

5年1組 算数科指導案

場 所：5年1組教室

1. 単元名「割合」

2. 単元の目標

本単元では、割合、百分率の意味を理解し、それらを用いて、2つの数量の関係と別の数量の関係を比べたり、比べる量やもとにする量を求めたりすることができるようにすることをねらいとしている。そのために、本単元で児童に働かせたい見方や考え方は、次の通りである。

・勝率の比べ方などについて、割合に着目して考えたり、図や式に表して考えたりすること。

本時では、数量関係図や数直線図を活用して「割合」「比べる量」「もとにする量」の関係をとらえて立式して説明することができるようにする。

3. 児童の実態

算数の学習に対して、自分の力で答えを導き出そうと意欲的に問題に向かう児童が多い。しかし、既習内容の定着には個人差があり、個人で課題に取り組む際に、自分の考えをもつことが難しい児童もいる。そこで、個人追究の場面では、自由に仲間に質問できる環境を整え、他者との関わりを通して学びを深められるようにした。また、小集団交流の際には、「自分の考えを確かめる」「別の考えに出会う」「分からないところを解決する」というめあてを設定し目的を明確にして交流を行っている。その結果、自分の考えをしっかりと表現しようとする児童が増えてきており、学習への主体的な関わりが高まっている。

4. 研究内容に関わって

研究内容1 見方・考え方を働かせるための手立ての明確化

(2)単元で活用する算数用語や本時に活用するキーワードの明確化

数量の関係を正しく捉えるために、数量関係図や数直線図を活用し、児童一人ひとりが道筋を立てて考えられるようにしていく。また、これまでの学習で扱ってきた「もとにする量」「比べる量」「割合」の関係をもとにして、本時でもこれらの言葉を用いて自分の考えを説明し、互いに交流できるようにする。

(3)解決の見通しにつながる既習内容の提示

「比べる量」を求める際には、これまでに数量関係図や数直線を用いて考える学習を行ってきた。本時でも、ICTを活用し既習内容を確認しながら、数量関係図や数直線を使って「比べる量」を考えることで、計算の見通しをもつことができるようにする。

(4)数学的な表現の準備

ICTを活用し、数量関係図の操作を通して、「割引後の代金は定価より安くなること」や「定価の20%が差し引かれること」、さらに「割引後の代金が定価の80%にあたること」を視覚的に捉えられるようにする。これにより、割合の意味や計算の見通しをもつことができるようにする。

(5)全体交流での教師の働きかけの明確化

・個人追究：「20%引きは、いくら値引きされるのだろう。」または、「20%引いた残りの代金は定価(全体)の何%になるのだろう。」

それぞれを「比べる量」と考えて求めればよいことに気付くことができるようにする。

・全体交流：「2つの考えの共通点はどこだろう。」

2つとも「比べる量=もとにする量×割合」の関係を使っていることに気付くことができるようにする。

研究内容2 学びを深める学習活動の工夫

(1)個人追究の在り方

②自分の考えをもつための形態の選択

それぞれ個別に考えるが、分からないときは仲間に質問したり、確かめたりしながら自分の考えをもつ。または、教師のヒントカードの支援を活用する。

(2)伝え合う活動の工夫

①目的を明確にした小集団・全体交流の位置付け

<場面：個人追究の際>

児童が仲間に質問し、考えをつくり上げる。

<場面：個人追究の後>

考えを確かにしたり、別の考えに出会ったりする。

②根拠を明らかにして筋道立てて話すための話し方の提示

話し方段階表のレベル3、4、7を目標とする。

レベル3 (個人追究の後の小集団・全体交流)

「はじめに」「つぎに」「だから」

レベル4 (個人追究の後の小集団・全体交流)

「○○のやり方で考えました。」

レベル7 (個人追究時の小集団交流)

「ここまで考えたけど、ここからが分からない。」

※話型を意識して話している児童をその都度価値付ける。

5. 本時の展開 (7 / 10)

本時のねらい：数量関係図や数直線を活用して「割合」「比べる量」「もとにする量」の関係に着目して立式し、値引き後の代金の求め方を説明することができる。

児童に働かせたい見方、考え方：「割合」「比べる量」「もとにする量」の関係を、図や式に表して考える。

段階	学習活動	研究の具体的方途
つかむ	1 問題をつかむ (◎共通点・⇔相違点)	【研究内容1 (3)】 ＜本時につながる既習内容＞ ・数量関係図、数直線を用いることで「比べる量」を視覚的に捉えて求め方を確認できる。
	◎「定価＝もとにする量」「割合が分かる」⇔「値引き後の代金を求める」	【研究内容1 (2)】 ＜本時に活用するキーワード＞ 「もとにする量(定価)」 「比べる量」 「割合」
考えをもつ	2 課題づくりをする	【研究内容1 (4)】 ＜数学的な表現の準備＞ ICT を活用し、数量関係図を操作して「割引後は代金が安くなる。」ことや「定価の20%が値引きされる。」ことなどを提示して答えの見通しや立式への視点もたせる。
	3 自分の考えをもつ (小集団交流をしてもよい)	【研究内容1 (5)】 ＜視点の提示・深めの発問＞ 個人追究・全体交流の際の声かけ 「□は何にあたる量ですか。」 「2つの考え方の共通点は何ですか。」
考えを深める	①定価の20%は、 $800 \times 0.2 = 160$ (円) です。160円値引きされるから、 $800 - 160 = 640$ 答えは、640円になります。	【研究内容2 (1)–②】 ＜自分の考えをもつための形態の選択肢＞ ①一人で取り組む ②小集団交流 ③教師の支援を受けるの選択
	②定価の20%引きは、定価の $(1 - 0.2)$ 倍です。 $800 \times (1 - 0.2) = 800 \times 0.8 = 640$ 答えは、640円になります。	【研究内容2 (2)–①】 ＜小集団交流の位置付け＞ ・小集団交流の目的を示す。 分からないところを解決する。 自分の考えをもつ。 説明する力を付ける。
考えをたしかにする	4 考えを交流する	【研究内容2 (2)–②】 ＜筋道を立てて話すための話し方の提示＞ ・話し方段階表の提示 本時使えるとよい話型を提示する。 ・できている児童への価値付け 話型を意識して話している児童を価値付け、全体に紹介する。
	5 それぞれの考えを一般化してまとめにつなげる。	＜評価規準＞ 割合、比べる量、もとにする量の関係に着目し、数量関係図や数直線図をもとにして問題解決の方法を説明している。 【思考・判断・表現】 A：代金を求め方が記述してあり、説明できる。 B：代金の求め方を記述している。 (ノート、発言から)
	6 まとめをする	
	7 評価問題をやる	
	5 定価1800円の洋服が30%引きのねだんで売られています。洋服のねだんはいくらですか。	