授業者も参加者も創る!!高まる!!広げる!!

西部の算数・数学の未来へバトンをつなぐ

算数科授業づくり講座
四万十市立中村南小学校
教材研究会　12月20日(金)
授業研究会　　1月20日(火)

令和５年２月発行
西部教育事務所

西部管内の講座関係のＨＰ

算数科授業づくり講座拠点校３年目の中村南小学校では、研究主題「見方・考え方を働かせ、資質・能力を育成する授業づくり」に向けて、問いを作るための学習過程や指導方法の工夫を重点とした取組を推進しています。

教材研究会

第５学年「割合」　授業者　近森　圭悟　教諭

目指す授業に向けて　学びのゴールから問うべき問いを位置付ける

目指す児童像

- 2つの数量関係を比べる場合に、割合という見方・考え方を働かせて、問題解決できる。
- 図、表、グラフ、ICT 等の思考の手立てを効果的に活用しながら、割合について筋道立てて説明できる。
- 身に付けた資質・能力が、日常のあらゆる事象に生かすことができることに気付き、学習したことを活用しようとする。

割合で事象を捉えるために

3つのセクションから単元を構成し、3次では割引を活用して解決する活動を計画することで、学びを日常生活に生かすことができるようにした。

本時は1000円引き券と 40%引き券のどちらがお得か考えることで、同じ割合でも基準量によって、比較量が変化することを捉えられるようにした。

単元デザイン

資質・能力を育成するための数学的活動
- ア　日常の事象から算数の問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、日常生活等に生かしたりする活動
- イ　算数の学習場面から算数の問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、発展的に考察したりする活動
- ウ　問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動

目標・学習活動・評価方法【　】

1．割合（2時間）	2．百分率、わりびき、わりましの	3．習熟、定着、生活
・倍の意味を基にして、割合を用いた２つの数量の関係の比べ方を図や式を用いて考え、説明することができる。	・百分率や歩合の意味とその表し方を理解することができる。 ・比較量は、基準量×割合で求められることを理解することができる。 ・基準量は、比較量÷割合で求められることを理解することができる。 ・和や差を含んだ割合の場合について、比較量を求めることができる。	・割引券の選択方法を考える活動を通して、基準量によって、同じ割合でも比較量が変化することを日常生活に生かすことができる。 ・学習内容を適用して問題を解決することができる。 ・学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決することができる。
1 誰のシュートが一番よく成功したといえるか考える活動と、既習の倍の意味を考える活動を統合的に捉え、割合という新たな見方・考え方を探っていく活動。 2 前時同様 【知①・思①・主①（発言・行動観察・端末・ノート記述）】	1 前時を生かし、割合を求め、それを百分率や歩合で表す活動。 2 基にする量と割合から、比べられる量を求める方法を考える活動。 3 基にする量と割合から、比べられる量を求める前時の方法をもとに、基にする量を求める方法を考える活動。 4 和や差を含んだ場合の比べられる量の求め方を考える活動。 【知②③・思①②（発言・行動観察・端末・ノート記述）】	1 何引きと何%引きの比較を通して、割合を生活に関連付けて捉える活動。【本時】 2 学習内容を適用して問題を解決する活動。 3 学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値付ける活動。 4 学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決する活動。 【知①②③・思①②・主①（発言・行動観察・端末・ノート記述）】
数学的な見方・考え方	・倍という見方を使い、シュートの上手さが、全て成功した場合を１とみたときの何倍かという表し方ができることを考察する。	・基準量や比較量を使い、割合で表すことで比較できることを考察する。 ・割合だけでなく、基準量や比較量が分からない問題に対して、二量の関係をもとに問題解決できないか考察する。 ・値引き後の金額の差に着目し、割引後の金額が何に伴って変化していくのか考察する。	・割合に着目し、同じ割合でも比較量が段々と大きくなる模索を考察する。 ・題意を捉え、必要な情報を取捨選択し、正しい立式や問題解決の方法を考察する。 ・身に付いた資質・能力が、実生活のどんな場面につながるのか考察する。

問い　問い　問い

模擬授業を通して協議で出された意見

【論点１】
児童の実態を踏まえ、目指す児童像に向けた単元構想になっているか。

- 本時までに3つの関係性（基準量・比較量・割合）がしっかり身に付いていることが大切である。
- 単元を通して「割合のよさ」に気づけるのか。
- 児童の実態に合わせて、情報量を少なくする必要があるのではないか。

【論点2】
見方・考え方を働かせながら、子供たちに問いを持たせ、基準量・比較量・割合の関係性について学びを深めることができているか。

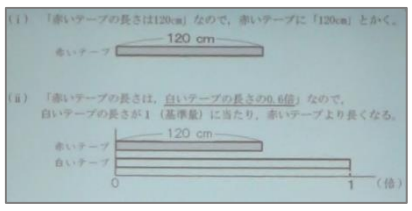
- 割引と値引きの境目を見付ける活動でよいのか。基準量が必要ではないか。
- 商品があって基準量が見えている状態で割引券を使えるとよいのではないか。
- テープ図で数量の関係を説明できるとよい。

子供たちが割合で事象を捉えられるようになるために内容のまとまりを見通し、数学的な見方・考え方の成長を意識して単元がデザインされていることが分かります。目指す姿の実現に向けて、単元を構成する際の参考にしてください。

講師による指導・助言　文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター 研究開発部教育課程調査官　笠井 健一　先生

ポイント１「説明できるようにする」
①文章から図に表したことを説明する。
②図から式に表したことを説明する。
①と②を自分の言葉で説明できてはじめて分かったといえる。
だからこそ、先生は子供が説明していることをしっかり聞き取ることが大切である。

ポイント２「文章から読み取ったことを図に表す」
なんとなく図に表すのではなく、文章から読み取ったことを図に表すことが大切である。文章に沿って、「この部分があるからこう表せる」ということが分かると、子供たちは自分で数量の関係を捉えることができる。



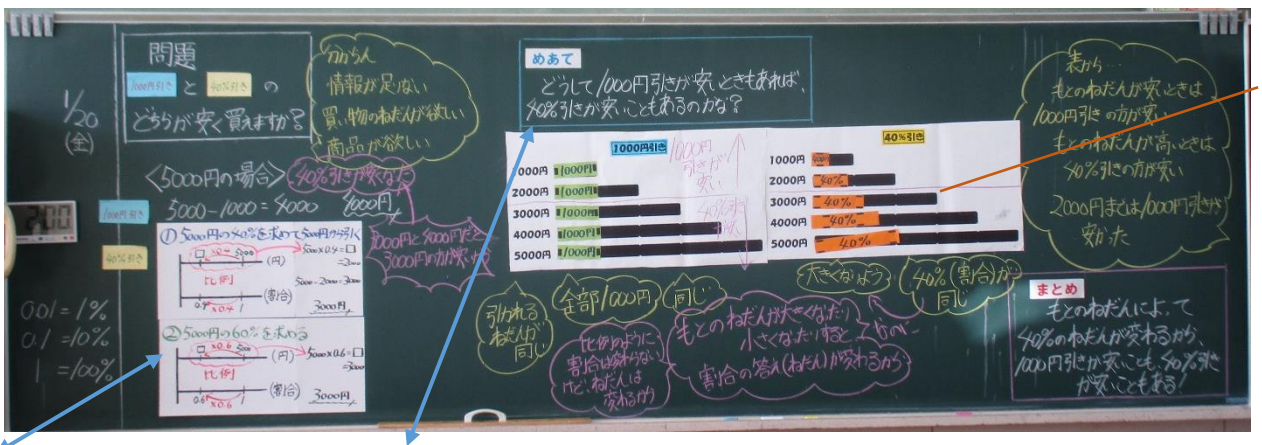
授業づくりの３つのポイント

ポイント３「子供が思考する問いを位置づける」
（1000円引きと 40%引きの値段が表に整理された後）
「表を見て気付いたことを言おう」「並び替えたら何か分かるかな」ではなく、「基の値段がどんな値段だったら1000円引きが得、40%引きが得って簡単に分かることはできないだろうか」のように子供がめあてに向かって考えられるような問いが大切である。
また、「いつでもそうか？」と先生が問うことで、他の場合はどうなのか自分で考えることにつながる。

授業研究会

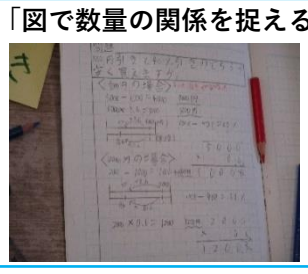
目指す授業に向けて

授業者　近森教諭



「数量の関係を視覚化して示す」
テープ図で示すことにより、「基の値段によって割引の金額が変化する」という全体と部分の関係を視覚的に捉えられるようにしていた。

「図で数量の関係を捉える」



単元を通して数直線を活用し、数量の関係を捉えられるように指導することで、子供たちが自ら数直線を活用する姿が見られた。

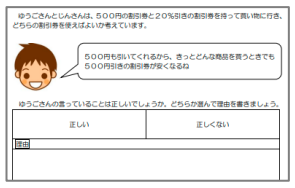
「違いから問いをつくる」

商品を選択し、自分が使う券を決定させた。それぞれの選択を一斉に示すことで違いから問いが生まれ、めあての設定につながった。

「ICT を活用する」～時間・空間をこえる～

タブレットに、基の値段や割り引かれた値段を入力することで、入力した時点で情報が共有され、数値を比較し始める姿が見られた。

「目指す姿が達成されたか見取る」



評価規準に沿った適用問題を作成し、本時で目指す姿が達成されたか見取ることができるようにしていた。

参加者の声

- ズレから児童自ら問いを見いだすような授業展開を行っていきたい。
- 具体的な子供の姿を想像し、どんな力をつけたいのかゴールから授業を描くことを意識していきたい。
- 学びの系統を大切にした授業づくりを行っていきたい。

中村南小学校の学びはつながる