

一人ひとりの思考力・表現力を育てる算数科学習

～少人数グループにおける学び合いを通して～

1 設定理由

本校の児童は、算数に前向きにとりくんでいる。しかし、話し合いの場面では自分の考え方を一方的に伝えるだけになってしまい、考えを広げ深めることができていない。また、ノートの書き方はしっかりと身に付けているが、自分が今まで書いてきたノートを積極的に活用する姿は見られない。

そこで、もっと自分のノートを学習に活用したり、話し合いを通して自分の考えをより深めていけたりするような児童を育てていきたいと考えた。少人数だからこそできる話し合い・ノート指導の工夫を行えば、児童一人一人の思考力・表現力を育てていけるのではないかと考え、本主題を設定した。

2 研究仮説

仮説1 友達との対話が深まるような話し合いの形態や手立てを工夫すれば、それぞれの考え方の良さや違いに気付くことができ、思考力が育つだろう。

仮説2 学び合いの中で気付いたことやふりかえりを生かしたノート作りを行えば、表現力が育つだろう。

3 研究内容

○第3学年 「わり算を考えよう～あまりのあるわり算～」

○第4学年 「わり算の筆算（1）～わり数が1けた わり算のしかたを考えよう」

4 結論

○話し合いの視点を明らかにしたペア学習やグループ学習を行ってきたことで、友だちとの考えの共通点や相違点を意識した話し合いを続けてきたことで、思考力が育ってきた。

○学び合う中で気づきやふり返りを大切にしたいノート作りを行ってきたことで、自分の考えをよりわかりやすくまとめることができるようになり、表現が育ってきた。

印旛支部

栄町立布鎌小学校

加藤 友理

矢倉 明子

1. 研究主題

一人ひとりの思考力・表現力を育てる算数科学習
～少人数グループにおける学び合いを通して～

2. 主題設定の理由

(1) 学校教育目標から

本校では「心豊かにいきいきと学ぶ児童の育成」を学校教育目標として日々教育活動に取り組んでいる。そして、めざす児童像として、以下の3点を掲げ、具体的な例を出しながら全校の場で、または各学級で児童へ働きかけている。

- 仲良く (思いやりのある子ども)
- かしく (よく考え、自分から進んでいる学習する子ども)
- たくましく (心身ともに健康で、たくましい子ども)

まず一つめの「思いやりのある子ども」の育成には、相手を理解し、大切にしようとする気持ちを育むことが必要である。わからないところを教え合ったり、友だちの意見を聞いたり、また、友だちの考えを尊重したりすることは、思いやりを持つことにつながっていくだろう。

二つめの「よく考え自分から進んで学習する子ども」の育成には、これまでの学習(既習事項)をしっかりと身に付けておくことが大切である。新たな課題に対しても既習事項を活用し、進んで問題を解決しようとする児童を育成することができるだろう。

さらに三つめの「心身ともに健康で、たくましい子ども」の育成には、常に変化する社会で生き抜く力が必要である。どんなに難しい問題でも自分で考え、答えを見出し、相手の意見を尊重しながら意見をしっかりと伝えられるようになれば、たくましく社会を生きることができるようになるだろう。

これらを算数科学習指導における目指す児童の姿に言い換えれば、児童が「互いに学び合い、共に考えを深め、学びを豊かにする子」を育てていくことになるだろう。学び合いとは、一人の子どもの意見を教員と子どもの一対一の対応で終えることなく、他の子どもに聞き返したり、感想を言わせたりしながら、広げ深めていくことである。それは、クラス全員がわかることをめざすことであり、そのためには自分の考えを整理し、人に説明できるようにすることである。

算数科の授業は、学力差が顕著に表れやすい。この学力差を埋めるのに大切なのは、授業である。授業の中で「わからない」という思いをみんなの前に出すことは抵抗感がある。しかし、自分の気持ちを出せる子どもを大いに認め、わからないと意思表示をし、それを深めることが授業だと感じさせる算数教室にしていくことが望ましい。

このことは、児童がわかるようになりたいという気持ちをもてるようにすることにつながる。教員が、わかる子とわからない子の双方向のコミュニケーションを生み出してやることである。仲間と関わり合うことで、よい人間関係が生まれ、仲間に寄り添っている子どもを価値づけて温かい集団を作っていくことができるだろう。そのような土壌の上で、児童一人ひとりに考える目的と場を明確にし、問題を考える経験そのものを大切に、自分の言葉で表現していくことを積み重ねていけば、確かな理解を獲得することにつながっていくものと考えに至った。

以上の事から、学校目標の達成に向かって、児童の考える力、表現する力を育てるとともに児童の側にたった学び合いの場が大切だと考え、研究主題を設定した。

(2) 児童の実態から

本校は全校児童77名という小規模校であり、今年度で創立145年を迎える歴史ある学校である。保護者及び地域の方々は、学校の教育活動に協力的であるとともに、子どもや学校を見つめる眼差しがおおらかで温かい。

児童は全体的におとなしく、穏やかで素直な心の持ち主であるが、家族から手をかけられて育っているせいか指示を待っていることが多く、新しいことへのとりくみに時間がかかる傾向がある。また、進んで考えを述べたり活動したりすることに積極的ではない。算数科の学習をするにあたってのアンケートでは、楽しいと感じている児童が9割近くおり、前向きに学習に取り組んでいることがわかった。昨年度から、ノート指導にも力を入れており、児童は自分の考えを書けるようになってきている。また、思考力を高めるため、グループや全体での話し合いの場を積極的に取り入れてきた。しかし、話し合いの場面では、自分の考えを一方向的に伝えて終わってしまうことが多く、自分の考えと友達の考えの違いや共通点などに注意しながら聞いている児童は少ない。その結果、全体の話し合いの中でなんとなく学習を理解したような気持ちになって終わってしまうため、テスト等で自力解決ができない児童が多くいるのではないかと考える。また、ノートの書き方はしっかりと身に付けているが、自分が今まで書いてきたノートを積極的に活用する姿はあまり見られない。感想についても最後の数分で書くことが多く、「今日の学習がよくわかった。」「楽しかった。」と学習の考え方とつながらない感想が見られる。

そこで、もっと自分のノートを学習に活用したり、話し合いを通して自分の考えをより深めていけるような児童を育てていきたいと考えた。少人数だからこそできる話し合い・ノート指導の工夫を行えば、児童一人ひとりの思考力・表現力を育てることができるのではないかと考えた。

(3) 学習指導要領から

今回の学習指導要領の改訂では、「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」の3つの柱から目標及び内容が整理された。

以上の学習指導要領の目標から、本校では児童が既習事項を基に主体的に考え、友だちとの対話を通してより深い学びである思考力、そして思考力と表裏一体である表現力を育てていきたいと考え、本主題を設定した。

3. 研究の目標

本研究では、少人数における学び合いの中での様々な手立てが一人ひとりの思考力や表現力を高めていくことを明らかにする。

4. 研究の仮説

<仮説1> 友だちとの対話が深まるような話し合いの形態や手立てを工夫すれば、それぞれの考え方の良さや違いに気付くことができ、思考力が育つだろう。

<仮説2> 学び合いの中で気付いたことやふりかえりを生かしたノート作りを行えば、表現力が育つだろう。

5. 研究の方法・内容

(1) 具体的な児童の姿と本研究における定義

	低学年	中学年	高学年
見出す	①問題を読んで、わかっていることと聞かれていることをはっきりさせるようにしている。	①今まで学習したことと何が違うのか、何が使えるのかを考えてから解こうとしている。	①今まで学習したことをもとにいろいろな方法で考え、簡単にできそうな方法を選んで解くようにしている。
調べる	②実物を使ったり、自分でやってみたりするようにしている。	②実物を使ったり、自分でやってみたりするようにしている。	②実物を使ったり、自分でやってみたりするようにしている。
	③自分の考えを絵や図で表したり、式や自分の言葉で書いたりしようとしている。	③自分の考えを絵や図、式や言葉の式などで分かりやすく表現するようにしている。	③自分の考えを分かりやすく、目的に応じて、より適切に表現するようにしている。
深める	④おはじきやブロック・絵や図・ノートを使って説明している。	④ノートを使って、友だちにわかりやすく説明しようとしている。	④ノートを使って、友だちの反応を見ながらわかりやすく説明しようとしている。
	⑤自分と同じところや違うところを考えながら聞こうとしている。	⑤友だちの考えと比べて、同じところや違うところを考えながら聞こうとしている。	⑤友だちの考えと比べて、同じところや違うところを考えながら聞こうとしている。
	⑥わからないところは、質問をしてわかろうとしている。	⑥自分がわからないことや友だちの考えでわからないことを友だちに聞き返したり、質問したりしている。	⑥自分の考え方や友だちの考えでわからないことを友だちに聞き返したり質問したりしながら、友だちの考えのよさを知ろうとしている。
	⑦みんなの考え方を知り、よりよい方法について考えるようにしている。	⑦自分から進んで発表して、みんなでよりよい考え方をまとめようとしている。	⑦自分から進んで発表して、みんなでよりよい考え方をまとめ、さらに自分の考えを深めようとしている。
まとめあげる	⑧決まりや約束が他のところでも使えるか、試してみようとしている。	⑧決まりや約束を理解して、自分の言葉でまとめるようにしている。	⑧決まりや約束を理解して、自分の言葉でまとめるようにしている。
	⑨決まりや約束を使って、問題を解こうとしている。	⑨決まりや約束を使って、問題を解こうとしている。	⑨決まりや約束を使って、よりよく問題を解こうとしている。

○「思考力」とは

新しい課題に出会ったときに、既習事項を使って解決しようとする力

- ・素材から今までの学習との違いに気付くこと。
- ・既習事項をもとに見通しをもつこと。
- ・見通しをもとに図や言葉を使って自分なりの考えをもつこと。
- ・話し合いを通して自分の考えを深めていくこと。

○「対話」とは

一方的に考え方を伝えるのではなく、お互いの考えを交流し深め広げていく姿

- ・自分と友だちの考え方を比べて聞くこと。
- ・友だちの考えに対してわからないことがあった時には質問し合うこと。
- ・友だちの考え方が途中までになってしまっていたり、間違えていたりした時には、教えてあげること。

○「学び合い」とは

友だちとの考え方を比べ、よりよい考え方をを見つけようとする姿

- ・自分の考えや友達の考えを比較・検討し、よりよい考え方をを見つけること。
- ・自分一人では、見出せなかった考えを共有すること。
- ・算数的用語を使い、よりわかりやすい表現方法を知ること。
- ・次の学習で友だちのよい考えを使ってみようとする姿。

○「表現力」とは

自分の考えをわかりやすくまとめ、説明する力

- ・思考の流れがわかるノート作りをすること。
- ・算数的用語を取り入れ、自分の考えや感想を書くこと。
- ・友だちと対話していく中で気付いたことや思ったことをノートに書き加えていくこと。
- ・学習をふりかえり、次の学習へ生かすことのできるノート作りをすること。

(2) 研究の手立て

(仮説1について)

①各場面における話し合いの形態の工夫

ア【見出す】○ペア学習

隣や近くの席の友だちと学習問題や見通しの持ち方の意見交換をする。

イ【調べる】○グループ学習

同じ考え方のグループや違う考え方のグループを作り、自分の考えを友だちに発表したり、わからなかったことを教えてもらったりする。

ウ【深める】○全体学習

各グループで話し合いまとめた発表ボードを使って、それぞれの考え方の共通点や違う所などについて話し合い、よりよい考え方をを見つけ出していく。

②対話を深めていくための工夫

- ・話し合うために必要な語彙を掲示する。
- ・児童一人ひとりの考え方を把握する。(予想される児童の反応の把握)
- ・話し合いの目的や友だちの考え方を聞く時の視点を明確化させるための発問計画を立てる。
- ・発表ボードへ考えをまとめていく時間を設定する。

(仮説2について)

①教員によるモデルノートの工夫

- ・予想される児童の考え方を把握する。
- ・本時において児童におさえさせたい言葉や考え方の明確化。

②学び合いがわかるノートの工夫

- ・自分とは違う見通しをもった友だちの考えをノートに書き加えていく。
- ・友だちと比較・検討する中でよりよい考えや言葉をノートに書き加えていく。
- ・自分と違う考え方のわかりやすかった考えや言葉をノートに書き加えていく。

③振り返りを大切にしたノートの工夫

- ・既習事項が使えないか、自分のノートを振り返るようにさせる。
- ・学習の感想の書き方を提示し、算数的価値のある言葉を増やし、次の学習へとつなげていく。
- ・ノートを家に持ち帰り、その日の学習の振り返りを行う。そして、さらに考えたことや感想などを書き加える。
- ・学習したノートをもう一度別のノートに書き、学習内容を再現する。

(3) 検証方法

- ・自分の考え方、友だちとの対話を通してのノートの変容を追う。
- ・感想から、算数的価値のある言葉や次の学習へつながる言葉が書き加えられていくか変容を追う。
- ・思考を問うテストを作成し、児童の変容を調べる。
- ・本研究の前後にアンケートを実施し、児童の人数の変容を調べる。

6. 授業実践 I

第3学年1組 単元名「わり算を考えよう～あまりのあるわり算～」

〈仮説1との関わり〉

素材文 チョコが14こあります。1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。

ア【見出す】ペア学習

- T 今までの学習と何が違いますか？
- C (各々が素材文から気付いたことをノートに書き込む。)



※児童の吹き出しからこれまでとの違いに気付かせ、児童自身に学習問題を考えさせる。

学習問題 ぴったり分けられない時のわり算は、どのように計算したらよいだらう。

- T では、今日はどんな考え方が使えそうですか？近くの友だちと考えてみましょう。
- C (わり算の学習のノートを振り返り、自分で見通しを立てる。)
- C1 どんな見通しにした？
- C2 前のわり算の時には、たし算が使えたから、たし算にしたよ。
- C1 私も！あとひき算も使わなかった？
- C2 使えた！今日も使えそうじゃない？
- C1 ノートに付け足しておこう！

◎ア【見出す】では、まず自分で見通しを持った後にペアの友だちと話し合う時間を設定している。このペアで話し合うことで何も見通しを持てなかった児童が見通しを持てたり、自分一人では、見出せなかった見通しを持ったりすることができるようになった。ア【見出す】で見通しをしっかりと持つことで、イ【調べる】の時間に全員が自力解決できるようになった。

イ【調べる】グループ学習（3人組）

T まずは、グループの中で困っている人がいたら最初に発表して、みんなで解決してあげましょう。

ちなみに、みんな答えは同じになりましたか？考え方が違っていても答えが同じなら、きっと似ているところがあるので、考えてみましょう。

[各グループにおける話し合いの様子]

Aグループ（自分の考えをわかりやすく伝える。）

C1 私は、丸図で考えました。まず、14この丸を書きます。1人分が3こなので、3こずつ囲んでいきます。そうすると、4人に配れます。この2つは、あまりました。

C2 わかりました。私は、たし算で考えたけど、答えは同じで4人に配れて、2こあまったよ。

C3 私は、C1さんと同じで、丸図で考えたよ。図も同じだよ。

Bグループ（間違えてしまった友達に教えてあげる。）

C1 ぼくは、たし算で考えました。5回足したので、5人に配れて、2こあまります。どうですか？

C2 たし算はいいんだけど...

C3 12+3まですると、全部の数が15になって、多くなっているよ。だから、 $9+3=12$ まででいいと思うよ。

C2 だから、足すのは4回だから、4人に配れることになるんだよ。

Cグループ（それぞれの考え方の似ているところについて）

友だちの考えを聞き、友だちの考え方に合うようにボードの○図を動かしている。全員の発表が終わり、答えは同じであることから、共通点はないかを話し合い始めた。

C1 みんな答えは同じだから。みんな式にするとどうなる？

C2 $14-12$ ？

C3 3×4 ？

C1 3が4つ。みんなかけ算になっている？

◎本時では、より対話が生まれるように違う考え方のグループを意図的に構成した。話し合う時には、やり方ではなく考え方に着目するように声をかけた。困っている友だちや間違ってしまった友だちがグループにいた時は、どうしたらよいかを教えるようにしている。話し合う視点を明らかにし、少人数グループにすることで、自分と友だちの考えの相違点に着目して話を聞ける児童が増えてきた。

ウ【深める】全体学習

それぞれのグループでまとめた発表ボードをもとに、全体で話し合いを行った。

C みんな、丸図だ。

T では、みんな同じ考え方なのかな。

C ううん。考え方は違うよ。

C 丸図とたし算とかひき算もあるよ。

C (それぞれのグループが発表ボードをもとに考え方を発表する。)

・丸図 ・たし算 ・ひき算

T 今日もいろいろな考え方が出たね。じゃあ、考え方で同じところや似ているところはどこかな？

C みんなあまりがあった。

T 他には似ているところないかな？(児童の反応があまりなかったので) 同じグループの人と話し合ってください。

C 各グループで話し合う。

C みんな、図が一緒です。

T どんな図なんですか？

C 3こずつにまるになっている。

C 3のまとまりが4つある。

C 3のまとまりが4つあるから、 3×4 になると思います。

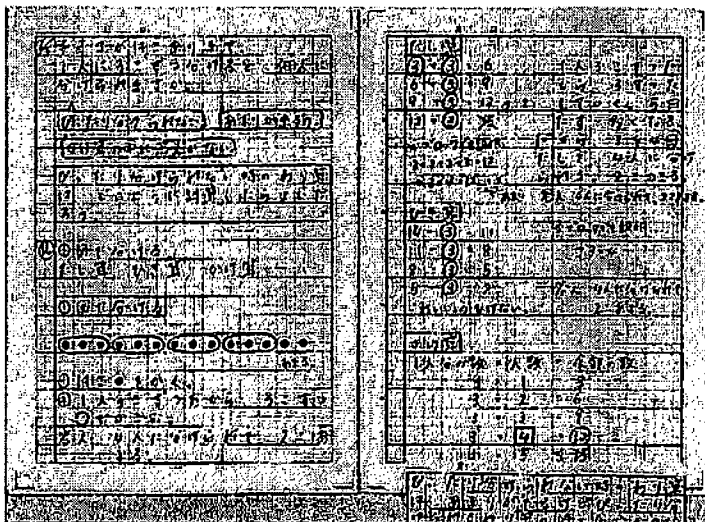
T じゃあ、今日は何が使えたのかな？

C かけ算が使えそう。

◎全体の話し合いでは、それぞれのグループの話し合いを聞き、考え方は違うが答えが同じになることがわかった。最初のボードを貼った時点でも子どもたちは、みんな同じような図になっていることに気付いていた。全員で、それぞれの考え方の共通点は何かを話し合わせたところ、図が同じになっていることに気づき、さらに、その図を式にするとかけ算になることに気づき始めた。最初は、わりきれないわり算では、かけ算が使えないのではと考えていた子ども達が「かけ算が使えないと思っていたけど、かけ算が使えそう。」という考えに変容していった。本時では、ここまでで時間になってしまったため、次の日にかけ算が本当に使えるのか考えてみようということで終わった。

〈仮説2との関わり〉

①教員のモデルノート

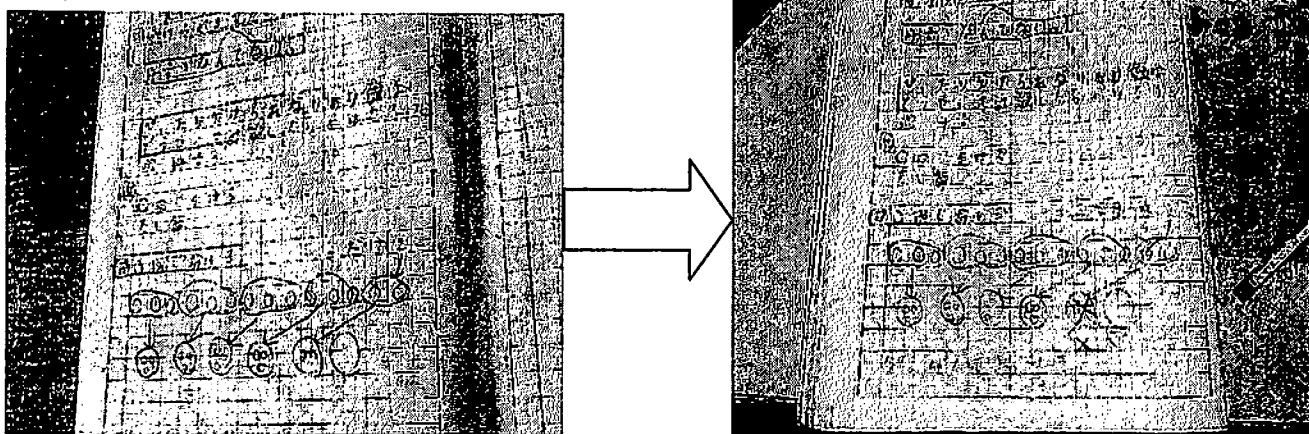


児童から出てきそうな考え方を予想する。その時に児童がつまづきそうな場所も予想し、手立てや発問を考えておく。

本時では、「ぴったり分けられないわり算」「あまり」「かけ算」をおさえることをノート作成しながら、教員自身が確認する。

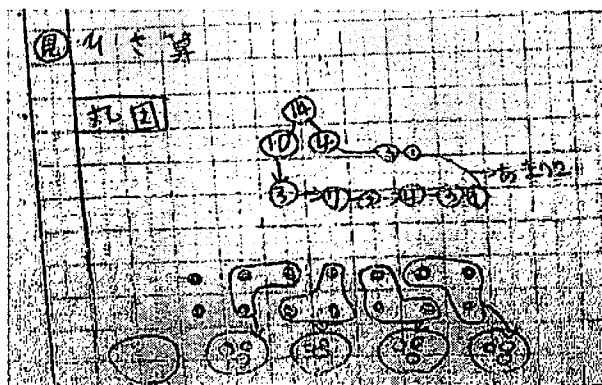
②学び合いがわかるノートの工夫

A児のノート



◎A児は、自力解決の時間に丸図を使って考えた。しかし、最後の2こも配れると考え、5人に配れるという考えを友だちに話した。すると、同じグループの友だちが、「同じ数ずつ分けなくてはいけないから、最後の2つはあまって、4人にしか配れないと思うよ。」と教えてくれた。自分の間違いに気付いたA児は、2こを囲んだ丸に青い×をつけ、4人あまり2こという新しい答えを赤えんぴつでノートに付け足した。

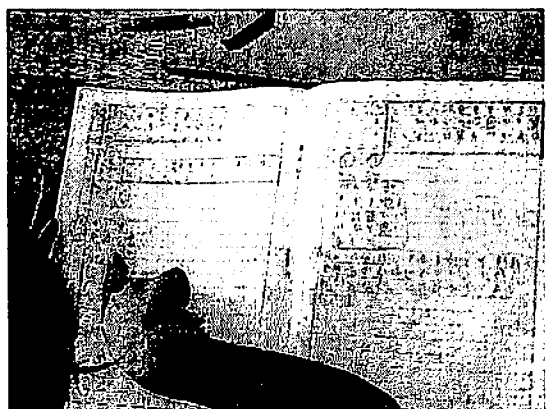
B児のノート



◎B児は、自力解決の時に丸図で考えたとしながら、さくらんぼ図からひき算をしていく考えを書いていた。そこで、同じグループの友達が「今の考えは、丸図じゃなくてひき算じゃない？丸図にするとこんな図になるよ。」と自分のノートを見せながら説明した。そして、B児は友だちの説明を聞きながら、自分のノートに丸図を書き加えた。その後、グループの話し合いで、みんな共通する丸図を書いて発表ボードを書いていた。

③振り返りを大切にしたノート

◎見通しを立てる時には、前のわり算の時の学習のノートを振り返り、どんな考え方を使っていたかを確認する姿が見られた。



7 研究の考察

(1) 仮説1の考察

全学年において、ア【見出す】のペア学習、イ【調べる】のグループ学習、ウ【深める】の全体学習という学習形態が定着し始めている。担任が声をかけなくとも、自分の考えを書き終えた児童は近くの友だちと話し合う姿が見られるようになった。また、グループ学習において当初は、自分の考えを発表するだけの場面が多かった。しかし、今年度になり友だちと自分の考えの共通点や相違点に着目しながら話し合ったり、児童どうしで教え合ったりする姿が数多く見られるようになった。そして、全体学習においても自分の考えを発表するだけでなく、それぞれの考え方の共通点や相違点について話し合う姿が見られるようになった。「どの考え方が一番簡単で正確なのか?」「やり方は違うが、共通する考え方は何か?」という視点で話し合い、疑問がある時には互いに質問することもできるようになってきた。まず自力解決で、自分の考え方を持つことができる、あるいは、もしできなかったとしても友だちと話し合う中でわかるようになるという学習の流れができたこと、そして話し合う時には、やり方の違いに着目するのではなく、考え方の共通点や相違点に着目して話し合うことに焦点を当てた発問を教員が繰り返し行ってきたことが関係しているだろう。これらのことは、本校の少人数であるというメリットを生かし、各場面で児童一人ひとりが自分の考えを伝える機会を毎時間設定してきたことや、わからない時には「わからない」と伝えられる雰囲気作りを教員も常に意識してきたことも関係していると考えられる。

アンケート(資料P. 4)からは、4月のころ「話し合う時に気を付けていること」では、あると答えた児童のほとんどが「大きな声で話す。」「友だちの話を聞く。」「ノートを見せてわかりやすく説明する。」という国語的なめあてであった。7月のアンケートでは、「話し合う時に気を付けていることがある。」と答えた児童の増加に加え、「友だちの考えと比べながら聞く。」「やり方ではなく考え方に気を付けて聞く。」「似ている考え方はどこかに気を付ける。」など、対話へとつながっていく話し合いの視点をもてるようになった児童も増えてきた。

(2) 仮説2の考察

昨年度から思考の流れがわかるノート作りに取り組んでおり、児童のノートの書き方も定着してきた。ただ、今までは1時間の中で学習したことや考えたことはよく書けていても学習したことを次の学習に生かそうとする姿は見られなかった。今年度になり、新しい学習でも前に学習したこと(既習事項)を使えば答えを導きだせるかもしれないという考えを持てる児童が増え、自分のノートを振り返る姿が多く見られるようになった。まず児童は、素材文から昨日の学習との共通点や相違点はないかとノートを振り返る。そして、その違いに気付き児童自身が学習問題を考えることができるようになってきた。そして、見通しを立てる時にも既習事項が使えないだろうかとノートを振り返り、見通しを考える児童も増えてきている。また、授業後の学習感想についても4月当初は、「難しかったけど、できてよかった。」「問題が解けて嬉しかった。」など情緒面における簡単な感想が大半を占めていた。しかし、7月になると「〇〇さんの考え方の〇〇がわかりやすかった。」「次は、〇〇さんの考え方を使ってみたい。」「〇〇すればよいことがみんなの考えからわかった。」など考え方に着目したり次の学習につながったりする感想が見られるようになった。これは、話し合いが深まってきたことに加え、学習感想の書き方を提示したり、よい感想の児童を紹介したりすることも、このような感想が書けるようになったことにつながったのではないかと考える。さらに今までは、授業最後の数分間でしか感想を書いていたが、ノートを家に持ち帰り、もう一度自分の考え方や友だちの考え方をじっくりと見直す時間を設定した。すると、その日の学習をもう一度振り返ることができるだけでなく、授業では気付けなかったことをノートに付け加えてくる児童が増えてきた。また、ノートに書くという表現力だけでなく、ノートを生かして、

わかりやすく算数的な言葉を使い簡潔に伝えようとする力もつき始めている。児童の書くノートが単に自分の考えをまとめたノートではなく、相手にわかりやすく自分の考えを伝えるための手段の一つになり、「書く」ことに加えて「伝える」という表現力にもつながってきていると考える。

8 成果と課題

(1) 成果

〈仮説1について〉

○話し合いの視点を明らかにしたペア学習やグループ学習を行い、友だちとの考えの共通点や相違点を意識した話し合いを続けてきたことで、思考力が育ってきた。

〈仮説2について〉

○学び合う中で気付きやふり返りを大切にしたノート作りを行ってきたことで、自分の考えをよりわかりやすくまとめることができるようになり、表現力が育ってきた。

(2) 課題

〈仮説1について〉

●友だちとの考えの共通点や相違点を意識した話し合いができるようになってきたが、多様な考え方を取り入れて自分の考えを深めていくというところには至っていない。

〈仮説2について〉

●自分の考えをよりわかりやすくまとめることは、できるようになってきたが、話し合いの中で友だちの考えの良さを取り入れて表現する力はまだ育っていない。

資料編

1	授業実践 4年生	・・・・・・・・ P.1
1	アンケートからみる変容	・・・・・・・・ P.4
2	ノートからみる変容	・・・・・・・・ P.5
3	思考力を問う問題からみる変容	・・・ P.8
4	指導案	
	第3学年1組	・・・・・・・・ P.10
	第4学年1組	・・・・・・・・ P.13

第4学年1組 単元名「わり算の筆算（1）—わる数が1けた わり算のしかたを考えよう」

〈仮説1との関わり〉

素材文 256まいの色紙を4人で同じ数ずつ分けます。1人分は何まいになりますか。

ア【見出す】ペア学習

T 今までの学習と何が違うのかな？

近くの人と自分の考えたことを話してみましょう。

C 前は732とかかわられる数が大きかったけど、今日は256だから小さくなってるよ。

C わられる数は2だからわる数の4では計算ができないよ。

近くの児童同士で話し合わせ、児童自身に学習問題を考えさせる。

学習問題

3けた÷1けたのわり算でわられる数の百の位の数がわる数より小さい時の計算の仕方を考えよう。

C1 3けた÷1けたはもう学習したよ。

C2 今日は同じ3けた÷1けただけど、わられる数の百の位がわる数よりも小さいよ。

C1 計算できるかなあ。

C2 習ったことを使えばできるんじゃない？

◎【見出す】では、まず自分で見通しを持った後にペアの友だちと話し合う時間を設定している。このペアで話し合うことで何も見通しを持ってなかった児童が見通しを持てたり、自分一人では、見いだせなかった見通しをもったりすることができるようになった。【見出す】で見通しをしっかりとつことで、【調べる】の時間に全員が自力解決できるようになった。

ア【調べる】グループ学習（2～3人組）

T グループの友だちと考え方について話し合ってみましょう。

[各グループにおける話し合いの様子]

Aグループ（自分の考えと比べて聞く。）

C1 私は、位取り表で考えました。まず、百の位から分けます。百の束のままでは4人に分けられないから、十の束にばらします。十の束は25こになったので、4人にわけると、6あまり1です。十の束はそのまま一の位の6とたして16。4人で分けると4です。60と4をたして一人分は64まいです。

C2 ぼくは、考え方は同じ。でも、十の位にもともとあった50を一の位の6とたして56÷4で計算しました。56÷4はもう習ったから計算できるので。

C3 私は、2人と考え方が同じです。C1さんの表を図でノートに書きました。

Bグループ（計算を間違えてしまった友達に教える。）

C1 私は、さくらんぼ図で考えました。200と56に分けて計算しました。

C2 考え方はあってるよ。

C3 でも、計算の答えが違うみたい。56÷4は九九をこえているけど、もうやり方を習ったから計算できるよ。答えは14だよ。

C2 答えが違うけど、考え方は「分けて考える」というみんな同じ考え方だね。

◎本時では、同じ考え方のグループを意図的に構成した。話し合う時には、やり方ではなく考え方に着目するように支援した。位取り表を操作して説明したり、式から自分の考えを説明したりしながら、友だちにわかりやすく説明できるよう意識させている。話し合う時には、少人数で、友だちとの考え方の相違点に着目するという話し合いの視点を明確にして話し合うようにさせてきた。その結果、自分と友だちの考えの相違点に着目して話を聞ける児童が増えてきた。

ウ【まとめあげる】全体学習

それぞれのグループでまとめた発表ボードをもとに、全体で話し合いを行った。

発表ボードを黒板に貼る時には、児童それぞれが自分達の考え方と同じものはないかを考えて貼るようにして、児童が考える場を設定している。

T それぞれの考え方を伝え合いましょう。聞く時は友だちの考えと同じ所、違う所に注意して聞きましょう。

C (位取り表を使う) 百の位から分けます。百の束のままでは分けられないから・・・
(説明しているうちに、ボードの位取り表と式の違いに気付く)

T どうでしょうか。このまま説明できる？

C 書き直した方がいいです。

この後、ボードを書き直したり、説明の仕方を考え直したりしてから話し合いを続けた。

T では、もう一度伝え合ってみましょう。

C (位取り表、さくらんぼ図でそれぞれ考えを伝える。)

T やり方は違うけれど、考え方で共通していることってあるかな？

C 100の束から分けて計算しているよ。

C さくらんぼは(考え方が)全部一緒ではないよ。

T 筆算につなげていくには、どっちの考え方でやったらいいかな？

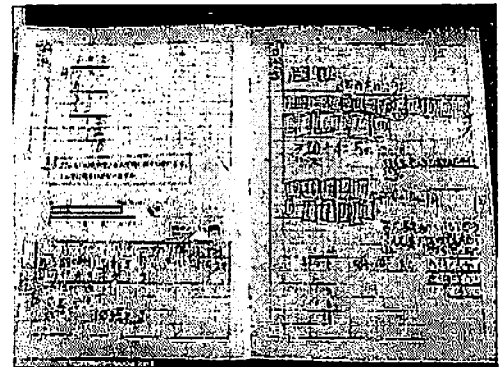
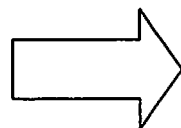
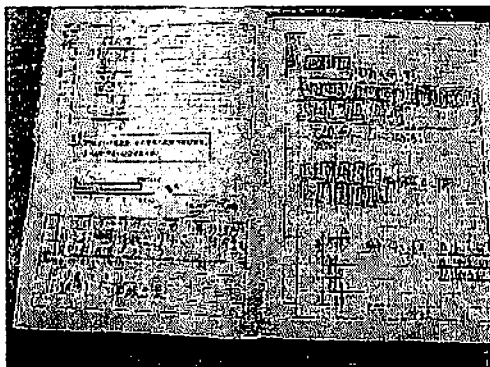
C 100の束から分けていく方法です。100の束が分けられなかったら、10の束にして計算する方法。

T じゃあ、このやり方で筆算もできるかな？やってみようか。

◎全体の話し合いでは、位取り表で一番大きい位から分けていく考え方と、256をさくらんぼ図のように、200と56に分けて計算する考え方が出てきた。話し合う中でやり方は違っても、大きい方の位から分けていくという共通した考え方に児童は気付くことができた。また、これからどちらの考え方でやった方がいいかというところで、筆算につなげることを意識して発問したところ、一番大きい位から分けていく方法が良いということで話し合いがまとまった。

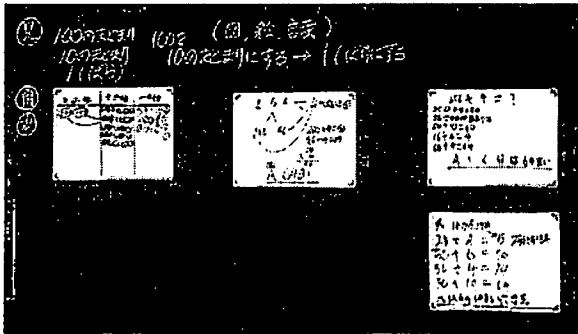
〈仮説2との関わり〉

②学び合いがわかるノートの工夫 (A児のノート)

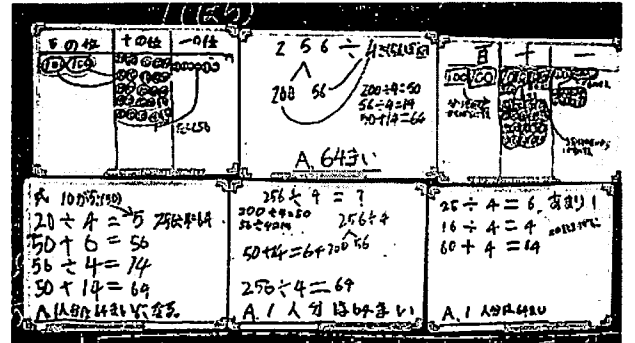


◎A児は、話し合いを終えてから、自力解決の時間に自分が考えたやり方と同じ考え方の児童が他にもいることに気付き、それを付箋に書いて貼った。また、自分の考えを説明する上で付け加えるともっと分かりやすくなる言葉を付箋に書いて貼り、後から振り返った時にわかりやすくするようにした。

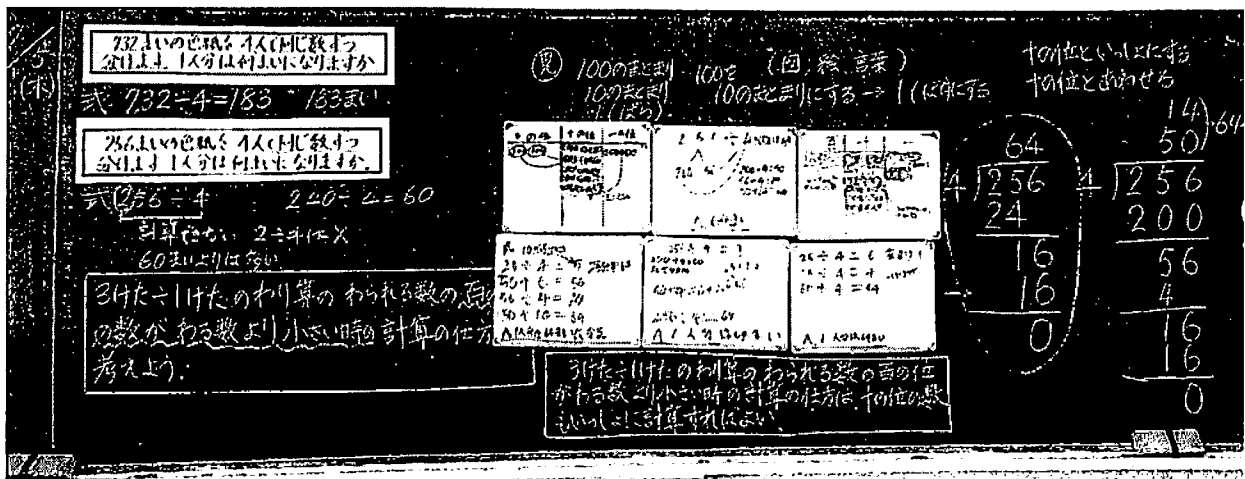
◎自分たちが書いたノートをもとに、友だちに説明するための発表ボードを毎回書いている。左側は、話し合いの最初に書いたボード。右側は、話し合いながら、間違いなどに気付いて書き加えたり、書き直したりしたボード。また、児童が考え方の同じボードを近くにするなど並べ替えている。話し合うことで、わかりやすく考え方が整理されたボードに変わった。



この時点では、まだ、ボードを使って説明するには、分かりづらかったり、上手く説明ができなかったりした。

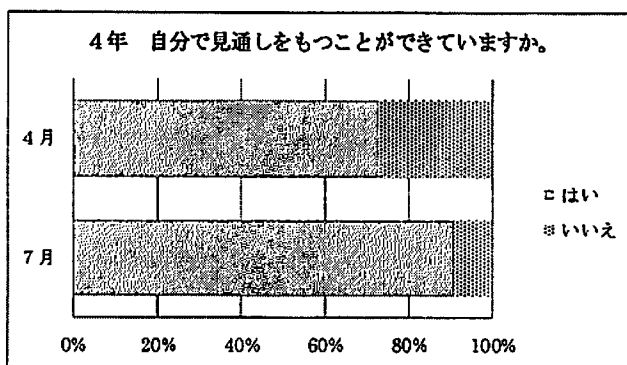
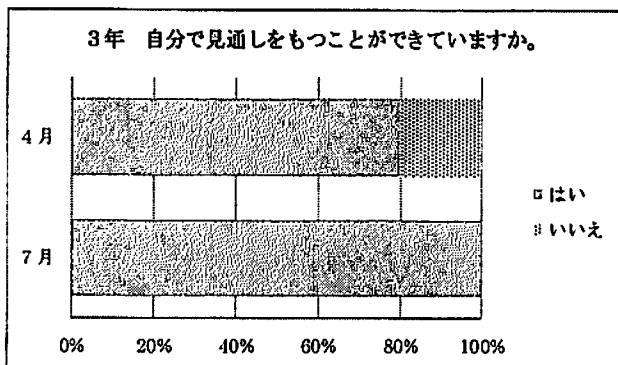


自分の考えを書いたノートや、話し合いをもとに、ボードも書き加えたり書き直しをしたりして、わかりやすいものになった。

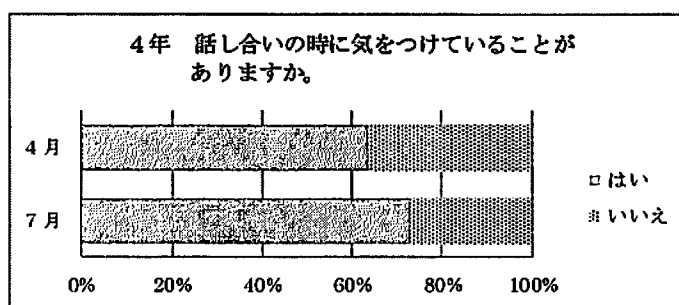
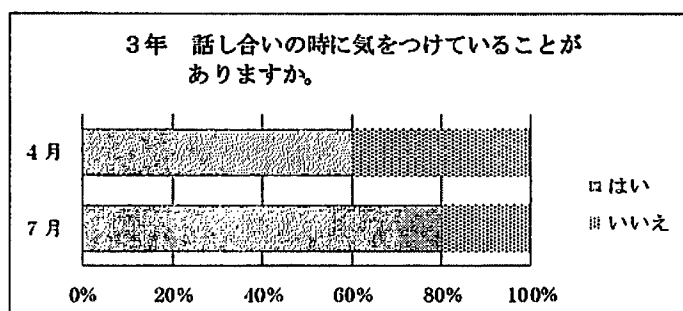


最終的な板書。児童がそれぞれのペアでまとめはどうしたらよいか話し合い、発表したものを全体で検討し、まとめを作った。

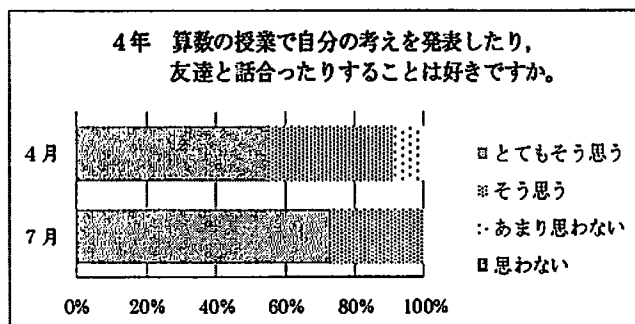
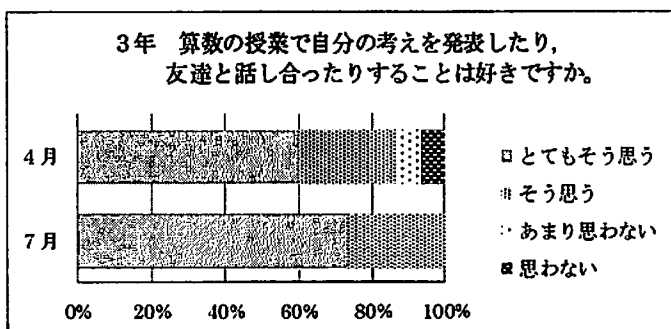
1 アンケートから見る変容



○どちらの学年も4月と比べて「自分で見通しを持つことができる」と答えた児童が増えた。これは、見通しを立てる時に同じような問題の時にはどんな考え方をしていたかノート振り返る児童が増えてきた結果だと考える。



○「話し合いの時に気をつけていることがある」と答えた児童は、4月時点でも60%いた。しかし、「気をつけていること」の内容は、「大きな声で話す。」「友達の話をしっかり聞く。」「ノートを見せてわかりやすく説明する。」と国語的なめあてが多かった。しかし、7月のアンケートでは、4月よりも「気をつけていることがある」と答えた児童が増えたと同時に「友達の考えと比べながら聞く。」「やり方ではなく考え方に気をつけて聞く。」「似ている考え方はどこかに気をつける。」など、内容にも大きな変容が見られた。4月の頃のように国語的なめあてを書いている児童はいなかった。



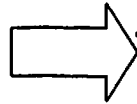
○4月の頃は、「間違えていたら恥ずかしい」「自分の考えを上手く伝えられない」と発表することに対して苦手意識を持っている児童が数名いた。7月のアンケートでは、「自分の考えを聞いてもらえる。」「発表ボードを使って発表ができるようになった。」と話し合い活動に対して前向きに取り組めるようになった。ペア学習や少人数での話し合いをする中で、少しずつ自分の考えを友だちに伝えられるようになった。また、友だちのよい考えをノートに書き、次の学習で取り入れるなどノートを活用することで、自分の考えに自信が持てるようになり、このような結果になったと考える。

2 ノートからみる変容

(1) 感想

A児 (3年生)

① さいし、はあかあなか、下けこ、
の考や、きんの考えや、
ちん月の考はたですごくわか
りやすかつたです。

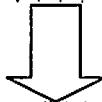


① 今日は、この算を使わすくらん
回をつか、てみしました。さいし、
は、79を70と9たけしかわけなが、
たけど、きんの回は、79を
10で、100をひいてました。どうも、
てひいてたかは、 $100 - 70 = 30$ とや、
ていまして、つぎは、 $100 - 70$ の答
え①30もまだひいてない9をひ
いてました。② $30 - 9 = 21$ で答えは
21冊です。と書いていました。

○A児は、算数がとても苦手で自力解決もなかなかできなかった。4月の頃の感想からは、「友だちの考え方がわかりやすかった。」という感想くらいしか書けていなかった。その後、よく書けている友だちの感想を読んだり、感想の書き方を指導したりしていった。6月の後半になると、友だちの考えのよいところを詳しく感想に書く姿が見られるようになった。話し合いでも、自分の考えと比べ聞くことができるようになってきた。

B児 (3年生)

① くん、のせつめし、かくわしく
考えて、いることがわかりました。
つきは、も、と上のたんをやりたり
です。



① きん、の、数直線をつかた、
と、いいかな、く、て、も、ひ、たり、時間、を、
おん、な、した、から、やり、やす、い、な、と、思、
いました。なるほど、時計のない時もあるから、
数直線で考えるといいぞ、かんたん!



① は、今日始、さくらん、ぼ、回、で、や
りました。なせなら、きん、た、考
考え、を、見、て、取、り、ま、は、回、や、こ
と、ば、を、書、く、の、か、た、い、へ、ん、た、た、り
と、さ、くらん、ぼ、回、は、か、ん、た、ん、に、回
を、見、た、た、け、で、す、ぐ、に、考、え、方、が、わ、か、ら
な、か、ら、や、て、お、よ、う、と、思、い、ま、し、た、
次、も、さ、くらん、ぼ、回、で、や、り、ま、す、

○B児は、算数がとても得意で、自力解決でも様々な考え方をノートに書くことができている。しかし、感想については、残りの数分で書いていたためか、簡単な言葉でまとめられていることがわかる。

そこから、少しずつ友だちの考えのよかったことも感想に付け足すことができるようになってきた。感想の中には、数直線など算数的用語が見られるようになった。

そして、ノートを持ち帰り、もう一度1時間の学習を振り返ってから感想を書く活動に取り組み始めた。すると、前時の友達のよい考えを使って本時は自力解決をすることについて書く姿が見られるようになった。

4年生(感想)

① 将さあできるのさたの八人だけと
 行けのさたの八人だけかえと
 今までのさたの八人だけかえと
 そうだね、今日は少し大変でしたね。 4/24

② 習。たこしをほおまては者ほでき
 る。何を新しいことほやしていな
 い。

③ いろいろやり方が「ある」けどせん
 対10のましましや10のましましを僕も
 使。同。いな考えでした。
 ④ 頑張ったね! 大切な考え方は
 10のましましだね!

⑤ 今日やったことはさのさの考え
 方が良くなった。
 ⑥ 全部の数を少なくしていい解
 由は10のましまし(たば)がいくつあ
 るからです。これはせれをさえて
 いる物り算の性質なのかな。
 ⑦ たてが大人人。でもささ。たて
 とまはえげか人大人でした。
 ⑧ さんたちの考え方が他の考え
 方を見つけたい物からさの友達か
 た時あかりも人説明でさると思
 いました。

○4年生の感想は、次の学習への見通しや算教的用語が見られるようになってきた。以前は、その日の学習でわかったことのみ感想が多かった。学習を進めていくにつれ、その日(それまで)の学習が今後の学習へとどうつながっていくのかを自分なりに考えたり、よりよい方法がないのか考えたりした感想も書けるようになってきた。「既習事項を生かして考えていく、よりよい考え方をを使って問題解決していく。」ということが児童に少しずつ身につけてきているように感じる。

(2) 自力解決

A児 (3年)

まず4x4をして16です
つぎに8x4=32
16+32=48

○A児はとても算数が苦手で、2年生の時には、1人で見通しを立て、自力解決をすることができなかった。3年生になり、「12x4を工夫して計算しよう。」では、「まず4x4をして16です。次に・・・」と、自力解決の途中で手が止まってしまった。その後、友だちとの話し合いで、「8x4=32、16+32=48」と続きの考え方を教えてもらい、答えを導き出すことができた。

ひき算
まず12-4=8です
つぎに8-4=4
答え4とすつ

○わり算の導入で12個のお菓子を3人で分けるという問題を考える学習を行った。A児は、全員で考えた見通しの中からひき算の考え方を選択し、最後の答えまで導き出すことができた。「まず」「次に」という言葉を使ったり、式を使ったりしていたが、友だちになかなかわかりやすく説明することができていなかった。

20個を5人で分ける
まず5のまのなかに20に5を1とすつわけていくとき1は4とすつわけられたのと同じ入分は4とすつもなる

○20個のお菓子を5人で分けるという問題を考える学習を行った。前時では、ひき算を使って考えたが友だちに上手に説明することができなかった。そこで、前時の時に友だちが丸図を使ってわかりやすく説明していたことを真似し、本時では丸図を使って自力解決をしていた。自力解決の時も、前のページをめくって、友だちの考えを見返ししながら、真似して書こうとする姿が見られた。

B児 (3年)

おはじき
しき 20÷5=4 答え4こ
まずおはじきを20こぶらいます。
5つのおざらに1こずついれます。
そして5こずついれたら4こになりました。
答え4こです

かけ算
5x4=20
5x1=5
5x2=10
5x3=15
5x4=20
20÷5=4
答え4こ

○B児もA児と同様に算数がとても苦手で、2年生の時にはたし算もままならず、一人で自力解決することがとても難しかった。しかし、3年生になりノートを振り返り、友だちの考えを真似しながら自力解決をしようとする姿が見られ始めた。

わり算の学習では、最初の頃はおはじきなどの具体物を使って考えていたが、友だちがかけ算を使って考えており、かけ算の方が簡単にできることに気付いた。次の学習では、友だちの考え方を真似しながらかけ算で自力解決をする姿が見られた。

3 思考・表現についての変容

思考力を図るテストを作成し、4月と7月に行い、その変容を追った。4月の思考を問うテストは、前学年での学習の問題を作成し、7月のテストは1学期の学習の問題を作成した。

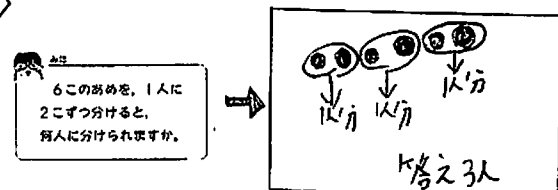
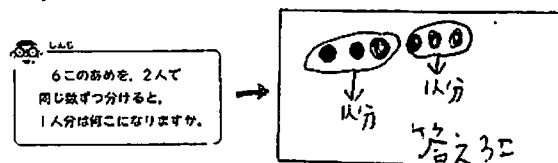
A児（3年）

- ④ ゆうまさんの クラスは、6人ずつの グループが 5つと 4人の グループが 1つ あるそうです。クラスの人数は ぜんぶで なん人でですか。

しき \square

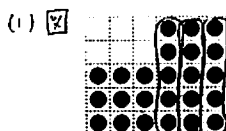
答え _____

(1) それぞれの考え方を図にしましょう。



○A児は、文章問題が苦手で、4月のテストでは題意を読み取ることができなかった。單元ごとのテストでも、計算（技能）はできていたが、文章問題での立式はほとんどできていなかった。しかし、7月のテストでは、それぞれの文章の違いに気付き、図に表すことができるようになった。単元のテストの文章問題もよくできるようになってきている。また、授業では前の素材との違いに気付き、学習問題を自分の言葉で考えられるようになった。話し合いの場面では、積極的に自分の考えを友だちに伝える姿が見られるようになった。

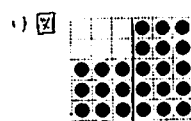
B児（3年）



(2) しき $3 \times 3 = 9$

(3) 考え方のせつめい

まずまるを3こかきみます。そして のこったかすはまるこにないまし た。しきは $3 \times 3 = 9$ といえ9です。



(2) しき

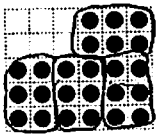
$$\begin{array}{r} 5 \times 3 = 15 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 15 + 9 = 24 \\ \hline \text{答え} 24 \end{array}$$

(3) 考え方のせつめい

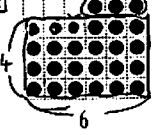
まず5のまとまりが3あるから $5 \times 3 = 15$
つぎに3のまとまりが3あるから $3 \times 3 = 9$
さいごに 5×3 の 15 と 3×3 の 9 をたして $15 + 9 = 24$

○B児は、一人で自力解決をすることが難しく、4月のテストでは、ほとんど正解することができなかった。しかし、7月のテストでは、図を分けてまとまりに着目して考えることができた。また、説明の言葉も「まとまりがいくつ分」とかけ算の時に習った言葉を使って説明することができるようになった。授業では、ノートを振り返り、友だちの考え方を真似しながら、少しずつ自力解決ができるようになってきた。今までは自分の考えに自信が持てず、ただ友だちの発表を聞いているだけで終わってしまうことが多かったが、自分がわからないことを友だちに伝え、教えてもらう姿や自分の言葉で説明しようとする姿、手を挙げて発表する姿が見られるようになった。

C児 (3年)

(1)  (2) しき $6 \times 4 = 24$

(3) 考え方のせつめい
6のまとまりが4つあるから。
 6×4 をして $6 \times 4 = 24$ です

(1)  (2) しき $6 \times 4 = 24$
6のまとまりが4つあるから。
 6×4 にはいん

考え方のせつめい
まず、一番上の3を左にします。
6のまとまりが4つ分だから
 $6 \times 4 = 24$
答え24です

○C児は、算数がとても得意で自力解決の時にはいろいろな考え方をすることができている。4月のテストでも「まとまりがいくつ分」に着目して説明をすることができている。7月になるとよりわかりやすい図や言葉になっていることがわかる。友だちに説明する時もノートには書ききれなかったことを自分の言葉で説明したり、友だちの考えを聞いてわからないことは質問したりと対話的な話し合いができるようになった。

D児 (4年)

④ 100-79の暗算のしかたを図や言葉をつかってせつ明しよう。

④の角度をくふうしてばかりしょう。
式や言葉をつかってまとめ方を説明しよう。

まは $79 = 1$ をたして 80 のひき算 $100 - 80 = 20$ して、
あと 100 のひき算 $100 - 79 = 21$ して考えよう。説明不足
答えは 21 です


まは 180° だけから 30° をとって $180 - 30 = 210$ になるから。
A. 210°


○D児は、4月のテストでは考え方はわかっているが、「そうやって考えました。」でまとめてしまい説明不足の部分が見られた。7月になると、より具体的な言葉でわかりやすく説明できるようになってきた。「 180° をとってこしているから」や「左の目盛りから読むと 30° なので」など根拠を明らかにしてから式を立てることができている。これは、毎回の学習において、友だちに伝えるように考えを書くことを積み重ねての結果であると考えられる。

4 指導案

第3学年1組 算数科学習指導案

単元名 わり算を考えよう ～あまりのあるわり算～

時配	学習内容と学習活動	指導・支援 ○評価	資料
5	<p>【見出す】</p> <p>1 学習課題を知り、学習問題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>チョコが15こあります。 1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。</p> </div> <p>式 $15 \div 3 = 5$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>チョコが14こあります。 1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。</p> </div> <p>式 $14 \div 3 =$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ぴったり分けられないときのわり算は、どのように計算したらよいだろう。</p> </div>	<p>指導・支援 ○評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1つ目の素材と2つ目の素材では、どこが違うのかを着目させる。 ・既習の考え方から、立式させる。 ・素材の違いから、学習問題を児童自身に考えさせる。 	<p>素材文</p>
19	<p>【調べる】</p> <p>2 見通しをもち、自力解決する。</p> <p>○見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○図で分ける。 ・かけ算 ・ひき算 ・たし算 <p>○見通しをもとに、求め方を考える。</p> <p>《○図をかいて分ける》</p>  <p>①●を14こかく。</p> <p>②1人分が3こずつだから3こずつ○で囲む</p> <p>③4人に分けられる。2こだけのこる。</p>	<p>指導・支援 ○評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既習事項を想起させ、見通しを持たせる。 ・どの見通しを使って、自力解決をするか自己決定させる。 ・自分の考えをわかりやすく説明できるように、言葉や図などでノートにまとめるように助言する。 ・児童一人一人の考え方を把握し、違う考えの友だちとのグループを作る。 ・友だちと考えを伝え合い、考え方をホワイトボードを活用してわかりやすく説明ができるように促す。 	<p>ホワイトボード</p>

16	<p>《ひき算》</p> <p>① 1人分が3こずつだから、3こずつひいていく。</p> $14 - 3 = 11 \quad 11 - 3 = 8$ $8 - 3 = 5 \quad 5 - 3 = 2$ <p>② 4回ひけたから、4人に分けられる。</p> <p>2こあまる。</p> <p>《たし算》</p> <p>① 1人分が3こずつだから、3こずつたしていく。</p> $3 + 3 = 6$ $6 + 3 = 9$ $9 + 3 = 12$ <p>《かけ算》</p> <p>① 3の段をつかって考えればよい。</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1人分</td> <td>×</td> <td>人数</td> <td>=</td> <td>全部の数</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>×</td> <td>1</td> <td>=</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>×</td> <td>2</td> <td>=</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>×</td> <td>3</td> <td>=</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>×</td> <td>4</td> <td>=</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>×</td> <td>5</td> <td>=</td> <td>15</td> </tr> </table> <p>② 5人に配ると1個足りなくなる。</p> <p>4人に配ると2個あまる。</p> <p>だから、4人に分けられて2個あまる。</p> <p>【深める】</p> <p>4 全体でそれぞれの考えを比較・検討する</p> <p>○自分の考えた数え方を、発表したり友だちの発表と自分の考えを比べたりする。</p> <p>予想される児童の話し合い</p> <p>《○図をかいて分ける》</p>  <p>① ●を14こかく。</p> <p>② 1人分が3こずつだから3こずつ○で囲む</p> <p>③ 4人に分けられる。2こだけのこる。</p>	1人分	×	人数	=	全部の数	3	×	1	=	3	3	×	2	=	6	3	×	3	=	9	3	×	4	=	12	3	×	5	=	15	<p>・友だちと話し合う中で見つけた共通点やより詳しく説明がわかる言葉を自分のノートに書き加えていかせる。</p> <p>・答えが同じであることから考え方の共通点を見つけさせていく。</p> <p>・ホワイトボードを使って説明をさる。</p> <p>・計算の仕方の工夫や既習事項をどのように使ったかに気をつけながら発表させるようにする。</p> <p>・自分達と友だちの考えの同じところや違うところに気をつけて聞くように助言する。</p> <p>・各班の共通点は何かを問いかけ、考え方に着目させる。</p>	
1人分	×	人数	=	全部の数																													
3	×	1	=	3																													
3	×	2	=	6																													
3	×	3	=	9																													
3	×	4	=	12																													
3	×	5	=	15																													

5	<p>《ひき算》</p> <p>① 1人分が3こずつだから、3こずつひいていく。</p> $14 - 3 = 11 \quad 11 - 3 = 8$ $8 - 3 = 5 \quad 5 - 3 = 2$ <p>② 4回ひけたから、4人に分けられる。</p> <p>2こあまる。</p> <p>《かけ算》</p> <p>① 3の段をつかって考えればよい。</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>人数</td> <td>×</td> <td>1人分</td> <td>=</td> <td>全部の数</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>×</td> <td>3</td> <td>=</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>×</td> <td>3</td> <td>=</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>×</td> <td>3</td> <td>=</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>×</td> <td>3</td> <td>=</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>×</td> <td>3</td> <td>=</td> <td>15</td> </tr> </table> <p>② 5人に配ると1個足りなくなる。</p> <p>4人に配ると2個あまる。</p> <p>だから、4人に分けられて2個あまる</p> <p>【まとめあげる】</p> <p>5 本時の学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ぴったり分けられないわり算は、あまりがでるけどぴったり分けられるわり算の時と同じようにかけ算を使って考えればよい。</p> </div> <p>○友だちのよい考えを書き加える。</p> <p>○今日の学習をふり返る。</p>	人数	×	1人分	=	全部の数	1	×	3	=	3	2	×	3	=	6	3	×	3	=	9	4	×	3	=	12	5	×	3	=	15	<p>○わり切れない場合の除法の計算の仕方について、既習の除法計算を基に、具体物や式を用いて考え、説明することができるか。</p> <p>(思：ノート・発表)</p> <p>・キーワードをもとに自分なりの言葉でまとめを考えるように助言する。</p> <p>・友だちとの話し合いの中で気付いたことや考えたことを自分の考えに付け加える。</p>	
人数	×	1人分	=	全部の数																													
1	×	3	=	3																													
2	×	3	=	6																													
3	×	3	=	9																													
4	×	3	=	12																													
5	×	3	=	15																													

第4学年1組 算数科学習指導案

単元名 わり算の筆算(1) わる数が1けた
～わり算のしかたを考えよう～

時配	学習内容と学習活動	指導・支援 ○評価	資料
7	<p>【見出す】</p> <p>1 素材(学習課題)をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>732まいの色紙を4人で同じ数ずつ分けます。1人分は何まいになりますか。</p> </div> <p>式 $732 \div 4 = 183$ 183まい</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>256まいの色紙を4人で同じ数ずつ分けます。1人分は何まいになりますか。</p> </div> <p>式 $256 \div 4$ $240 \div 4 = 60$ 60まいよりは多そう。 わられる数の百の位の数が、わる数より小さい。</p> <p>2 学習問題を設定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・前時とのつながりを意識させることで、既習の方法を使えばできそうだという見通しを持たせる。 ・既習の考え方から、立式の根拠を説明できるようにする。 ・図や言葉の式などで、立式の根拠をはっきりさせる。 	<p>素材文 色紙 学習掲示物</p>
15	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>3けた÷1けたのわり算でわられる数の一番大きい位の数がわる数より小さい時の計算の仕方を考えよう。</p> </div> <p>【調べる】</p> <p>3 見通しをもち、自力解決する。</p> <p>○見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今までの勉強と同じように考えればできるかな。 ・$2 \div 4$はできないよ。 ・100のまとまり ・10のまとまりは使えないかな。 ・図や絵にかいて考える。 <p>○見通しをもとに、求め方を考える。</p> <p>《位ごとに計算する》</p> <p>256を200と50と6に分ける。</p> <p>$200 \div 4 = 50$</p> <p>$50 \div 4 = 10$ あまった10とばらの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えをわかりやすく説明できるように、言葉や図などでノートにまとめるように助言する。 ・自分の考えがノートに書けたら、2～3人の友だちと考え方を伝え合うようにさせる。 	

	<p>6をたす $16 \div 4 = 4$ $50 + 10 + 4 = 64$ 64まい ≪100のたばからばらす≫ 100たばを10のたばにする。 200は10のたばが20 50は10のたばが5 $25 \div 4 = 6$あまり1 10のたば1つとばら6をたして16 $16 \div 4 = 4$ $60 + 4 = 64$ 64ま ≪256を200と56にわけろ≫ 256を200と56にわけろ。 $200 \div 4 = 50$ $56 \div 4 = 14$ $50 + 14 = 64$ 64まい</p>	<p>・友だちと考えを伝え合い、納得した考え方を具体物やホワイトボードを活用して説明ができるように促す。</p>	
<p>15</p>	<p>【深める】 4 全体でそれぞれの考えを比較・検討する ○自分の考えた数え方を、発表したり友だちの発表と自分の考えを比べたりする。</p> <p>予想される児童の話し合い</p> <p>≪位ごとに計算する≫ 256を200と50と6に分ける。 $200 \div 4 = 50$ $50 \div 4 = 10$ あまった10とばらの6をたす $16 \div 4 = 4$ $50 + 10 + 4 = 64$ 64まい ≪100のたばからばらす≫ 100たばを10のたばにする。 200は10のたばが20 50は10のたばが5 $25 \div 4 = 6$あまり1 10のたば1つとばら6をたして16 $16 \div 4 = 4$ $60 + 4 = 64$</p> <p>≪256を200と56にわけろ≫</p>	<p>・ホワイトボードを使って説明をさせる。 ・計算の仕方の工夫や既習事項をどのように使ったかに気をつけながら発表させるようにする。 ・自分達と友だちの考えの同じところと違うところに気をつけて聞くように助言する。</p> <p>○3位数÷1位数の計算の仕方を、既習の除法計算を基に、具体物や式を用いて考え、説明することができるか。(考：ノート・発表)</p>	<p>ホワイトボード</p>

	<p>256を200と56にわけろ。</p> $200 \div 4 = 50$ $56 \div 4 = 14$ $50 + 14 = 64 \quad 64 \text{まい}$ <p>○それぞれの考えの共通点を明らかにする。</p> <p>※はじめに100のたば(まとまり)を10のたば(まとまり)にする。</p> <p>※100のたば(まとまり)からばらした10のたば(まとまり)と10のたば(まとまり)を一緒にして分けている。</p> <p>※最後に60と4をたす。</p> <p>8 【まとめあげる】</p> <p>5 本時の学習のまとめをする。</p>	<p>・それぞれの考えの似ている所や違う所に目を向けて、はじめに100のたばを10のたばにして、次の位の10のたばと合わせて分けること、それとばらで分けた数をたすということを確認する。</p> <p>・自分なりの言葉でまとめを考えるように助言する。</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>3けた÷1けたのわり算でわられる数の一番大きい位の数がわる数より小さい時の計算の仕方は100のたば(まとまり)を10のたば(まとまり)にして、いっしょに計算すればよい。</p> </div> <p>○適用問題を解く。</p> <p>○今日の学習をふり返る。</p> <p>学習の感想をノートに書く。</p>	<p>・話し合いの中で気がついたことなどを、後で活用できるように書いておくようにさせる。吹き出しや囲みなど書き方を工夫させる。</p> <p>・本時の学習でよかった所を具体的に挙げ、賞賛する。</p>