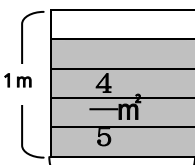
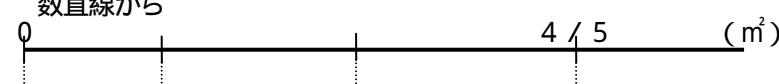
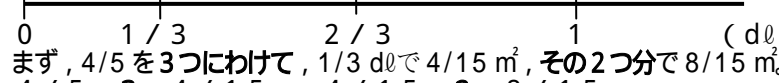


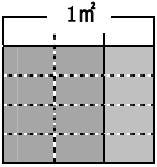
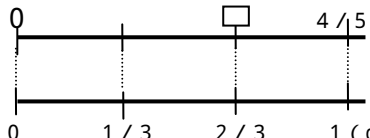
第6学年2組 算数科学習指導案

日時：平成18年11月7日(火)
場所：6年 組教室
授業者：

1. 単元名 分数のかけ算とわり算
2. 本時の目標 真分数に真分数をかける乗法の意味と計算原理や方法を理解し、立式したり計算したりすることができる。
3. 本時の評価規準 数学的な考え方：数直線や図、かけ算のきまりを活用して、分数をかける計算を考え出している。
4. 本時の展開

過程	主な学習活動	学習集団	個のつまずきに対する指導援助
素材提示	<p>1 面積を求める問題を提示する。</p> <p>(問題) 1dℓで4/5㎡の板をぬれるペンキがあります。このペンキ2/3dℓでは、何㎡の板がぬれるでしょう。</p> 	全体	<p>評価の観点：数学的な考え方 評価方法 数直線や図、かけ算のきまりを使い、3等分した2つ分の考え方に気づき、求めていくことで評価する。</p>
課題化	<p>1dℓでぬれる面積×ペンキの量=ぬれる面積 だから、式は、$4/5 \times 2/3$になる。</p> <p>2 前時との違いを確認する。 前の時間は$4/5 \times 1/3$のようなかける数の分子が1の分数のかけ算で、3等分(3でわる)すれば、求めることができたけれど、この式は、かける数の分子が1でない。 3で割るだけでは求められない。</p> <p>(課題) $4/5 \times 2/3$の計算の仕方を面積図や数直線を使って考えよう。</p>	個	<p>つまずきの様相 見通しをもつ段階の様相</p> <p>指導・援助 見通しにおける指導・援助</p> <p>C: $2/3$は$1/3$の2つ分だから、まず3等分すればできそうだという事に気づけない。</p> <p>前時と同じ点を問い、乗数が$2/3$で、分母が3だから、まず3でわれば求められることに着目すればよいことに気づかせる。</p>
課題追究	<p>3 方法の見通しをもつ。 1dℓで4/5㎡ぬれる面積図を使って、2/3dℓのペンキでぬれる面積を見つければできそう。 昨日やった$1/3$dℓでぬれる面積を求めればできそう。</p> <p>4 3等分した2つ分の考えを使って求める。 面積図から</p>  <p>2/3dℓは、1dℓを3つに分けた2つ分だから、まず、4/5を3つにわけて、$1/3$dℓで$4/15$㎡、その2つ分で$8/15$㎡。</p> <p>数直線から</p> 	個	<p>課題追究における様相 課題追究における指導・援助</p> <p>C: 3等分した2つに着目して、解決しようとしていない。</p> <p>面積図に3等分する補助線を引かせ、3つに分けた2つ分であることを知らせ、面積図から全体のいくつ分かを考えさせる。 数直線を使い、前時学習した$1/3$dℓにあたるぬれる面積を求めることから、$2/3$dℓはその2つ分であることを気づかせる。</p>
解決	<p>数直線から</p>  <p>まず、4/5を3つにわけて、$1/3$dℓで$4/15$㎡、その2つ分で$8/15$㎡。 $4/5 \div 3 = 4/15$ $4/15 \times 2 = 8/15$ $4/5 \times 2/3 = (4/5 \div 3) \times 2 = 4/15 \times 2 = 8/15$ 乗数の分数を整数になおす。 $4/5 \times 2/3 = 4/5 \times 2/3 \times 3 \div 3$ $= 4/5 \times (2/3 \times 3) \div 3$ $= 4/5 \times 2 \div 3 = 8/5 \div 3 = 8/15$</p>	全体	<p>C: $4/5$㎡を3つに分けた2つ分の面積と$4/5$㎡を2倍して、3で割った面積が同じであることが理解できない。</p> <p>C: 共通のアイデアが見つけれない。</p> <p>数直線や面積図を使い、2dℓでぬれる面積$8/5$㎡を示し、それを3で割ることが、3で割って2倍した面積と同じになることに気づかせる。</p>
一般化	<p>5 全体で求め方を確かめる。 共通のアイデアはありますか？ 3つに分けて2つ分をだしているところですか？ 3で割っているところは、面積図(数直線)のどこですか？ 面積図や数直線を使った方法と、式で考えた方法の違いはどこですか？ 式の方は2倍して3で割っています。 dℓを使って説明すると、2dℓ分の面積を出してから、その$1/3$でぬれる面積を出しています。 2倍することと、3で割るアイデアは同じだね。</p>	全体	<p>C: 共通のアイデアが見つけれない。</p> <p>「3つに分けた2つ分」の$\div 3$、$\times 2$の部分を板書で強調し、どの考えも同じアイデアであることを見つけさせる。</p>
評価	<p>まとめ: 分数に分数をかける計算では、分母どうし、分子どうしをそれぞれかけます。</p> $\begin{array}{ccccccc} & & & & \times & & \\ & & & & \times & \div & = \\ & & & & \times & & \times \end{array}$	全体	<p>評価(問題)における様相 評価(問題)における指導・援助</p> <p>B: 分数×分数の計算が手際よくできる。</p> <p>補充問題に取り組んだり、分数×分数の計算を自分で作ったりして、解決していく。</p>
	<p>6 分数×分数の求め方を確かめる。 定着問題 教科書P20 , 計算ドリル 評価問題の結果を見つめて、自己評価を行う。</p> <p>7 本時のまとめと自己評価を行う。 分数×分数の求め方を見つけることができましたか？(関心・意欲に関するもの) 3等分して($\div 3$)、その2つ分($\times 2$)をもとにして求めることができましたか？(数学的な考え方に関するもの) 仲間の考えが、分かりましたか。(知識・理解に関するもの) 今日の学習は、分かりましたか。(知識・理解に関するもの)</p>	個 全体 個	

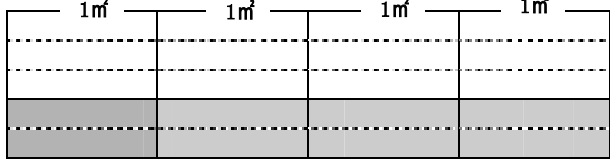

板書計画

<p>1 1/7 分数のかけ算とわり算</p> <p>問題 (問題) 1dℓで4/5㎡の板をぬれるペンキがあります。このペンキ2/3dℓでは、何㎡の板がぬれるでしょう。</p> <p>1dℓでぬれる面積×ペンキの量=ぬれる面積 式は、$4/5 \times 2/3$ 見通し $4/5 \times 1/3$と比べると、かける数の分子が1でない かける数の分母は3なので、同じように3で割る($\div 3$)ことは同じ。</p>	<p>課題</p> <p>$4/5 \times 2/3$の計算の仕方を面積図や数直線を使って考えよう。</p>  <p>2/3dℓは、1dℓを3つに分けた2つ分だから、まず、4/5を3つにわけて、$1/3$dℓで$4/15$㎡、その2つ分で$8/15$㎡。</p>  <p>$4/5 \div 3 = 4/15$ $4/15 \times 2 = 8/15$ $4/5 \times 2/3 = (4/5 \div 3) \times 2 = 4/15 \times 2 = 8/15$</p>	<p>$4/5 \times 2/3 = 4/5 \times 2/3 \times 3 \div 3$ $= 4/5 \times (2/3 \times 3) \div 3$ $= 4/5 \times 2 \div 3 = 8/5 \div 3 = 8/15$</p> <p>どれも3で割って2倍しているアイデアが同じ。</p> <p>まとめ</p> <p>分数に分数をかける計算では、分母どうし、分子どうしをそれぞれかけます。</p> $\begin{array}{ccccccc} & & & & \times & & \\ & & & & \times & \div & = \\ & & & & \times & & \times \end{array}$ <p>3/7 × 2/5 = 3 × 2 / 7 × 5 = 6/35 1/2 × 3/4 = 1 × 3 / 2 × 4 = 3/8</p> <p>問題作り</p>
--	--	--

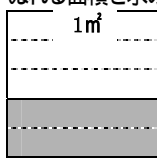
第6学年2組 算数科学習指導案

日 時：平成18年11月10日(金)
場 所：6年2組教室
授業者：谷口昌生

1. 単元名 分数のかけ算とわり算
2. 本時の目標 $2/5 \div 1/4$ の計算を数直線や面積図、わり算のきまりを使って考える活動を通して、割る単位分数の分母の数でかければよいことを知り、真分数÷単位分数の計算の仕方を理解することができる。
3. 本時の評価規準 数学的な考え方：分数÷単位分数を分数×整数に帰着させて、割られる数の分子に割る数の分母をかける計算をしようとする。
4. 本時の展開

過程	主な学習活動	学習集団	個のつまずきに対する指導援助
素材提示	<p>1 時間を求める問題を提示する。</p> <p>(問題) $1/4$ dlで $2/5$ m²の板をぬれるペンキがあります。このペンキ1 dlでは、何m²の板がぬれるでしょう。</p> 	全体	<p>評価の観点：数学的な考え方</p> <p>評価方法 数直線や図、わり算のきまりを使い、1より小さい数でわると商は大きくなることから、$2/5 \div 1/4 = (2/5 \times 4) \div (1/4 \times 4) = 8/5 \div 1$として求めていくことで評価する。</p> <p>つまずきの様相 見通しをもつ段階の様相</p> <p>指導・援助 見通しにおける指導・援助</p>
課題化	<p>2 dlの時、$2/5 \div 2$ ぬった面積÷ペンキの量 = 1 dlでぬれる面積 $1/4$ dlでは、言葉の式にあてはめると、$2/5 \div 1/4$になる。</p> <p>2 違いを確認する。 $2/5 \div 2 = 2 \div 2/5 = 1/5$ $2/5 \div 2 = 2 \times 2/5 \times 2 \div 2 = 2/5 \times 2 = 2/10 = 1/5$ $2/5 \div 1/4$の時、分数でわることは、分母をわればよいのかな？</p> <p>(課題) $2/5 \div 1/4$の計算の仕方を面積図や数直線を使って考えよう。</p>	個	<p>C: 1 dlでぬれる面積を求める式が理解できない。</p> <p>整数の場面で考え、ぬった面積÷ペンキの量 = 1 dlでぬれる面積の言葉の式にあてはめることで、気づかせる。</p>
課題追究	<p>3 方法の見通しをもつ。 $1/4$ dlで $2/5$ m²ぬれる面積図を使って、1 dlのペンキでぬれる面積を見つければできそう。</p> <p>4 倍すれば、1 dlのペンキでぬれる面積を求められる。 わり算の時、わられる数とわる数に同じ数をかけても答えは変わらない。</p> <p>4 4倍する考えを使って求める。</p> <p>面積図から</p>  <p>0 1/4 2/4 3/4 1 (dl)</p> <p>1 dlは $1/4$ dlの4倍だから、$2/5$ m²を4倍すれば、面積が求められる。 $2/5 \div 1/4 = 2/5 \times 4 = 8/5$ $8/5$ m²</p> <p>数直線から</p>  <p>0 2/5 (m²)</p>	個	<p>課題追究における様相 C: 4倍する考えに着目して、解決しようとしていない。</p> <p>課題追究における指導・援助 面積図を用いて、1 dl分のぬれる面積を示し、$2/5$の4倍で求められることに気づかせる。</p> <p>面積図を用いて、$1/4$ dlずつ増やしていき、1 dlになるまでの面積の増加量を調べることで、$2/5$の4倍であることに気づかせる。</p> <p>C: 共通のアイデアが見つけれない。</p> <p>4倍しているという、$\times 4$の部分を板書で強調し、どの考えも同じアイデアであることを見つけさせる。</p>
解決	<p>0 1/4 1 (dl)</p> <p>$1/4$ dlで $2/5$ m²ぬれるから、4つ分で $8/5$ m² $1/4 \times 4 = 1$ dlで、$2/5 \times 4 = 8/5$ m² 除数の分数を整数になおす。 (1) $2/5 \div 1/4 = 2 \times 4/5 \times 4 \div 1/4 = 2 \times 4 / (5 \times 4 \div 4) = 8/5$ (2) $2/5 \div 1/4 = (2/5 \times 4) \div (1/4 \times 4) = 8/5 \div 1 = 8/5$ 5 全体で求め方を確かめる。</p>	全体	<p>評価(問題)における様相 B: 分数÷真分数の計算が手際よくできる。</p> <p>評価(問題)における指導・援助 補充問題に取り組んだり、分数÷真分数の計算を自分で作ったりして、解決していく。</p>
一般化	<p>共通アイデアはありますか？ $2/5$ m²の4つ分を求めているところです。 4倍しているところは、面積図(数直線)のどこですか？ 面積図や数直線を使った方法と、式で考えた方法の違いはどこですか？ 式の方は、$2/5$の分母分子を4倍して分母が4で割れるように、$8/20$にしてから、分母を4で割っています。 どれも4倍しているアイデアが同じだね。</p> <p>まとめ: $1/$ でわることは、倍することと同じだから、 $\div = \times =$</p>	個	
評価	<p>6 分数÷単位分数の求め方を確かめる。 定着問題 教科書P25 計算ドリル 評価問題の結果を見つめて、自己評価を行う。</p> <p>7 本時のまとめと自己評価を行う。 分数÷分数の求め方を見つけることができましたか？(関心・意欲に関するもの) 4倍する考えをもとにして求めることができましたか？(数学的な考えに関するもの) 仲間の考えが、わかりましたか。(知識・理解に関するもの) 今日の学習は、わかりましたか。(知識・理解に関するもの)</p>	全体	

板書計画

<p>1 1/10 分数のかけ算とわり算</p> <p>問題 (問題) $1/4$ dlで $2/5$ m²の板をぬれるペンキがあります。このペンキ1 dlでは、何m²の板がぬれるでしょう。</p> <p>2 dlの時、$2/5 \div 2 = 2 \div 2/5$ ぬった面積÷ペンキの量 = 1 dlぬれる面積 $1/4$ dlでは、$2/5 \div 1/4$</p> <p>分数でわることは、分母をわればよいのかな？</p>	<p>課題 $2/5 \div 1/4$の計算の仕方を面積図や数直線を使って考えよう。</p> <p>見通し $1/4$ dlで $2/5$ m²ぬれる面積図や数直線を使って、1 dlぬれる面積を求める。</p>  <p>1 dlは $1/4$ dlの4倍だから、$2/5 \times 4 = 8/5$ $8/5$ m²</p> <p>$1/4 \times 4 = 1$ dlで、$2/5 \times 4 = 8/5$ m²</p> <p>0 2/5 (m²)</p> <p>0 1/4 1 (dl)</p>	<p>(1) $2/5 \div 1/4 = 2 \times 4/5 \times 4 \div 1/4 = 2 \times 4 / (5 \times 4 \div 4) = 8/5$</p> <p>(2) $2/5 \div 1/4 = (2/5 \times 4) \div (1/4 \times 4) = 8/5 \div 1 = 8/5$</p> <p>共通アイデア どれも4倍しているところです。</p> <p>まとめ $1/$ でわることは、倍することと同じだから、 $\div = \times =$</p> <p>練習 $2/3 \div 1/5 = 2/3 \times 5 = 10/3$ $3/4 \div 1/3 = 3/4 \times 3 = 9/4$ $5/7 \div 1/2 = 5/7 \times 2 = 10/7$</p>
---	--	--

