

6 本時の目標と展開 (授業② 6年3組)

(1) 本時の授業構想図

本時のねらい	作業の速さも、単位量当たりの大きさの考えを用いて比べられることを理解することができる。	
振り返り	「今までとは違う仕事の速さで、時間も違うのでどのように比べたらよいかを考えたけど、1つの量の中で単位をそろえるために単位量当たりの大きさの考えを使えば仕事の速さも比べられることが分かった。」	
本時のバリエーションアップされた考え	仕事の速さは、小数でも表せることができ、1つの量の中で単位をそろえるために、これまでの単位時間当たりの大きさを使って考えると、仕事の速さも比べることができる。	
本時の「しなやかに考える子ども」の姿	「どちらも1分間当たりの枚数で比べると、どちらの仕事(作業)が速いかを比べることができるのではないかなあ。」 「枚数が小数になったけど、そのように見て比べることができるね。」	
しなやかさに欠ける子どもへの支援	機械の仕事の速さをとらえられていない子どもへ これまでの学習の速さ比べなどを想起させ、時間、または、枚数を揃えれば比べられることに気付かせる。	
ギャップを乗り越えさせるための算数的活動	2つの機械の仕事の速さを比べるためには、どちらかの量をそろえ単位量あたりの量で求められることに気付かせる。	
ギャップ(違いやつまずき)	これまでの考え方で、機械の仕事の速さを求めることができるのだろうか。 時間も「分」と「時間」だし、枚数も違うから比べられない。	
既習	これまでの単位量当たりの考えを活用	
問題	<p>-----</p> <p>A, B 2つのプリンターがあります。縦が89mm, 横が127mmのカラー写真を, Aのプリンターは1時間で90枚, Bのプリンターは12分で20枚印刷することができます。速く印刷できるのは, どちらのプリンターですか?</p> <p>-----</p> <p>速く印刷できるのは, どちらかを考えよう。</p>	
評価規準	単位量当たりの大きさの考えを用いて, 作業の速さなどの比べ方を考え, 説明している。(考え方)	
評価の具体	十分満足と判断される状況	努力を要する状況の児童への手立て
	既習の単位量当たりの考え方を基に考え, 時間, または, 枚数を揃えて比べて説明している。	これまでの学習の速さ比べなどを想起させ, 時間, または, 枚数を揃えれば比べられることに気付かせる。

(2) 本時の目標

作業の速さも単位量当たりの大きさの考えを用いて比べられることを理解する。

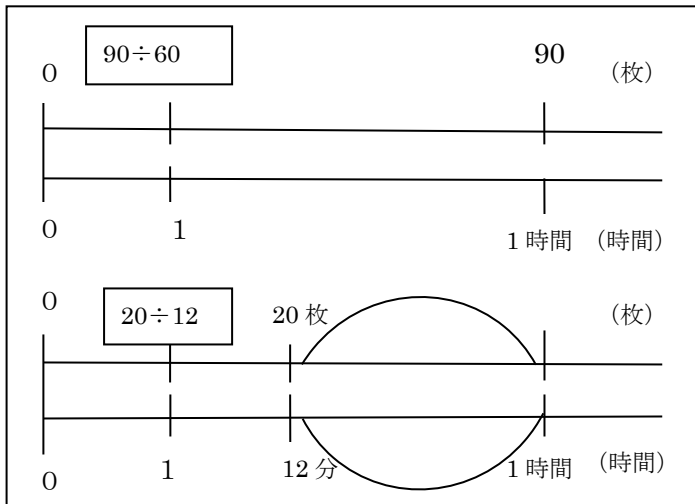
(3) 本時の展開

段階	学習活動と予想される児童の反応	留意点(・)と評価(□) しなやかに考える子どもの姿(※)
つかむ 5分	<p>1 問題を把握する。 ○今日の問題を確かめよう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>A,B 2つのプリンターがあります。 縦が89mm, 横が127mmのカラー写真を, Aのプリンターは1時間に90枚, Bのプリンターは12分で20枚印刷することができます。 速く印刷できるのは, どちらですか。</p> </div> <p>2 課題を把握する。 どちらが速く印刷できるか考えよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までの速さの学習と本時の学習の問題で気づいたことを確認し, 仕事の速さについて確認する。 ・問題文の中から作業の速さを求めることに必要な数を確認する。 ・どうなることが速いのかを確認する。
考える 5分	<p>3 自力解決をする。 ○どちらが速いかを求めよう。どうやって比べたかを説明できるように求めてみよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・既習の「4人の速さ比べ」のことを手がかりにさせ, そろえるという視点で考えさせる。(机間指導)
つくる 20分	<p>4 学び合う。 ○どちらが速いかをどうやって比べましたか。 ・Bの方が速い。</p> <p><1枚印刷するのに何分かかかるかで比べる></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1枚印刷するのに何分かかかるかを比べると A・・・$60 \div 90 = 0.66\dots$ B・・・$12 \div 20 = 0.6$ Bのプリンターの方が, 時間が<u>少ない</u>のでBのプリンターの方が速い。</p> </div> <p><時間を60分にそろえて比べる></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>時間を60分にそろえて比べると, Aは, 60分で90枚印刷できる。 Bは, 12分で20枚印刷できるので, 60分では20枚の5倍の100枚印刷できる。 同じ時間では, Bの方が<u>多く</u>印刷できるので, Bのプリンターの方が速い。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・各自の考えを隣同士で確認し, 自分の考えを見直させる。 <p>※(仮説1に関わって) 既習の単位量当たりの大きさの考え方を用いながら, 単位量(時間, または, 枚数)を揃えて速さを比べたことを説明している。</p> <p>「一枚印刷するのに何分かかかるかで比べると」 「時間を60分にそろえて比べると」</p> <p>□単位量あたりの大きさの考えを用いて, 作業の速さなどの比べ方を考え, 説明している。(発言・ノート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公倍数を使う考え方が出た場合には, 2つ以上を比べる場合などについて考えさせる。

<1分間当たり印刷枚数で比べる>

1分間に何枚印刷できるかを比べると
 A・・・ $90 \div 60 = 1.5$
 B・・・ $20 \div 12 = 1.66\dots$
 Bのプリンターの方が多く印刷できるので、Bのプリンターのほうが速い。

- 出てきた答えから考えることはないかな？
- ・今までの速さの答えなら小数の答えがないのに小数でいいのだろうか。
- ・本当はない枚数でも、その数字で考えることで必要だと思う。例えば、Aは2分で2枚というように、その数字で比べることができそう。
- 仕事の速さは、小数でも表すことができるということですね。



- これらの比べ方でどんなことを考える？
- ・仕事の速さを比べるには、どちらかを揃えて1つの量で比べると求められる。
- ・速さと同じように1分間当たりで求められる。
- このことから作業の速さを求めるために、大事にすることはどんなことだろう。
- ・これまでの速さと同じように、1つの量をそろえると、仕事の速さも単位量当たりの大きさを使うことができそう。

- ・数直線を使いながら比例関係をとらえさせる。
- ・1分間当たりの量で比較することが出てこない時は、「時速も分速もあったから分速でも出してみよう」という投げかけで考えさせる。
- ・整数にならなくても比べることができることを確認する。

※(仮説2に関わって)
 自分の考えを説明したり、友達の考えを聞いたりしながら、いくつかの考え方を比較し、作業の速さを1単位時間当たりの大きさの考えを用いて比べることを理解している。また、小数で表すことからこれまでの速さと仕事の速さの違いに気づいている。

「仕事の速さを比べるには、時間をそろえるほうがよさそう。仕事の速さも走るのと同じように単位量で考えればいい。」

「これまでの速さは、小数で表せなかったけど、仕事の速さは小数でも表せる。仮に、1分間で1.5枚なら2分で3枚ということだからいい。」

- ・課題を解決した後、それぞれの単位量によって数値が違いますが流れているスピードは同じということを出てきた答えで確認する。

ま 5 学習のまとめをする。
 と 〇今日の学習のまとめをしましょう。

仕事の速さを比べるには、1つの量をそろえて単位時間あたりの大きさを比べることができる。
 仕事の速さは、小数でも表すことができる。

5分

つ な げ る 10 分	<p>6 練習する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>A, B 2つの自動車工場があります。 A工場は1時間で62台生産し、B工場は5分で6台生産します。 自動車を生産する速さは、どちらの工場が速いでしょうか。</p> </div> <p>7 学習の振り返りをする。</p> <p>○今日の考え方で大事なことはどんなことだと思いますか。</p> <p>今までとは違う仕事の速さで、どのように比べたらよいかを考えたけど、やっぱり1つの量でそろえてやれば、これまでの単位量あたりの大きさの考えを使えば仕事の速さも比べられることが分かった。</p> <p>8 次時の学習内容を知る。</p>	<p>考単位量あたりの大きさの考えを用いて、作業の速さを求めることができ、何をそろえて考えたのか説明している。(発言・ノート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・振り返りをノートに書いてから、発表させる。 ・習熟問題などを通して学習のまとめをしていくことを確認する。
---------------------------------	---	---

(4) 本時の板書

A, B 2つのプリンターがあります。
縦が89mm, 横が127mmのカラー写真を, Aのプリンターは1時間に90枚, Bのプリンターは12分で20枚印刷することができます。
速く印刷できるのは、どちらですか。

どちらが速く印刷できるか考えよう

仕事の速さを比べるには、1つの量をそろえて単位時間あたりの大きさを比べることができる。
仕事の速さは、小数でも表すことができる。

求めるのは⇒仕事の速さ?

枚数も速さも違うからどうする?

何かをそろえて比べる

1枚印刷するのに何分かかるかを比べると

A・・・ $60 \div 90 = 0.666\dots$
B・・・ $12 \div 20 = 0.6$
Bのプリンターの方が、時間が少ないのでBのプリンターの方が速い。

時間を60分にそろえて比べると,

Aは、60分で90枚
Bは、12分で20枚
20枚の5倍の100枚で印刷できる。同じ時間では、Bの方が多く印刷できるので、Bのプリンターの方が速い。

1分間に何枚印刷できるかを比べると

A・・・ $90 \div 60 = 1.5$
B・・・ $20 \div 12 = 1.666\dots$
Bのプリンターの方が多く印刷できるので、Bのプリンターのほうが速い。

1つの量にそろえて