習意欲、学習経験 <ul style="list-style-type: none"> ・ 学習意欲は高く、授業中に進んで発表をする児童が多く見られる。 ・ 立式はできるが、計算ミスや答えの単位などの付け忘れが見られる。 ・ 計算はできるが、問題の意味の理解が不十分な児童が多い。 ・ 図を使って説明することが苦手である。 ○ レディネス（正答率） <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>時間の単位</td><td>95%</td></tr> <tr><td>長さの単位</td><td>95%</td></tr> <tr><td>整数÷整数（暗算）</td><td>75%</td></tr> <tr><td>整数÷整数（筆算）</td><td>95%</td></tr> <tr><td>小数÷整数</td><td>87%</td></tr> </table> 	時間の単位	95%	長さの単位	95%	整数÷整数（暗算）	75%	整数÷整数（筆算）	95%	小数÷整数	87%	<p>じっくりコース（10名）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 学習意欲、学習経験 <ul style="list-style-type: none"> ・ 意欲はあり、少ない人数の中では発表できる児童も多い。 ・ 「何百÷1けた」や「小数÷整数」の計算ができない児童も数名いる。 ・ 時間や長さの単位の意味理解があまりできていない児童がいる。 ・ 書くことが、極端に苦手な児童が数名見られる。 ○ レディネス（正答率） <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>時間の単位</td><td>73%</td></tr> <tr><td>長さの単位</td><td>76%</td></tr> <tr><td>整数÷整数（暗算）</td><td>56%</td></tr> <tr><td>整数÷整数（筆算）</td><td>80%</td></tr> <tr><td>小数÷整数</td><td>60%</td></tr> </table> 	時間の単位	73%	長さの単位	76%	整数÷整数（暗算）	56%	整数÷整数（筆算）	80%	小数÷整数	60%
時間の単位	95%																																
長さの単位	98%																																
整数÷整数（暗算）	100%																																
整数÷整数（筆算）	100%																																
小数÷整数	98%																																
時間の単位	95%																																
長さの単位	95%																																
整数÷整数（暗算）	75%																																
整数÷整数（筆算）	95%																																
小数÷整数	87%																																
時間の単位	73%																																
長さの単位	76%																																
整数÷整数（暗算）	56%																																
整数÷整数（筆算）	80%																																
小数÷整数	60%																																
<p>指導の手立て</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 単元における手立て <ul style="list-style-type: none"> ・ 児童の学習スタイルに応じたコース編制 ・ ペア、全体の学び合いの場の設定 ・ 習熟の時間の確保 ・ 既習事項の掲示 ・ 一単位時間終末の振り返りの場の設定 ・ AAT結果による個別指導と言葉かけ ◇ 本時における「わかる」手立て <ul style="list-style-type: none"> ・ お互いの考えを聞いてよりよい考えや説明に気付かせるために、ペアで話し合わせる。その際、ホワイトボードなどに図や言葉を書き込ませ、速い理由を児童の言葉で整理させる。 ・ 1時間あたりの道のりを表した図を提示し、進む道のりが長い方が速いということをおさえる。 ◇ 本時における「わかる」手立て <ul style="list-style-type: none"> ・ 自力解決の場面で、立式できない場合には、数直線図を基に個別指導をする。 ・ 速さの考え方を理解させるために、1時間あたり75km進むのと1時間あたり80km進むのとでは、道のりが長い方が速いことを図を提示しておさえる。 ◇ 本時における「わかる」手立て <ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の立式に結びつけるために、道のりと時間を表す数値に⊕や⊙の印を付けさせる。 ・ Aから順に立式し、筆算で答えを求めさせる。計算で戸惑う児童には、計算の仕方を指導する。後で、時速と結びつけるために、答えは1時間あたり○km進むと書かせるようにする。 ・ 1時間あたりの道のりを表した図を提示し、道のりが長い方が「速い」ということをおさえる。 																																

◎ 本時における「できる」手立て ・ ゴール問題②では、習熟を図る問題や、複数の速さを比較してその根拠を説明する問題に取り組ませる。	◎ 本時における「できる」手立て ・ ゴール問題①を解かせ、理解度を把握するために、一人一人に丸付けをして、全員ができるよう個別指導を行う。	◎ 本時における「できる」手立て ・ ゴール問題①の立式ができた児童から一人ずつ丸を付け、丸をもらったら計算し答えを求めさせるよう2段階で進める。計算でつまづく児童には、個別指導に入る。
---	---	--

4 指導計画・評価計画 (全7時間)


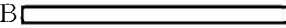
時間	主な学習内容	評価規準			
		算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
1	○ 単位時間あたりの距離や単位距離あたりの時間で速さを比べること	○ 単分量あたりの考え方をういて、速さ・道のり・時間の関係を調べようとする。 (発言)			☆ 1mあたりに走る時間が短かかったり1秒間あたりに走る道のりが長かったりするほど速いといえることを理解する。 (発言・ノート)
1 (本時)	○ 道のりと時間から、速さを求めること				☆ 速さを求める公式を理解する。 (発言・ノート)
1	○ 速さと時間から、道のりを求めること				☆ 道のりを求める公式を理解する。 (発言・ノート)
1	○ 速さと道のりから、時間を求めること				☆ 時間を求める公式を理解する。 (発言・ノート)
1	○ 時速で表された速さと秒速で表された速さを比べること			☆ 時速、分速、秒速の速さの単位を換算することができる。 (ノート)	
1	○ 変化の様子を表にかき、変化のきまりをみつけて問題を解くこと		☆ 変わり方のきまりを見つけて問題を解くことができる。 (ノート)		
1	○ 既習事項の復習			☆ 学習内容を確実に身に付け、計算することができる。 (ノート)	

5 本時の目標

- 速さの表し方を知り、道のりと時間を使って、速さを求めることができる。

(数量や図形についての知識・理解)

6 本時の学習指導過程 (ぐんぐんコース)

段階	学習内容及び学習活動	指導上の留意点 (☆評価) ◇「わかる」手立て ◎「できる」手立て
わかる (32分)	<p>1 本時の学習問題をつかむ。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Aの車は150kmを2時間で、Bの車は240kmを3時間で進みました。 AとBでは、どちらが速いですか。</p> <p>2 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 前時の速さ比べの方法 (1秒間あたりの道のり、1mあたりの時間) ○ 1時間あたりの道のり <p>3 本時のめあてをつかむ。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">速さは、1時間あたりの道のりでくらべられるだろうか。</p> <p>4 学習問題について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1時間あたりの道のりについての解決 ○ 全体で答えの確認 <p style="margin-left: 20px;">A $150 \div 2 = 75$ <u>1時間あたり 75 km</u> B $240 \div 3 = 80$ <u>1時間あたり 80 km</u> <u>Aの車が速い? Bの車が速い?</u></p> <p>5 どちらの車が速いか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ペアでの話し合い <ul style="list-style-type: none"> ・ 図 ・ 言葉 ○ 全体での話し合い <ul style="list-style-type: none"> ・ 1時間あたりの道のりを表した図 <p style="margin-left: 20px;">A  75 km B  80 km</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1時間あたりに進む道のりが長い方が速い > Bの車が速い <p>6 本時のまとめをする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">速さは、単位時間に進む道のりでくらべられる。 速さを求める式 速さ＝道のり÷時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 用語の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・ 時速、分速、秒速 	<p>○ 題意を正確に把握させるために、「わたこさんのかぎ」を書き込ませる。</p> <p>○ 前時の学習を想起させ、1時間あたりに進む道のりで比べることのよさに気付かせ、めあてを設定する。</p> <p>○ 答えの表し方につまずいている児童には、数値が何を表しているのか個別指導をする。</p> <p>◇ お互いの考えを聞いてよりよい考えや説明に気付かせるために、ペアで話し合わせる。その際、ホワイトボードなどに図や言葉を書き込ませ、速い理由を児童の言葉で整理させる。(学び合い)</p> <p>○ 書画カメラやホワイトボードを活用し、児童に考えを発表させ、多様な考えに触れさせることで、速さについての理解を深めさせる。</p> <p>◇ 1時間あたりの道のりを表した図を提示し、進む道のりが長い方が速いということをおさえる。(視覚化)</p> <p>○ 立式したものを基に言葉の式になおさせ、速さを求める公式を発表させる。</p> <p>○ 速さの比べ方や速さを求める式についてまとめ、声に出して読ませることで本時の学習内容の定着を図る。</p> <p>○ 新出用語の確認を行い、単位時間によって表し方が異なることに気付かせる。</p> <p>○ 分速や秒速などについて、具体的な例を提示し、用語の理解を深める。</p>
できる (13分)	<p>7 本時のゴール問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ゴール問題① <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13.5 kmを3時間で歩いた人の時速</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ゴール問題② <ul style="list-style-type: none"> ・ 秒速、分速、時速を求める問題 ・ 活用問題 <p>8 本時の学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 振り返りの記述 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今日できるようになったこと ・ 今日の授業で分かったこと ・ 友だちの発言や考えの良かったところ 	<p>○ ゴール問題①を解かせ、一人一人に丸付けをして児童の理解度を把握する。その際、計算や答えの表し方につまずく児童には、個別支援をする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">☆ 速さの表し方を知り、道のりと時間を使って、速さを求めることができる。 (知・理：ノート・プリント)</p> <p>◎ ゴール問題②では、習熟を図る問題や、複数の速さを比較してその根拠を説明する問題に取り組ませる。(反復)</p> <p>○ 本時の学習でできるようになったことや分かったこと等を文章で記述させ、発表させることで、児童の学習意欲を高める。</p>



何を求める問題ですか。

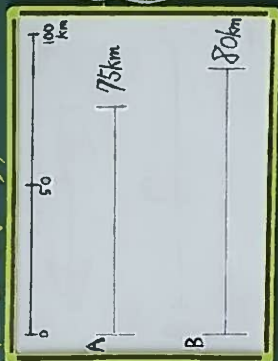
3
P4
Aの車は150kmを2時間で
Bの車は240kmを3時間で進み
ました。
AとBではどちらが速いですか。

1mあたりの時間
1秒あたりの道のり

め
速さは1時間あたりの道のりで
比べられるだろうか。

前の時間では、速さを1mあたりの時間や1秒あたりの道のりで比べましたが、どちらがよかったですか。

ま
A  (式) $150 \div 2 = 75$ 答え 1時間あたり75km
時速75km
B  (式) $240 \div 3 = 80$ 答え 1時間あたり80km
時速80km



1時間あたりに
進む道のりが
長い方が速い
↓
Bの車が速い

どうして、Bの車が速いといえるのですか。

速さはどんな式で求めることができますか。

速さは単位時間に進む道のりで
比べられる。
(速さを求める公式)
速さ = 道のり ÷ 時間

新しい用語

- 時速 | 1時間あたりに進む道のりで表した速さ。
- 分速 | 1分あたりに進む道のりで表した速さ。
- 秒速 | 1秒あたりに進む道のりで表した速さ。

13.5kmを3時間で歩いた人の速さ
↓
ゴール②

今日は何を求める問題ですか。

式はどうなりますか。

速さを求める言葉の式は、
どうなりますか。

10/25 P.4

3 Aの車は150kmを2時間で、
Bの車は240kmを3時間で進みました。
AとBではどちらが速いですか。

考 Aの車は150kmを2時間で、
Bの車は240kmを3時間で進みました。
AとBではどちらが速いですか。

み (きのう) | 秒あたり | mあたり
↓
(ま) | 時間あたり

め 速さは | 時間あたりの道のり |
でくらべられるだろうか。

ま 式 $150 \div 2 = 75$
| 時間あたり | 75 km
時速 75 km
| 時間あたり |
75 km
道のりが長い方が速い?

か 式 $240 \div 3 = 80$
| 時間あたり | 80 km
時速 80 km
Bの車が速い

ふ 240 (km) | 2 | 3 (時間)
0 | ? | 0

ま 速さは、単位時間に進む道のりで
くらべられる。
(速さを求める式)
速さ = 道のり ÷ 時間

め 13.5 kmを3時間で歩いた人の時速
↓
ゴール

時速 ... | 時間あたりに進む道のりで表した速さ。
分速 ... | 分間あたりに進む道のりで表した速さ。
秒速 ... | 秒間あたりに進む道のりで表した速さ。

今日の時間の単位は何ですか。

どちらの車が速いですか。
その車が速いのはなぜですか。

ふ

か

ま

め

め



め

5 本時の目標

- 速さの表し方を知り、道のりと時間を使って、速さを求めることができる。

(数量や図形についての知識・理解)

6 本時の学習指導過程 (じっくりコース)

段階	学習内容及び学習活動	指導上の留意点 (☆評価)
わかる (30分)	<p>1 本時の学習問題をつかむ。</p> <p>Aの車は150kmを2時間で、Bの車は240kmを3時間で進みました。 AとBでは、どちらが速いですか。</p> <p>2 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 前時の速さ比べの方法 (1秒間あたりの道のり、1mあたりの時間) ○ 1時間あたりの道のり <p>3 本時のめあてをつかむ。</p> <p>速さは、1時間あたりの道のりでくらべられるだろうか。</p> <p>4 学習問題について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 自力解決 <p>A </p> <p>A $150 \div 2 = 75$ 1時間あたり75km進む</p> <p>B </p> <p>B $240 \div 3 = 80$ 1時間あたり80km進む Bの車が速い</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全体での話し合い <ul style="list-style-type: none"> ・ 1時間あたりに進む道のりで比べられる ・ 1時間あたりに進む道のりが長い方が速い ・ 1時間あたり75km進む→時速75km ・ 1時間あたり80km進む→時速80km <p>5 本時のまとめをする。</p> <p>速さは、単位時間に進む道のりでくらべられる。 速さを求める式 速さ=道のり÷時間</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 用語の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・ 時速、分速、秒速 	<p>指導上の留意点 (☆評価)</p> <p>◇「わかる」手立て ◎「できる」手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「わたこさんのかぎ」を書き込ませ、AとBの速さを比べる問題であることを把握させる。 ○ 前時の学習や単位量あたりの学習を想起させ、1時間あたりの道のりとは、どういうことなのかをおさえ、本時のめあてにつなげる。 ◇ 本時の立式に結びつけるために、道のりと時間を表す数値に㊸や㊹の印を付けさせる。(視覚化) ○ 発問を基に、数直線図の数字を見て、どこが何に対応しているのかを視覚的に捉えさせるとともに、1時間あたりの部分に着目して比べることをおさえ立式につなげる。 ◇ Aから順に立式し、筆算で答えを求めさせる。計算で戸惑う児童には、計算の仕方を指導する。後で、時速と結びつけるために、答えは1時間あたり○km進むと書かせるようにする。(個別支援) ○ なぜ、Bの車の方が速いといえるのか、言葉や数直線図などを用いて説明を考えさせる。 ◇ 1時間あたりの道のりを表した図を提示し、道のりが長い方が「速い」ということをおさえる。(視覚化) ○ 「時速」を使って表したものを、声に出して読ませ、用語の使い方を理解させる。 ○ 計算した式と答えから「言葉の式」を考え、全員で確認し公式へ導き、本時のまとめをする。 ○ 速さを表す単位時間には、1時間の他に1分、1秒もあることをおさえ、表記の仕方を理解させる。 ○ 分速=道のり：○分、秒速=道のり：○秒をおさえ、速さについて理解させる。
できる (15分)	<p>6 本時のゴール問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ゴール問題① <p>13.5kmを3時間で歩いた人の時速</p> <p>式 $13.5 \div 3$</p> <p style="text-align: right;">時速4.5km</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ゴール問題② <ul style="list-style-type: none"> ・ 秒速、分速、時速を求める問題 <p>7 本時の学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 振り返りの記述 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今日できるようになったこと ・ 今日の授業で分かったこと 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ ゴール問題①の立式ができた児童から一人ずつ丸を付け、丸をもらったら計算し答えを求めさせるよう2段階で進める。計算でつまづく児童には、個別指導に入る。(個別支援・称賛) ☆ 速さの表し方を知り、道のりと時間を使って、速さを求めることができる。(知・理：ノート・プリント) ○ 早く終わった児童は、ゴール問題②の時速・分速・秒速を求める問題に取り組みさせる。 ○ 本時のまとめにもう一度注目させ、今日の授業で分かったこと、大事なポイントなどをノートに記述させ、児童の理解の深まりを把握する。

わたこさんのかぎは、どれですか。

数直線図から、どんな式になりそうですか。


計算した式から言葉の式にするとどうなりますか。


10/25 P4

3 Aの車は150kmを2時間で、
Bの車は240kmを3時間で進みました。
AとBでは、どちらが速いですか。

み 昨日の学習が使える。(1秒あたり) 時間あたりの道のりで比べる。
め 速さは1時間あたりの道のりで比べられるだろうか。

考

A  (式) $150 \div 2 = 75$

B  (式) $240 \div 3 = 80$

時間あたり 75km
時間あたり 80km

☆ 1時間あたりに進む道のりが長いほど速い。

だから、
Bの車の方が速い。

ま 時速75km
時速80km

ふ 3.5kmを3時間で歩いた人の時速。
↓
ゴール②へ

新しい用語
時速... | 時間あたりに進む道のりで表した速さ。
分速... | 1分間あたりに進む道のりで表した速さ。
秒速... | 1秒間あたりに進む道のりで表した速さ。

速さは、単位時間に進む道のりで比べられる。
(速さを求める式) $速さ = 道のり \div 時間$

昨日は速さをどうやって比べましたか。

なぜ、その答えになりましたか。