教育研究グループ「研究結果」報告書

報告日 平成31年2月8日

グループ名	栗原北小学校 算数研究会	フリガナ 代表者氏名	ミヤケ フミオ 三宅 文夫
学校名 (代表者)	足立区立栗原北小学校 (三宅 文夫)	電話番号	03-3853-1216
研究テーマ	「自ら考え、ともに学び合う子供の育成」 副題～聞く力とまとめ・振り返りの力を高めるために～		
研究期間	平成29年4月7日から平成31年3月 まで		
研究結果 の概要 * 詳細は別 紙により 報告	<p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題解決型学習の実施。児童が問題から学習のめあてを立てて、主体的に学習に取り組むことができた。全学年で共通して行った。 ・学習の流れを統一できた。1 問題 2 見通し (考え方) 3 自分の考え 4 友達の考え 5 まとめ・振り返り 6 適用問題 ・思考力・判断力・表現力を向上するための指導の工夫を行った。 本単元の学習に必要な考え方 (図で表す (数直線、関係図)。言葉で表す (既習事項を生かす) 式で表す (小数や分数で揃える)。 ・「学び合い」活動の場を設定できた。①課題に興味をもつ。(学習感想、前時の復習) 課題の特徴をつかむ。課題を明確に捉える。②見通しをもつ。考え方を言葉で書き表す。考え方を言葉で発表する。③自分の考えをもつ。自分の考えを組み立てる。自分の考えを図、式、言葉でノートに表現する。④自分の考えを言葉で表現する。自分の考えと比べる (同じところ、違うところを探す。) よさを見つける。ほめる。質問する。続きを考える。付け足す。言い換える。(具体的⇔抽象的) ⑤獲得したことを確かめる。 ・導入場面での課題 (問題) 提示を工夫できた。本時のねらいに即して、児童と教師、児童同士の対話を通して、児童自らが課題を見だし、焦点化させた。児童が主体となって課題をつくることで、興味・関心が高まった。ア 前時での児童による学習感想からの導入 イ 前時における児童の発表や作品をもとにした導入 ウ 既習の内容を関連・発展させた課題 (問題) 提示 エ 日常生活と関連した課題 (問題) 提示 オ 条件不足・条件過多による課題 (問題) 提示 カ 単元のはじめに児童と共に単元全体の学習計画を立てる導入 ・本時でのまとめ・振り返りの仕方を共有した。いくつかの場面や適用問題の解決後、問題解決の過程を振り返り、まとめをした。その際、思考力、判断力、表現力等に関わるまとめを重視した。さらに、児童自ら新たな問題を発展的に考えられるような発問を工夫し、振り返りをした。 ・教員の授業づくりへの意識が高まり、本校独自の算数の授業スタイルが確立できた。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・算数科問題解決型学習のさらなる浸透 ・一人一人の児童の達成感を基に、区学力調査や東京ベーシックドリルの調査問題等の正答率、通過率の向上 ・個に応じた支援の充実、学力差の補完 		

第5学年研究授業 平成30年5月29日(火)

単元名 「分数のたし算とひき算」

めあて 分数と小数が混ざった計算の仕方を考えよう。

* 成果と課題

(1) 成果

- ・ 課題を児童と共に考えることにより、本時のめあてが児童にとって明確なものになった。児童は意欲的に取り組むことができた。
- ・ 習熟度に合わせて問題の数値を変えたことにより、どのコースの児童も自分で考えることができた。
- ・ 既習事項やめあての一覧を提示することにより、児童が前時までの学習を生かして問題に取り組むことができた。
- ・ 年間を通して話し合いの観点を統一することにより、グループでの話し合い活動では活発に意見を出し合うことができた。
- ・ 児童が本時に学習したことを正しく振り返られるようになった。A・Bコースにおいては、本時のまとめを児童が自分の言葉でまとめられるようになった。

(2) 課題

- ・ 基礎コースでは数値を簡単なものに変更した。本時のめあてを達成するための手だてとしては有効であったが、発展問題を解決するには至らなかった。単元のどこで補充をすればよいのか、計画を立てておく必要がある。
- ・ 児童が自分の言葉でまとめているため、まとめの文言が個々により異なった。教科書のまとめと文言が異なる場合、どの程度まで変えてもよいかあらかじめ決めておく必要がある。

第4学年研究授業 平成30年6月19日(火)

単元名 「わり算のしかたを考えよう」

めあて 2位数÷1位数の計算の仕方を、既習の計算の仕方を基に考え、説明できる。

* 成果と課題

(1) 成果

- ・ 習熟度別指導により、児童一人一人のつまずきに応じた指導ができたり、友達の考えを別の友達が発表したりすることができた。それにより、学習理解が深まり、学習内容の定着につながった。
- ・ グループに応じて、具体物を操作させたり、操作をしている様子を見せたりすることで、自力解決への見通しがもてたり、意欲的に問題に取り組んだりできた。
- ・ 3年生の学習内容を振り返る資料を算数コーナーに掲示することで、見通しをもったり、図をかいて考えたりする際の手がかりとなった。
- ・ グループでの話し合い活動を継続的に行ったことにより、発表することへの抵抗が薄れ、自分の考えを周りの人に伝えることに自信が付いてきた。
- ・ 話し合ったことをもとに教師主導でキーワードを明確にすることで、キーワードを用いて児童が自分の言葉でまとめを書けるようになってきた。

- ・ふり返りを自分の言葉で書くことで、次の時間への意欲をもったり、学習内容を想像したりすることができた。また、本時の学習内容を児童がどの程度理解したかを見取る重要な資料にもなった。

(2) 課題

- ・グループの話し合いでは、自分の意見を発表して満足してしまう児童がいる。互いの考えの良さや違いを意識して聞くように引き続き指導していく。
- ・友達の考えを聞いて共通点やキーワードを見つけて、自分自身でまとめを書けるように低学年から段階的に指導を続けていく。
- ・45分の授業時間内で、適応問題や授業の振り返りなど、様々なことに取り組みせたいと思うが、時間には限りがあるので、時間ごとに軽重を考えて、授業を行っていく必要性を感じた。

第6学年研究授業 平成30年7月18日(水)

単元名 「割合の表し方を考えよう」

めあて 比を線分図に表し、求める方法を考えることができる。

* 成果と課題

(1) 成果

- ・問題文から全員が線分図に表すことができた。
- ・掲示物などから、自分の考えをもつことができた。
- ・年間を通して話し合いの観点を統一することにより、グループでの話し合い活動では活発に意見を出し合うことができた。
- ・考えの共通点を話し合わせることで、本時のまとめにつながった。
- ・課題を児童と共に考えることにより、本時のめあてが児童にとって明確なものになった。児童が意欲的に取り組むことができた。
- ・既習事項やめあての一覧を提示することにより、児童が前時までの学習を生かして問題に取り組むことができた。

(2) 課題

- ・子供たち同士で話し合う際、「共通点の見つけ方」を計画的に検討する必要がある。
具体例を示して、より話しやすくすると、更にねらいにせまる「まとめ」に導くことができる。
- ・「見積り」を行う際は、教師主導ではなく子供たちで話し合わせてから取り組む必要がある。
- ・比を取り扱う際は「全体」と「部分」に注目させて、子供から数値を引き出させるようにする必要がある。
- ・問題文と図が対応しているかを、確認しながら授業を進める必要がある。

第1学年研究授業 平成30年10月23日(火)

単元名 「ひきざん」

めあて 13-9のような減法の計算で、被減数を分解して計算の仕方を考え（減加法）、説明できる。

* 成果と課題

(1) 成果

- ・ブロック操作をしたことで、どの児童も計算の仕方考えることができた。
- ・子供の考えを抽出する順番が良かった。まとめにつながりやすかった。
- ・ホワイトボード痕跡を残していたので、分かりやすかった。

(2) 課題

- ・自分のブロック操作を自分の考えとしてノートに描くことが時間的制約もある中、できるようにさせたい。
- ・ノートへの表現は、図でもよいのでかかせていく。
- ・ふり返りの「顔マーク」の違いが見えづらい。
- ・ブロックの黄と白の二色の使い分けも意識させると良い。
- ・児童の思考過程の違いを、教師側で読み取ることが大切。

第2学年研究授業 平成30年11月6日(火)

単元名 「かけ算(2)」

めあて 乗法九九を総合的に活用して、問題を解決することを通して、九九の理解を深める。

* 成果と課題

(1) 成果

- ・問題解決型学習の過程が分かり、まとめや振り返りの仕方が定着した。
- ・自力解決の時間では、習熟度別ではないので支援が必要な児童にとっては、基本の問題を追加することで、自信をもって自力解決できた。
- ・児童の交流活動は、ペアで図を見せながら説明する活動が、意欲的に活動できた。また、視点を示すことで、同じところや違うところを意識して、交流できた。
- ・適用問題では、全体での学び合いで友達が発表した方法を使って、解決していた児童も見られた。
- ・振り返りの方法は、マークを使用することで、全員が取り組めた。

(2) 課題

- ・問題にある「工夫」の概念が分かりづらい。本時では、見通しをもたせるときに、「工夫する」ということは数えることではなく、計算することだと伝えると、児童が様々な一つ分の捉え方から、作戦の方法を整理できた。
- ・かけ算を効率的に使えることに気付くことができるように、図を移動させたときになぜ移動させたのか理由を尋ねればよかった。また、いびつなまとめ方でもよいが、まとまりの形がそろっている方が数えやすいし、かけ算がしやすいと分かる。
- ・ペアでの話し合いでは、まず答え→式→図の順番で説明させると、分かりやすかった。
- ・全体での発表では、発表児童に図を書かせて、見ている児童に式を書かせると、全体で図の読み取りができてよかった。
- ・板書の児童の考えの横にポイントを書いておくとよかった。まとめを児童がまとめられるようになる。

- ・どの単元でも、図→式、式→図を読み取ることができるようにしていく。
- ・振り返りでは、徐々に言葉・文章で振り返りができるよう移行していく。

第3学年研究授業 平成30年12月19日（水）

単元名 「まるい形を調べよう」

めあて 中心から等距離になるように並ぶと円の形になることを知る。

* 成果と課題

（1）成果

- ・単元の特性を生かした均等割少数指導と習熟度指導の組み合わせにより、導入では多様な考え方を引き出すことができた。第3時以降では、コンパスの使い方や計算問題の習熟を図るために、習熟度別指導がより効果的であることが明らかになった。
- ・児童が既習事項をもとに自力解決をよくするようになった。
- ・均等割グループでの話し合い活動を取り入れたことにより、多様な考え方を引き出したり、考えを深め合ったりすることができた。
- ・話し合ったことをもとに教師主導でキーワードを出し合うことにより、児童の言葉でまとめられるようになってきた。
- ・振り返りの視点を提示することや日々の積み重ねにより、児童自身の言葉で授業のふり返りが書けるようになってきた。

（2）課題

- ・グループの話し合いでは、互いの考えの良さや違いを意識して聞き合うだけでなく、自分たちで一つの考えにまとめられるよう手だてについて熟考していきたい。聞く力を高めたい。
- ・まとめでは、児童自身の言葉で書けるようにしていきたい。
- ・課題が難しくなっていく中、自分の考えを図や言葉、絵などを用いて表現できない児童が出てきている。習熟度に応じた見通しをもち、手だてを熟考していきたい。

全体として

- ・問題解決型学習の実施。児童自ら問題から学習のめあてを立てて、主体的に学習に取り組むことができた。全学年で共通して行うことができた。
- ・学習の流れを統一できた。1 問題 2 見通し（考え方） 3 自分の考え 4 友達の考え 5 まとめ・振り返り 6 適用問題
- ・思考力・判断力・表現力を向上するための指導の工夫を行った。
本単元の学習に必要な考え方（図で表す（数直線、関係図）。言葉で表す（既習事項を生かす）式で表す（小数や分数で揃える））。
- ・「学び合い」活動の場を設定できた。 ①課題に興味をもつ。（学習感想、前時の復習）課題の特徴をつかむ。

- 課題を明確に捉える。②見通しをもつ。考え方を言葉で書き表す。考え方を言葉で発表する。③自分の考えをもつ。自分の考えを組み立てる。自分の考えを図、式、言葉でノートに表現する。④自分の考えを言葉で表現する。自分の考えと比べる（同じところ、違うところを探す。）よさを見つける。ほめる。質問する。続きを考える。付け足す。言い換える。（具体的⇔抽象的）⑤獲得したことを確かめる。
- ・導入場面での課題（問題）提示を工夫できた。本時のねらいに即して、児童と教師、児童同士の対話を通して、児童自らが課題を見だし、焦点化させた。児童が主体となって課題をつくることで、興味・関心が高まった。
ア 前時での児童による学習感想からの導入 イ 前時における児童の発表や作品をもとにした導入 ウ 既習の内容を関連・発展させた課題（問題）提示 エ 日常生活と関連した課題（問題）提示 オ 条件不足・条件過多による課題（問題）提示 カ 単元のはじめに児童と共に単元全体の学習計画を立てる導入
 - ・本時でのまとめ・振り返りの仕方を共有した。いくつかの場面や適用問題の解決後、問題解決の過程を振り返り、まとめをした。その際、思考力、判断力、表現力等に関わるまとめを重視した。さらに、児童自ら新たな問題を発展的に考えられるような発問を工夫し、振り返りをした。
 - ・教員の授業づくりへの意識が高まり、本校独自の算数の授業スタイルが確立できた。

【課題】

- ・算数科問題解決型学習のさらなる浸透
- ・一人一人の児童の達成感を基に、区学力調査や東京ベーシックドリルの調査問題等の正答率、通過率の向上
- ・個に応じた支援の充実、学力差の補完