

【国語・社会・算数・理科他】

実践事例：小学校1～6年生 / 実施機関：国立大学法人高知大学

教科における学習上の予想されるつまずくポイント

本年度の研究では、上記の11教科において、児童の学習上のつまずきに焦点をあてた学習指導法の工夫・改善に取り組み、実践事例の蓄積と更新を図った。ここでは、研究教科におけるつまずきのポイントの一部を挙げる。詳細については、後述の実践事例を参照。

国語科：登場人物の心情を想像して音読（朗読）すること。文章の構成を考えること。

社会科：資料から必要な情報を見つけ出すこと。社会的事象に興味関心をもつこと。

算数科：一対一対応させて数えること。基準量と比較量を捉え、その関係を表現すること。

理科：物質の変化をイメージすること。結果と考察が混在してしまうこと。

生活：自分の興味関心に固執しすぎないこと。繰り返して試したり工夫したりすること。

音楽：自分の思いを表現すること。友だちの音やリズムに合わせること。

図画工作：自分の作品作りに固執しすぎないこと。活動や作品作りに粘り強く取り組むこと。

家庭科：見通しをもって情報を精査すること。創意工夫すること。

体育科：活動のゴールイメージがもてること。友だちと関わって動くこと。

道徳科：道徳的価値を自分事として捉えること。自分の思いを表現すること。

外国語活動：外国語を用いて自分の思いを表現すること。友だちと関わって活動すること。

つまずきを把握するために、学級担任や専科担当教員による観察が重要となる。それに加え、本年度は児童個々の誤答分析に取り組んだ。見い出された結果をもとに、教科教育スーパーバイザーや特別支援教育スーパーバイザーと連携して、困難さが生じている特性の想定を検討し、授業改善に取り組んだ。

1. 対象とした児童生徒の実態

(1) 対象の障害

自閉症 情緒障害 LD（学習障害） ADHD（注意欠陥/多動性障害）

その他

(2) 子供の困難さ

見ること 聞くこと 話すこと 読むこと 書くこと 動くこと

コミュニケーションをすること 気持ちを表現すること

落ち着くこと・集中すること 概念（時間、大きさ等）を理解すること

学習（計算、推論等）すること その他

集中を持続することが難しい。自分の思いを一方向的に話すことに終始してしまう。教科書のひらがなや漢字を読むことに関心がなく、書くことも難しい。周りの友達の音読により、短い説明文や物語文などは暗記しているが、自分で教科書の文字を辿りながら音読することが困難である。ひらがなが鏡文字になっているものがある。自由発言が多く、順番を守って発表することが難しい。勝手な離席があり、掲示物等を外してしまうなどの行動が見られる。数については、「12」を「21」等と書くことがある。一対一対応による計数が難しい。上級生の中でも指を使って加減算に取り組む児童がおり、計算の正確性や流暢性に課題が見られる。文章中に表されている数量の関係が捉えられず、場面構造をイメージすることが難しい。

2. 教科における学習上のつまずきを把握するための方策

(1) 実態把握の時期

前年度作成した個別の指導計画を用いて、担当児童の学習状況を確認する。

4月中に個別の指導計画を作成する。

毎月の職員会の中で、個別の指導計画の加筆修正を行う。

時間ごとに設定されている理解度チェックの場面・単元末・学期末

(2) 実態把握の方法(実施者・方法)

新旧担任が前年度個別の指導計画をもとに、学習状況等の実態把握を行う。

全教員が該当児童を決め、個別の指導計画を作成する。

個別の指導計画作成の観点...「保護者の願い」「児童の実態(特性)」「長期目標・短期目標」「学習上のつまずき(国語・算数・研究教科)」「生活面の困り感」「社会性・対人関係」「手立てと評価」「長期・短期目標についての評価」

全教員が毎月1回、職員会の時間を使って児童の実態の変容や、手立ての有効性について捉え直し、個別の指導計画を加筆修正しながら特性理解を行う。

学級担任並びに専科担当教員が、単元計画に示した時間ごとの理解度チェックや各形成的評価をもとに、誤答傾向を分析する。

3. 指導内容

本研究で蓄積・更新した実践記録は、「学年・教科」「単元名」「つまずくポイント」「背景として考えられること」「つまずきに対する手立て」「成果と課題」で構成した。それぞれの留意点は以下の通りである。

(1) 教科における学習上のつまずきの内容

- ・教師の主観ではなく、つまずきの具体を客観的に捉える。
- ・教科教育スーパーバイザーの助言を活かす。

(2) つまずいている背景・原因

- ・誤答傾向のみならず、認知特性や認知機能も考慮する。

(3) (1) に対し実施した指導方法,工夫した点

() 授業における全体指導,個への指導について

- ・ユニバーサルデザインの視点を活かし、「環境の工夫」「情報伝達の工夫」「活動内容の工夫」「教材・教具の工夫」「評価の工夫」をもとにした授業づくりに取り組む。

()個別指導について(取り出し指導,通級による指導との連携など)

- ・個別支援対象児の一斉指導での学習適応能力を向上させることによって,通常の学級を児童にとって一層有効な学習の場にするを念頭に置く。また個別指導を必要としなくなった児童と,新たに個別指導対象にする児童を再選定するなど支援対象を再考しつつ全ての児童の「わかる」「できる」を保障する個別支援と一斉指導の在り方を体制整備する意識を常に持ち続けながら授業実践に取り組む。

(4)(3)の効果・評価(児童生徒の様子や変容および授業の評価)

- ・評価が次回の指導へのアセスメントとして機能することを意識する。

以下に具体的指導内容として,11教科79授業の事例を挙げる。

5. 一斉指導の実際

学年 教科	1年 国語科	単元名	「は・へ・を」をつかおう。
つまずく ポイント	・助詞「は・へ・を」を使う場所や、「わ・え・お」との違いが理解できない。 ・集中が続かず、学習から離脱してしまう。		
背景として 考えられること	・一字ずつを捉えることに精一杯で、文意を文節で捉えることが難しい。 ・学習材に対する興味・関心が少なく、学習に飽きてしまう。		
つまずきに対する 手立て	・助詞「は・へ・を」を色付きのマグネットで示し、文意を文節で捉える視覚支援とする。 ・学級の友達や自分自身の写真という身近な題材を用いて文を考える活動を設定する。		
<p>本時は挿絵を見て文を作るという学習であるが、対象児童にとっては単調で飽きてしまうことが考えられる。そこで、クラスの友達や対象児童の写真を用いて、対象児童が授業の中で主人公になる場面を設定することを、あらかじめその児童に予告しておく。</p> <p>また、本実践では、挿絵や写真を見て「誰が何する。」という文を考える。その際、同じ挿絵や写真でも、児童によっては異なる言葉で捉えたり表現したりすることが考えられる。そこで、それらの自由な言葉を認めていくことで文づくりを楽しく行えるきっかけとしていく。</p>			
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-left: 10px;"> <p>クラスの友達が本を読んでいる写真を見て、「誰」「何を する」の2つを考える。「〇〇くんやあ」「かたかなの本読 みゆう」など、児童からつぶやきが聞こえてきた。 それをもとに、教師は助詞の抜けた文を児童に提示す る。児童は「は・へ・を」の3種類の助詞マグネットから正 しいものを選び、黒板に貼る。出来上がった文をみんな で音読することで、その文が正しいか少し変だと感じる かを考える。その考えを友達と共有したり精査したりして いく中で、どの助詞を使うのがよいのかを理解させていく。</p> </div> </div>			
<p>1年生の6月時期であるので、書くことに対して苦手意識や抵抗をもつ児童も少なくない。そのため、挿絵について考える 友達と話す 書くというスモールステップで文を作ることで、抵抗なく学習できるようにする。</p>			
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>文を作っていく中で、「は・へ・を」を使うべきか「わ・え・お」を使うべきか悩む児童が出てくる。そこで、悩んでいる児童の困り感を全体で共有し、どの文字を使って解決すればよいかを話し合う場を設ける。</p> <p>それと同時に、表記と音声の異なる文字については、板書に赤色で読み仮名を書き、児童が注意して文を作ったり読んだりできるようにする。</p> </div> <div style="flex: 1.5;">  </div> </div>			
成果と課題	<p>○友達や対象児童本人を学習材にすることで、対象児童の興味・関心を授業へ向け、一部参加させることができた。</p> <p>理解度を見取ったり、児童が楽しく文を作ったりする場として、「友達と話す」活動の設定を検証していきたい。</p>		

学年 教科	1年 国語科	単元名	「いろいろなふね」
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・集中が続かず、学習から離脱してしまう。 ・選んだ理由を書くことができない。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習でなにをすればよいか分からない。 ・学習材に対する興味・関心が少なく、学習に飽きてしまう。 ・書き方がわからない。・自分の立場がわからなくなる。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> ・4つの中から1つを選ぶという、単純な学習活動を設定する。 ・選べた児童は、自分のネームプレートを黒板の該当の場所へ貼りに行く。選ばない児童は友達の考えも参考にしてよいと伝える。 ・教科書から理由を一緒に探し、教科書の文を写してもよいことを伝える。 ・同じ船を選んだ友達と意見交換し、自分の意見に自信をもてるようにする。 		

本時は、客船・フェリーボート・漁船・消防艇の4つの事例の中から、自分が「一番すごい」と思う船を選び、その理由を話し合うという学習である。対象児童にとっては、自分で船を選ぶことが難しいということが考えられる。そこで、視覚的に友達の意見が分かるように、ネームプレートを貼る。友達の考えを参考にして自分の考えを決めても良いことを児童に伝える。また、挿絵や、事例ごとの境界線を利用することによって、視覚的にも自分の立場をはっきりさせる。

自分で貼ることで、児童は学習に参加しているという実感をもっていたようだった。友達同士で「一緒やね」と言い合ったり、「〇〇君はフェリーボートながや」と友達の考えを知ったりすることで、自然と学習課題に向かっている児童がたくさんいた。

普段あまり積極的に学習に参加しない児童も、1つを選ぶという活動がわかりやすかったようで、意欲的に学習する姿が見られた。



友達との意見交流の際に、「いいな」と思った意見は自分のノートに書き加えてもよいことにした。ノートいっぱい理由を書くことができ、満足している様子の児童もいた。

また、交流する中で「やっぱりこっちの船が一番かも...」と思う児童も出てきた。その思考の変化を認め、矢印などを用いて板書することで、1時間の学習で自分や友達が考えたことが残るようにした。

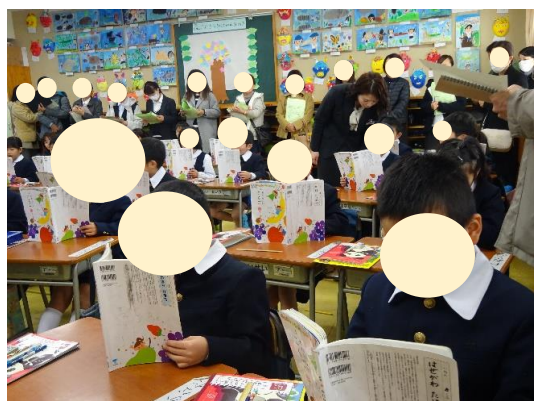
成果と課題

○4つの事例から1つだけ選ぶという単純な活動にしたことで、対象児童も含め全員を学習に向かわせることができた。
話し合った後、どうするかが分からなくなったグループがあったので、話し合いの方法を改めて検証していきたい。

学年 教科	1年 国語科	単元名	「スイミー」
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・学習にとりかかるのが難しい。 ・どこをどのように音読表現すればよいのかがわからない。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> ・学習用具の準備ができていない。 ・お話をイメージで捉えていて、本文の言葉を意識することができていない。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> ・毎時間、教科書の音読から始める。 ・教科書を一緒に見て、どう読むか尋ねる。 		

本時は、スイミーの四・五場面の音読の工夫を考える時間である。四・五場面はスイミーや小さなさかなのきょうだいたちの会話文があり、児童にとって場面の様子を想像しやすいと考えられる。

授業にとりかかることが難しいことが考えられる。そのため、国語科では毎時間音読からスタートしてきた。音読している児童をシールで評価し、毎時間の頑張りを視覚的に確認できるようにした。ルーティーンが体に入ること、支援の必要な児童も何をすればよいかがわかり、授業へのとりかかりを早くすることができた。



四・五場面は会話文が多く、児童にとって場面の様子を想像しやすいと考えられる。しかしながら、イメージでお話を捉えている児童にとっては、何をどう表現すればよいのかがわからないと考えられる。

そこで、悩んでいる児童や班に「ここはどう読む？」と問いかける。また児童の工夫に対して「どうしてそう読んだの？」と問い返す。それに対して児童は「ここに『さけんだ。』って書いているから大きな声で読んでみるよ。」や「『考えた』が3回も続いているけど、『うんとかんがえた。』が一番考えていると思うから『うんと』と伸ばして『うんと』と読んでみようかな。」などの意見が聞かれた。その意見を聞いた他の児童も、友達の考えに納得したようで、一斉に読むときにはモデルを示した友達と同じ読み方をしていた。

また、一人で音読の工夫をするのではなく、班で工夫することによって、悩んでいる児童も友達の意見をもとに音読に変化を付けようとする姿が見られた。

成果と課題

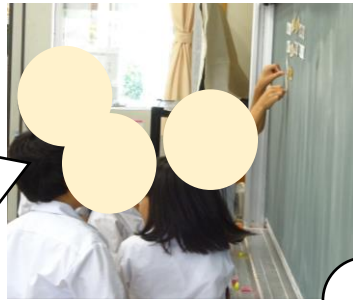
○毎時間、国語科を音読でスタートしてきたことで、授業へのとりかかりが非常にスムーズになった。発達段階に応じたルーティンの活用が効果的であった。
読む場面や役割など、児童に決めさせる項目が多かったため、混乱して本題にとりかかることができない児童がいた。子どもに決めさせることは焦点化する必要があった。

学年 教科	2年 国語科	単元名	二つのせつめいをくらべよう「ふるしきは、どんなぬの」
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 文章の内容が正確に理解できない。 自分の意見を理由を付けて説明できない。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> 初めて読む文章であり、内容も子どもの生活とかかわりが浅いものである。 自分の思いを言語化することが困難。(語彙の不足) 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> 二つの文章を比較させ、どちらかを選択させて立場をもたせる。 子供が説明する場を作り、最初は漠然としていたものでも、友達とのつながりを通して理解させていく。 		

初読の二つの文章の内容を大まかに捉え、違いに気付かせたい。
 まず、どちらの文書が好きか選びカードで示す。そして、同じ文章を選んだ者同士で理由を交流する。
 つぎに、自分が選ばなかった文章についてよさを考える。
 さいごに、話し合いで出た意見をもとに、もう一度どちらの文章が好きか選ぶ。
 二つの文章を比較する活動をスモールステップで3回行うことで、文章の内容の大体やそれぞれのよさについてつかめるようにする。

わたしは、こっち
が好き。

選んだ文章に
カード貼り、自分
の立場を明確に
させる。



ぼくは、二つ目の文章を選びました。理由は、詳しく書かれているからです。
 黒板に張ったカードを頼りに、同じ立場の友達を見つけ、交流させる。自分の理由に自信をもったり、新しい理由と出会い、付け加えたりできるようにする。

A: たぶん一つ目の文章は、短いからだと思います。
 B: そうそう。すぐ読めるから。

違う文章を選んだ友達もいることをカードで確認し、「どうしてだと思う？」と問いかけ、話し合わせる。
 さいごに比較させるときの手掛かりになるように、発表者とキーワードを板書する。

成果と課題

○カードを黒板に貼ったり、同じ立場の友達を見つけて交流したりする活動は、低学年の児童にとって楽しんで行えるものであり、活動に変化をもたせることができた。同じ立場同士、安心して交流していた。
 ○違う文章のよさについて考える場面では、クイズ感覚にしたことで、友達の言葉で自分の意見を確かなものにしていった。
 後半、クイズの意識が強くなり、答えを当てようとして、目的を見失ってしまった。

学年 教科	2年 国語科	単元名	気持ちを音読であらわそう「ニャーゴ」
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・長文を読むことに抵抗がある。 ・読み取ったことを声で表現することが困難である。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> ・語彙の不足により、内容理解に時間がかかる。 ・今、何をすればよいのか、何をどのように考えればよいのかという活動の見通しをもてない。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> ・会話文に本時の内容を限定する。 ・自分の立場を明確にさせ、全員授業参加させる。 ・グッドモデルを示す。 		

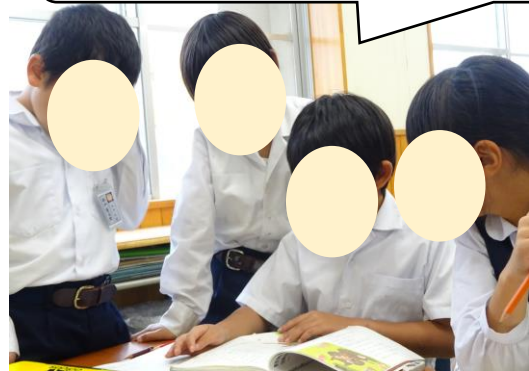
はじめに、会話文を4つ提示し、「1つだけ読み方が違うものはどれかな」と投げかけ、全員に問題をつかませる。それにより、全員に友達とのズレから友達や教材とよりかかわって問題解決をしたいという思いをもたせる。つぎに、ヒントとなるリード文を提示し、叙述をもとに説明できるようにさせる。

ア
び
く
り
し
な
ね
。
イ
こ
の
お
じ
さ
ん
だ
れ
だ
あ
。
ウ
き
ゆう
に
出
て
き
て
「
ニ
ャ
ー
ゴ
」
だ
っ
て
。
エ
お
じ
さ
ん
だ
ね
れ



(
リ
ー
ド
文
)
三
び
き
は
か
た
ま
そ
て
ひ
そ
ひ
そ
声
で
話
し
は
じ
め
ま
し
た
。

どれも子ねずみの会話だけど、教科書に.....と書いているからエだと思うよ。



本時のねらいは、登場人物の行動を具体的に想像し、音読の工夫を考えて読むことである。文字を読むことはできても、場面の様子が伝わるように想像豊かに読むことが苦手な子どももいる。そのため、なりきって読んでいる子どもを全体に紹介し、参考にさせる。

なるほど、小さい声で読めばいいんだ。



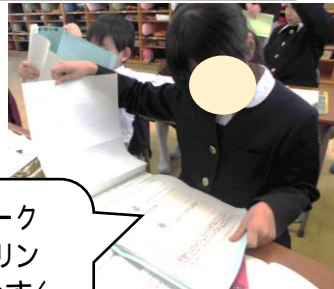
内緒話をしているから...

成果と課題

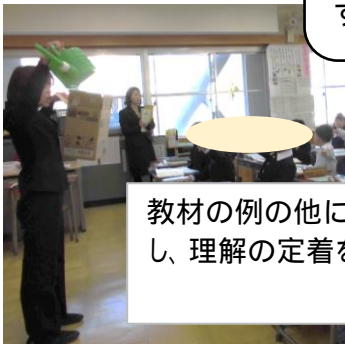
子ねずみとねこの会話文に焦点化することで、今お話のどの部分を学習しているのかが分かりやすくなり、読んでみようという思いをもたせることができた。
理解はできても、音読で表現することがすぐにはできない子どももいるため、今後も豊かな音読表現が身に付くよう継続して指導していく。

学年 教科	2年 国語科	単元名	あなのやくわりを考えよう「あなのやくわり」
つまずく ポイント	・なんとなくで答えてしまい、本文をもとに説明することができない。		
背景として 考えられること	・語彙の不足により、内容理解に時間がかかる。 ・これまでの読解がその時その時で終わってしまい、いかすことができない。		
つまずきに対する 手立て	・文単位で掲示する。 ・学習の記録を見えるようにする。		

教室に前時までのワークシート等を掲示する。
手元にワークシート集を持たせる。



これまでのワークシートをファイリングし、見返しやすくする。



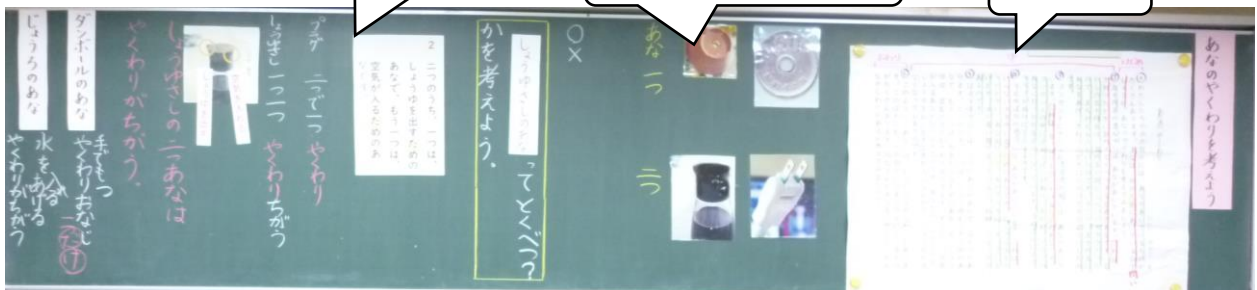
教材の例の他にも子どもの生活に身近なものを示し、理解の定着を図る。



根拠となる文

写真でグループ分け

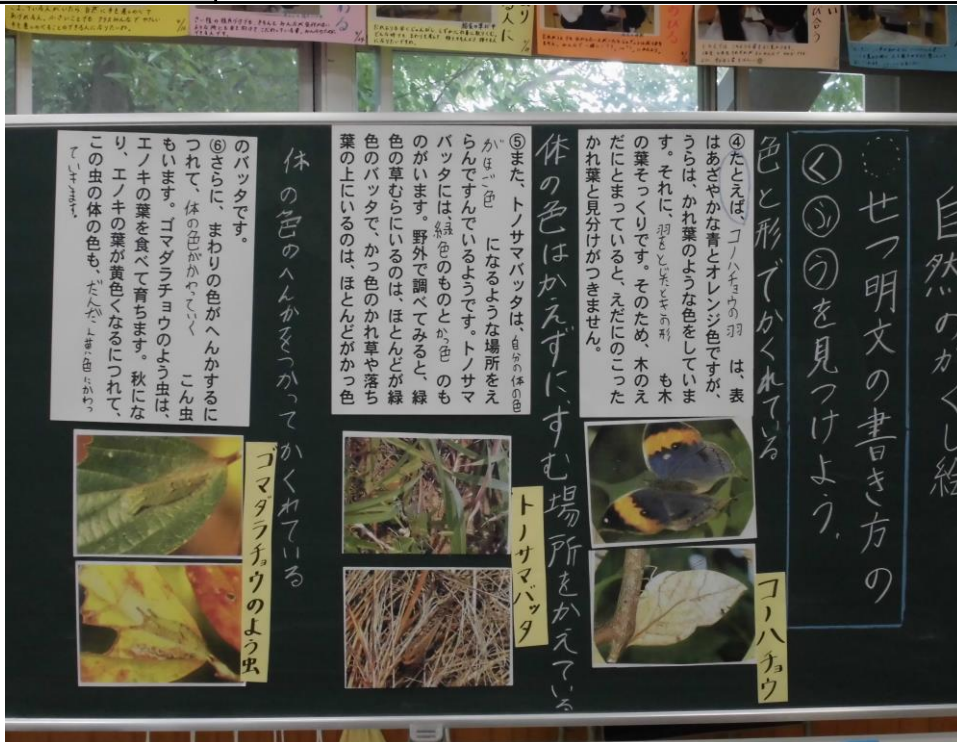
教材全文



成果と課題

教材全文 段落 文と掲示することで子どもの思考も絞られていった。
教材の内容を別の例を示して考えさせることで、「あー、そういうことだったのか」と理解につながった。
文章だけでは理解が難しい子どももいるため、図や実物を効果的に活用すべきであった。

学年 教科	3年 国語科	単元名	感想を伝え合おう「自然のかくし絵」
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> どの文章に焦点を当てて考えればよいのかが分からず見通しをもてない。 情報量が多く学習対象に働きかけることができない。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> 長い文章を読むことに困難がある。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> 段落を限定して文章を示す。 写真や昆虫の名前カードを文章とセットで掲示し、視覚的に分かりやすくする。 		



自分たちだけで学習が進めるような学習活動を準備する。

最初に、「せつ明文の書き方のくふうについて考えよう。」というめあてを掲示し、どの文章から工夫について考えるのかを、文章を示す。その時の文章には、穴埋め問題を用意しておいて、それぞれの昆虫がどのようにして身を隠しているのかを文章をしっかりと読んで考えさせる。また、文章以外に、写真や昆虫の名前カードを用意し、文章を読むだけでは理解が難しい児童でも視覚的に分かりやすくする。

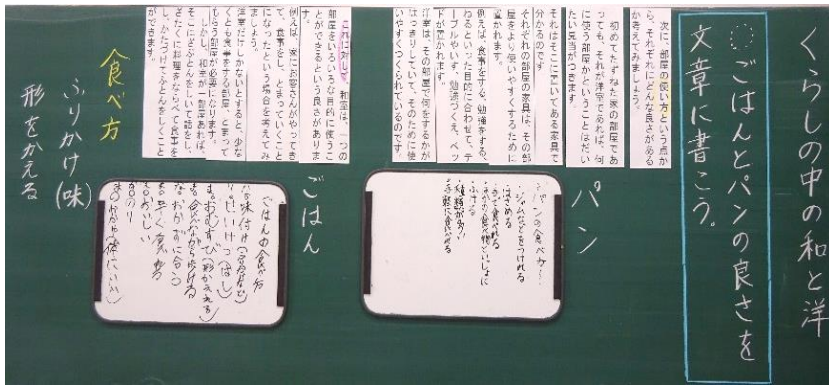


全員が理解することで、自分たちでペアで話し合いながら、板書に示してある文章には、どのような工夫があるのかを自分たちで考えることができる。

成果と課題	<ul style="list-style-type: none"> ○写真や昆虫の名前カードがあることで、全員が学習対象に働きかけることができた。 昆虫がどのような方法で身を隠しているのかを、教師が誘導し過ぎてしまっていたので、そこでの手立てをもう少し考える必要があった。
-------	---

学年 教科	4年 国語科	単元名	くらしの中にある「和」と「洋」を調べよう
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 活動の見通しを立てることが困難である。 長い文章を書くことが困難である。 どのような構成で書けば良いかが分からない。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> 活動の見通しが立てられない。 段落ごとにどのようなことを書けば良いかが分からない。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> 構成の形式を工夫して掲示する。 ヒントカードを示す。 		

参考にする文章を示し、段落の構成などを、2つに分けて示す。



文章を書くことが困難な児童は、ヒントカードとヒントカードを使って文章を自力で書けるようにした。

「ごはんの良さについて、食べ方という点から、それぞれにどんな良さがあるか考えてみましょう。」
「飯は、みなさん普段の食事によく食べていると思います。なぜでしょうか？それは多分、飯はどんなおかずにも合うからです。例えば肉を使った料理や、魚を使った料理にも合い、いっしょに食べるとおいしいです。また、ごはんには色々な種類があり、白ごはんだけでなく、たまごみごはんやチャーハンなどたくさんあります。ごはんを楽しくすることもできます。」
「これに対して、パンは、すぐにおなかをみたすことができます。パンは、いろいろな味や大きさがあります。例えば、焼いて食べるとおいしいです。例えば、とてもおなかを空っぽに、がまんできない場合を考えてみましょう。ごはんだけしかないとすると、食べるのに時間がかかり、がまんをしなければなりません。しかし、パンがあれば、すぐに食べることができ、すぐにおなかをみたすことができます。」

「ごはんの良さについて、食べ方という点から、それぞれにどんな良さがあるか考えてみましょう。」
「飯のいい所は、みなさん普段の食事によく食べていると思います。なぜでしょうか？それは多分、飯はどんなおかずにも合うからです。例えば肉を使った料理や、魚を使った料理にも合い、いっしょに食べるとおいしいです。また、ごはんには色々な種類があり、白ごはんだけでなく、たまごみごはんやチャーハンなどたくさんあります。ごはんを楽しくすることもできます。」
「これに対して、パンは、すぐにおなかをみたすことができます。パンは、いろいろな味や大きさがあります。例えば、焼いて食べるとおいしいです。例えば、とてもおなかを空っぽに、がまんできない場合を考えてみましょう。ごはんだけしかないとすると、食べるのに時間がかかり、がまんをしなければなりません。しかし、パンがあれば、すぐに食べることができ、すぐにおなかをみたすことができます。」

ヒント

ヒント

「ごはんとパンの良さについて文章を書こう」というめあてで学習を始めた。この単元で文章を書くのは初めてである。最初に、教材文を板書の写真のように掲示して、どのような構成で書いているのが確認する。そして、書き始めは全員で統一し、書かせるようにした。自力で書くことが困難な児童は、ヒント、を見て文章を書けるようにした。

成果と課題

○全員が自力で文章を書くことができた。(ヒントを使った児童もいる)
ヒントの中身を全員に示し、自分の状況によって必要なヒントを選ぶようにしたらよかった。

学年 教科	5年 国語科	単元名	見えないものも読もう「はがき歌」
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・はがき歌で表現されている場面の様子を、はがき歌の作品から読み取ることが困難である。 ・情報過多になることで学習対象がとらえられなくなる。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> ・はがき歌に書かれていることのみで、その場面を判断する傾向が高く、書かれていることを手がかりに場面を想像することに弱さが見られ、類推する、想像することに困り感を有する。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> ・誰が誰に伝えたいのかを読むという視点を示し、誰が誰に伝えたいのかが、作品に書かれている作品を読む 書かれていない作品を読むという過程を踏むことで、何が分かって何が曖昧なのかを明らかにさせる。 ・分かっている人に席を離れて聞きに行くことができる場を設けることで、分からないままであることがないようにする。 		

本時は、「はがき歌」を材料として、だれがだれに向けて書いたものなのかを読む学習を行う。まず「はがき歌」を読む。作品を提示し、「いつ、どこで、だれが、だれに」を読みとる。もちろん、「いつ、どこで、だれが、だれに」をすでに書かれていることもある。そうした「書かれていること」を最初に確認する。

E
じいちゃんはやねへなげると
だれに：子ども だれが：母(親)

D
早く覚えて かけ算の九九
だれに：子ども だれが：母(親)

の
ポケモンの 名前はみんな 言える

も
うまくなつたよ 八だんとべるよ
だれに：りえ先生へだれが：子ども

が
りえ先生 お元気ですか とびば
だれに：お母さん だれが：子ども

C
やさしい母さん もっと好きになる
だれに：お母さん だれが：子ども

B
手じゅつしていたがるぼくの
手をさする

A
あさはやく とつた魚を うりにいく
ぼくらはなえている 母さんすこい
だれに：お母さん だれが：子ども

誰が誰に伝えているかが明確なABを示す。
次に誰が書かれていないCを示す。
それから、誰が誰にの両方が書かれていないDEを示す。特に、Eは状況が分かりにくい作品であり、A～Dまで読むことができた上で示すようにする。

「はがき歌」から、誰がどのような思いを伝えようとしたかを読む際、歌の中で書かれていることと書かれていないことが出てくる。「なぜ書かれていないことを読むことができるのか」と問うことで、書かれていることを手がかりに解釈しようとしたということが子どもから出てくる。そうした子どもを認め、相談する場を設けながら、「...と書いているから、...だということが分かる」という書かれていないことも読む力を養っていく。

友だちの発言に関心を示したり、友だちの発言から自分の考えを修正しようしたりする姿を評価する。

CDEについては、ABと同様にだれがだれに言っているかを問うが、書かれていない考えが出された場合、「なぜ」「どうして」と問い返し、その根拠を明らかにしていく。そして、書かれていないことも、書かれていることから推測できることを実感させていく。

○子どもの様子によって、班での話し合いや、ノートに書かせる機会を設け、じっくり考えることができるようにする。

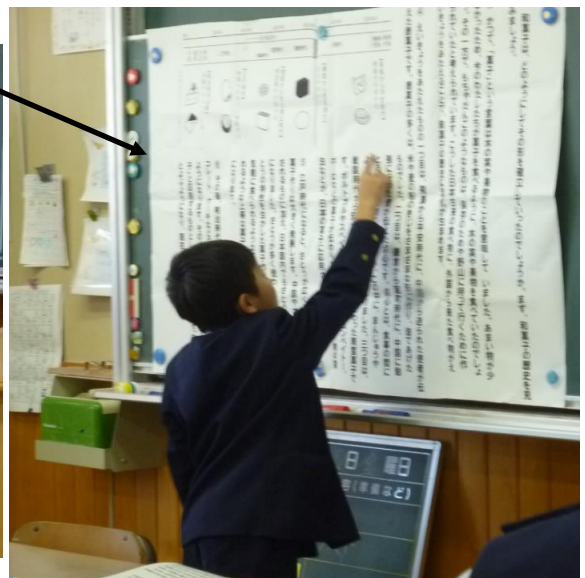


成果と課題

理解度を確認する目的でグループ対話を設定したことで、少人数の中で安心して自分の分かっていることや分からないことを言葉にすることができた。
理解度を見取る場として、「書く活動」の在り方を検証していきたい。

学年 教科	5年 国語科	単元名	単元名 和の文化について調べよう。 教材名 和の文化を受け継ぐー和菓子をさぐる
つまずく ポイント	・説明的文章から、発表に必要な部分を選ぶこと。		
背景として 考えられること	・文章から必要な情報を取り出すことに弱さが見られ、必要な部分がどこかを見出すことに困り感を有する。		
つまずきに対する 手立て	・和の文化の歴史について読み取る際、年表を用いたクイズに答える場面を設け、年表を資料として提示し、本文の内容を捉えやすくする。 ・内容について理解が先行している児童がミニ先生となって、説明をする。		

本時では、和の文化の歴史について読み取る際、「年表を見ると、出来事やいつのことが分かるの？クイズを出すから年表を見て答えてね」と、問題を出す。例えば、「唐菓子が伝わったのは何時代？」「唐菓子ってどんな形？」である。そうすると、「飛鳥から平安時代」「棒をねじっている形や亀の甲羅のような形」という答えが出てくる。そうして年表を用いたクイズに答える場面を設け、年表を資料として提示し、本文の内容を捉えやすくする。



和の歴史とは、外国のお菓子が日本に伝わり、和菓子が今の形に近づいたという本論1の内容を捉えることである。このことに気づいた子どもに発言を促し、ミニ先生となってもらい、「影響を受けた、変化した」ということに着目させていく。さらに、「外国のお菓子が伝わったということと共に何を説明すればよいの？」と、手がかりとなる言葉を示し、発言を促す。そうして、「外国のお菓子から影響を受けた」「日本のお菓子が変わっていった(変化・発展した)」という意見に着目する子どもが増えるようになった。

成果と課題

○年表と本文をクイズにして答えるという学習場面を設けることで、ほとんどの児童が本文の内容をとらえることができた。また、ミニ先生を登場させることで、歴史を捉えることについて、理解できる児童が増えた。

本時では、ミニ先生の登場のさせることが、必ずしも必要だと感じていない児童もいたために、混乱することもあった。理解をより確かなものにするために、より多くの児童に発言させ、必要かどうかを見取り、適切に働きかける必要がある。

学年 教科	5年 国語科	単元名	単元名 朗読で発表しよう 教材名 大造じいさんとがん
つまずく ポイント	・登場人物の心情を想像して、朗読で表現すること。		
背景として 考えられること	・他者の思いを理解することに弱さが見られる児童にとって、登場人物の心情を記述から想像することに困り感を有する。		
つまずきに対する 手立て	・挿絵を用いて話の流れを確認する。その上で、登場人物の大造じいさんの心情に話の最初と最後では変化があったことを確認した上で、場面の内容を読み取っていく。 その後、朗読する際は、読み手、聞き手の二人組みでおこなう。読み手は、伝えたい思いを聞き手に最初に伝える。そして、朗読をした後、伝えたい思いが上手く伝わったかを聞き手から評価を受けるようにする。そうすることで、心情を想像して朗読できるようにしていく。		

単元の導入時に、下のような挿絵入りのワークシートを配布した。そうして、最初は残雪のことをいまいましく思っていた大造じいさんであったが、うなぎばりの計略、たにしの計略を通して、残雪の賢さに気づくようになり、おとりの計略で仲間のがんを救おうとハヤブサにむかう姿に心を打たれるようになったことをおさえた。そして、大造じいさんの心情の変化があったことを確認した。

大造じいさんとがん


一 登場人物の紹介 大造じいさん
いまいましく
① うなぎばりの計略 準備 結果
たいした知恵を持っているものだな

二 たにしの計略
② たにしの計略
四、五日まく まく
その翌日も、同じ場所に、うんごこさまいでおきました。その翌日
も、そのまた翌日も、同じようなことをしました。

ぬま地 え場 小さな小屋
雲心のえみ
あかつきの光 (朝)
大造じいさんは、ぼおがびりりするほど引きしまるのです。今
年こそつかまえてようと思っ張
「うんごこ」とうなづいてしまいました。 ……またしても

三 おとりの計略
朝
ひとあわふかせてやる…あわてさせてやる
銃を撃つのをやめた が、何と思ったか、
じいさんの気持ちの変化 (クライマックス)

四 春になると




朗読の活動をおこなう際は、読み手、聞き手の二人組みになった。読み手は、伝えたい思いを聞き手に最初に伝える。例えば、「ぼくは、四場面の飛び立つ残雪を大造じいさんが見送る場面を朗読します。『残雪に対して、がんの頭領として尊敬している』という大造じいさんの思いが伝わるように朗読します。」と言って朗読する。朗読を聞いた聞き手は、伝えたい思いが上手く伝わったか、で評価し、その理由を読み手に伝える。そうすることで、心情を想像して朗読できるようにする。この活動を3回程度くり返し、複数の友達に発表し合うことができるようにした。

成果と課題

○単元の導入時において、話の流れを確認することにより、大造じいさんの心情をとらえることができるようになった。また、朗読発表を二人組みでおこなうことで、すぐに評価をもらうことができ、自分の取り組みの成果を感じることができ、工夫して朗読しようとしたり、友達の発表を聞いて自分の朗読の仕方を変更したりしようとするなど意欲的に取り組む姿が見られた。
二人組みで朗読を発表し合う活動を設けたことで、ここの発表の様子を教師が把握することが難しかった。発表の際の振り返りなどへ工夫をする必要があった。

学年 教科	4年 社会科	単元名	ごみはどこへ
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 資料から必要な情報を見付け出したり、読み取ったりすることができない。 社会的事象に興味・関心をもちにくい。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> 教科書に書かれている情報量の多さに対応できない。 社会の営みと自分の生活がつながっていることが実感できていない。 学習の順序や見通しがもちにくい。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> 前時に調べたスーパーなどがおこなっているごみを減らす取り組みを3Rに分けていくことで動き出せるようにする。 話し合いに向かえるように、分類したもものから、自分にできることが「ある・ない・他にもありそう」の立場をもたせる。 		



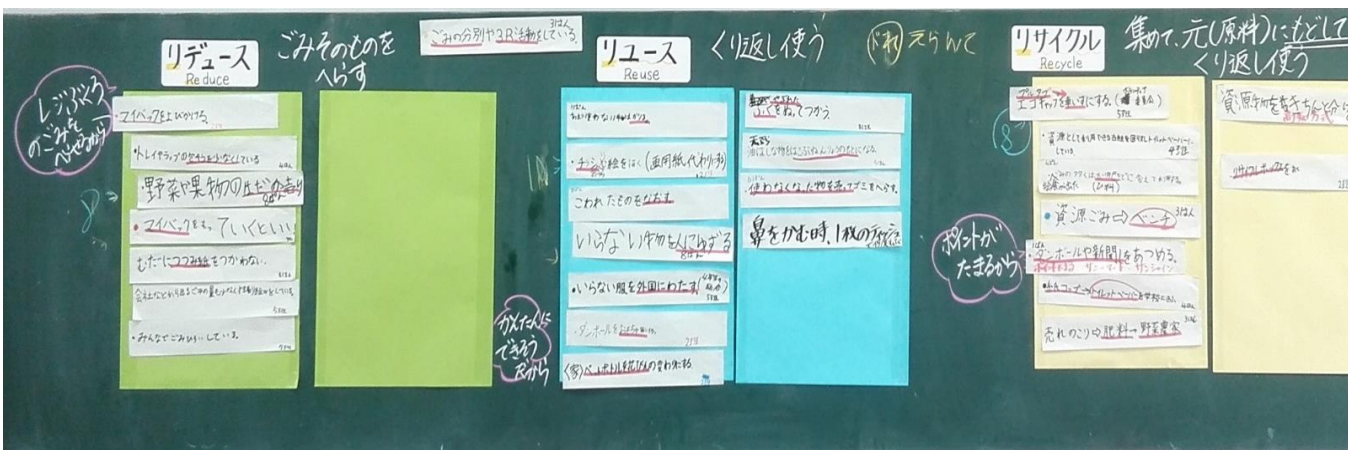
ごみ処理にかかる費用が上がっていること、最終処分場の耐用年数を思い起こさせることで、「このままではいけない」という思いをもたせる。

↓

前時に、それぞれの班が見つけたごみを減らすための取り組みを提示する。

↓

その取り組みを3Rに分けていくことで、「どっちかな」「私も分けたいな」という思いをもたせ、動き出せるようにする。



一番多いもの確認し、「これさえやっておけば、ごみ問題も大丈夫だね」と、全体に投げかけ、「それだけじゃだめやろう」「全部必要じゃない」という思いや気付きを引き出す。

↓

分類したもものから、自分にできることが「ある・ない・他にもありそう」の立場をもたせ、自分たちにできることを考えていく。

成果と課題

「どっちかな」と分類に迷うことで、子どもたちが自然と話をし始め、「レジ袋は使い終わったらごみになるき、リデュースになるがやない」と、分類の理由を経験や既習から話していた。

班で取り組みを見つけたことで、一人調べを苦手としていた子どもも「これじゃないかな」「ここに書いてあるよ」という友だちの声がけのおかげで、自分から教科書などの資料から見つけようとしていた。

自分にできることがあるかの立場決めでは、ネームプレートを置かせた方がお互いのことが分かってよかったように思う。

3Rの中でどれが一番ごみを減らせそうかを話し合うことも子どものいろいろな考えを引き出すことができたように思う。それが自分の生活を振り返ったり、見直したりと一人一人の生活へ返していったのではないだろうか。

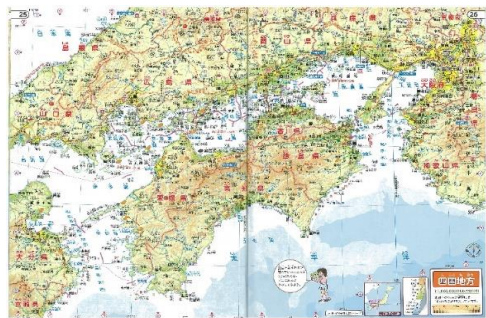
学年 教科	4年 社会科	単元名	県のように
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 資料から必要な情報を見付け出したり、読み取ったりすることができない。 社会的事象に興味・関心をもちにくい。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> 教科書に書かれている情報量の多さに対応できない。 社会の営みと自分の生活が繋がっていることが実感できていない。 学習の順序や見通しがもちにくい。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> 前時に学習した土地利用図を使い、佐川町の場所を示し、子どもがよく知っている新高梨が特産物であることを知らせる。 佐川町で取れた新高梨がタイへ送られていることを伝え、どうやって送られているのだろうという思いを引き出し、課題へとつなげる。 子どもから出された高知県から大阪へのいろいろな輸送手段を指を使って地図をなぞっていく。 		



佐川町の新高梨の出荷の写真資料から、「どこへ送られているのだろう？」というはてなを引き出す。



子どもから出された車やJRなどの交通手段を地図帳の交通記号で確認する。
地図帳を使って、高知から大阪まで指でなぞっていく。自動車専用道路や線路が大阪までつながっていることが分かり、いろいろな交通手段が使えることが再認識できる。



「梨を運ぶなら、飛行機がいい」という考えを取り上げる。

→「飛行機を選ぶということは、早さ＝時間を考えた」とおさえる。



台風時にテレビでよく見る画面資料を提示する。

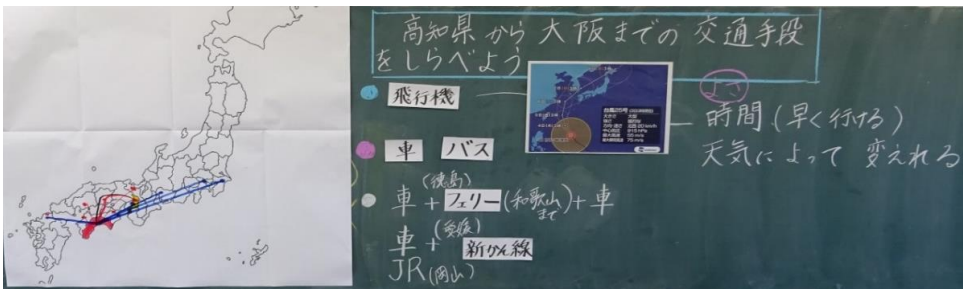


・「台風の時は、飛行機は使えないね」

・「行き先が台風の進路になっていなかったら大丈夫だよ」

・「大雪だったらきびしいかも...」

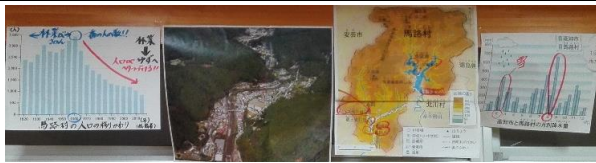
→「天候によって手段を変える」とおさえる。



成果と課題

大阪のUSJなど遊びに行った経験がもとになり、調べる活動へとスムーズにつながった。
「梨を運ぶなら飛行機が早くいい」という考えに対して、教師が「台風の時は？」と資料を示すと、「台風の時は...」と考え直したり、「行き先が台風の進路になっていなかったら大丈夫だよ」と経験をもとに話したり、「ニュースで見たけど、大雪だったらきびしいかも」と、天候を考えて別の交通手段を考えようとする発言へとつながっていった。
地図帳の情報量が多く、交通記号の見方がまだ十分でない子どももあり、途中で迷子になってしまったり、道無きところを行ったりと、不確かなまま、調べる活動が進んでいた。「車で高速道路を通って行ってみよう」と、交通手段を自動車に絞る投げかけをした方が松山、徳島、高松自動車道の3つがあり、大阪への行き方は1つだけではないことが全体で共有できたと考える。
いろいろな交通手段があること、いろいろな行き方があることは知っているが、いろいろあることよっての利点について考えさせることが弱かった。「梨を運ぶには...」でスタートしたが、「梨だけでなく、高知のいろいろなものが運べる」「いつでも遊びに行ける」と、人や物の行き来を可能にする、目的や天候によってその手段を選べるといつながりの意味やそのよさが考えられるような資料提示がさらに必要だった。

学年 教科	4年 社会科	単元名	山地を生かしたくらし 馬路村
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 資料から必要な情報を見付け出したり、読み取ったりすることができない。 社会的事象に興味・関心をもちにくい。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> 教科書に書かれている情報量の多さに対応できない。 社会の営みと自分の生活がつながっていることが実感できていない。 学習の順序や見通しがもちにくい。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> 宿題の本読みに社会科を含め、日頃から教科書に触れる機会を増やす。 興味・関心をもちやすくするため、飲んだことのある人も多い「ごっくん馬路村」ジュースを取り上げ、単元開きをする。また、副読本以外に 馬路村農協から頂いた資料を一人一人に持たせる。 前小単元の中土佐町の学習と同じ流れで進めていく。 授業初めに「馬路村おすすめコーナー」を設け、順番に発表する。 		



馬路村の地形図や人口推移を見て、地理的環境や村の少子高齢化の課題を捉える。それを乗り越えるために、村の人々が取り組んできたことを村の産業の歴史を通して知る。



馬路村について知らせるものや学習に使った掲示物を教室に並べ、いつでも手に取れたり、見られたりできるようにしておく。

新高品ができた
種類が多い
ゆずを育てる
作っている人
かほ(ほ)おかけ

ゆず不足を解決するために
どんなことをしているのだろう

- △土地をふやす
- 育てるゆずの木をふやす
- △一年中ゆずがとれるようになる
- 育てる人をふやす

1か月だけ7〜8割増し
人口がふるお年増が多い

加工品の売り上げを年ごとに見せていき、年々上がり、35億円に到達していることを全体で確認する。「すごい売り上げている」「加工品づくりが大変になりそう」「ゆずは足りるのかな?」といった思いを引き出す。



「ゆず不足を解決するためにどんなことをしているのだろう」という課題へとつなげる。「自分が馬路村の人だったら」という視点や今までの取り組みを参考にして考える。

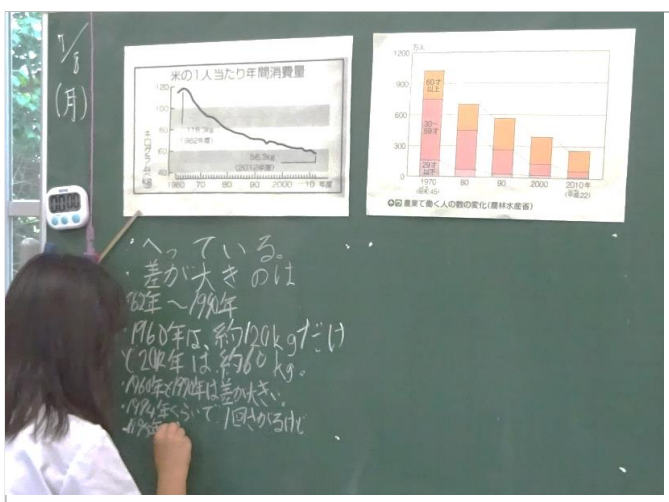


実際の村の取り組み、取り組もうと考えていることを提示し、みんなで考えたことと近いことを価値付ける。売り上げを上げ、村おこしに成功している馬路村でも新たな課題に直面しながらもがんばっていることを捉えられるようにする。

成果と課題	<p>前小単元の中土佐町の学習と同じ流れで進めていったことで、見通しがもて、安心して学習に取り組む姿が見られた。</p> <p>「ごっくん馬路村」ジュースと他のゆずジュースとを飲み比べる活動を取り入れたことで、そのおいしさやゆず果汁の割合の高さを実感し、ゆず栽培や商品開発について調べる意欲が高まっていた。</p> <p>一人一人に資料を持たせたことで、自分のものという特別な思いをもって資料を読み、たくさんの付箋をはっていた。しかし、理由や根拠を示すものが多くはなかったため、資料の選択や補充が必要だった。</p>
-------	--

学年 教科	5年 社会科	単元名	米づくりのさかんな地域
つまずく ポイント	・グラフが読み取りができず、学習に参加しづらい。		
背景として 考えられること	・読み取る方法は理解していても、短時間でグラフを読み取ることが難しい。		
つまずきに対する 手立て	・事前にグラフを読み取らせておくことで、全員が参加できる状態をつくる。		

本実践では、本学級は複式学級であるので、グラフの読み取りなどができる子どもだけで進んでいる実態があった。そこで、前の時間の終末やそれでも時間がない子どもは家庭で読み取っておくこととし、個人のペースで読み取りができるようにした。授業の最初に自分の意見をもっていることで、全員が学習に参加できるようにした。



出された意見は、すべて黒板に記録させた。その中で、多くだされた意見に赤マルをさせ、子ども達が気づいたグラフが表している問題点を視覚的に捉えさせ、共通認識ができるようにする。

子どもが問題点から共通の課題を見出すようにし、課題を自分ごととして、捉えさせるようにする。



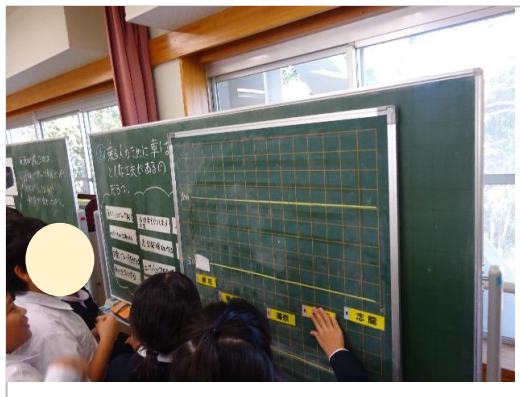
2つのグラフで、「共通することは何？」と問いかけ、全体で話し合うことで、課題を自分ごととして捉えさせる。

成果と課題

○事前にグラフに読み取っていたため、全員が友だちの気づきと自分の気づきを比べながら授業に主体的に参加することができた。
気づいたことから、課題を見出すことができる児童が少ないので、資料から課題を見出す力を向上させていきたい。

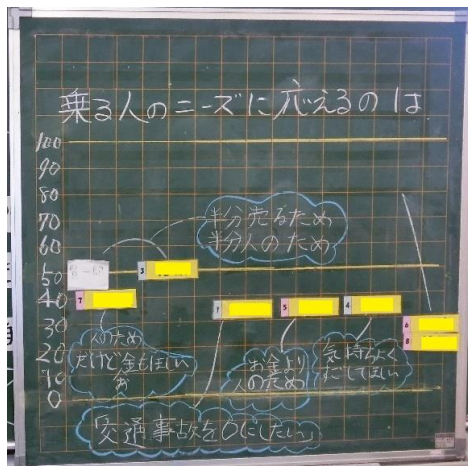
学年 教科	5年 社会科	単元名	自動車づくりにはげむ人々
つまずく ポイント	自分の意見を具体的に表現できない。		
背景として 考えられること	語彙の少なさや課題に対する捉え方が弱い。		
つまずきに対する 手立て	自分の意見を割合で表させることで、具体的に発表ができる。		

本学級は、複式学級であるので、教師が児童とやりとりをしながら、児童の表現したことを深めることが難しい。また、発表の得意な児童の意見で授業が進むことがあり、発表の苦手な児童は進んでいる発表をしない実態があった。そこで、自分の意見をネームを貼り、割合を表させることで、自分の考えを明確にもって発表できるようにした。



自動車会社の顧客のニーズに応える思いの中で、「売れるため」という思いはどれくらいあるのかをグラフに表現させた。そして、グラフを説明することで、自分の考えを表現できるようにする。

お互いの考えに質問をしたり、友達の発表を聞いて、自分の割合を変える時間をとる。



それぞれが出された意見をお互いに質問させることで、発表した意見が児童の中でさらに明確になったり、より具体的に発表ができる。また、グラフにして考えを視覚化することで、全体から言えること等も考えられるようになる。



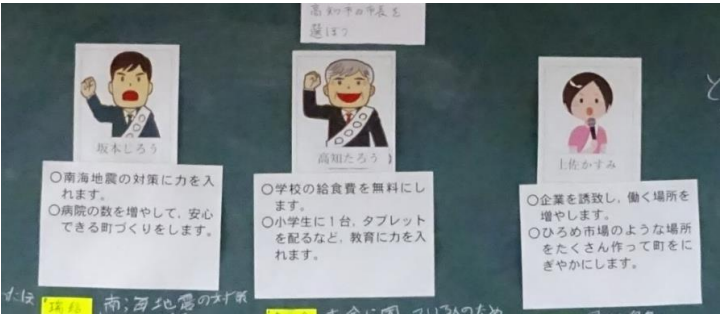
成果と課題

○割合を考えて発表させたので、具体性のある発表になった。
自分の考えはもてたが、友だちの意見についての質問などは特定の児童に偏ったので、そこも改善していきたい。

学年 教科	6年 社会科	単元名	憲法とわたし達の暮らし
つまずく ポイント	・有権者として、だれに投票したらよいか分からない。		
背景として 考えられること	・実際に投票した経験がない。政治や地域社会に関心が薄い。		
つまずきに対する 手立て	・候補者の公約を児童の関心がもてるものも入れながら作成し、他の公約と比べて考えられるようにする。		

- 前単元の暮らしの中の政治で、高知市に移住したいとする人がいると仮定し、高知市のお薦め度を考えさせる。その上で高知市の暮らしやすさをそれぞれが百分率で表し、市の課題を見出させておく。
- 候補者を男性、女性、高齢者にして見た目でも選ぶことについても話し合わせる。
- 候補者の公約は、教育・産業・医療など実際の高知市の課題を参考にして作成し、児童が地域について考えられるようにする。
- 小学生が政治を身近に感じることができるよう、学校に關係する公約を入れておく。

ぼくがこうの候補者を選んだ理由は…。



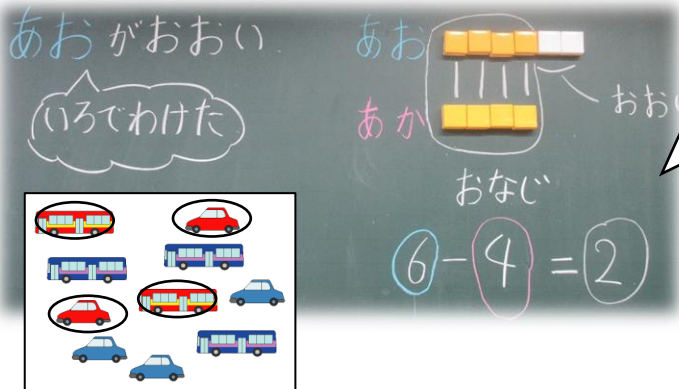
〇〇君は、おじさんの候補者を選ぶと思っていたのに、意外！

○小学生が興味をもてるような公約を選ばなかった児童を見取り、話し合わせることで投票をする時に大切なことを考えることができた。

成果と課題	<ul style="list-style-type: none"> ○それぞれの児童が自分の立場をもち、話し合うことで候補者を選ぶために大切なことを考えることができた。 ○児童が自分の住んでいる市町村について、関心が高まった。 前時で保護者が感じる市に対しての課題のアンケートを取り、それを参考にして公約を作成しても良かったのではないかと感じる。
-------	---

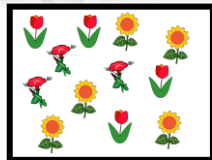
学年 教科	1年 算数科	単元名	のこりはいくつ ちがいはいくつ
つまずく ポイント	・情報過多になることで、学習対象をどのようにとらえ、どのように考えれば良いのかがとらえられなくなる。		
背景として 考えられること	・見通しがもてないと、不安で動きだすことができない。 ・情報が多くなると、整理・選択することが難しい。		
つまずきに対する 手立て	・問題場面を全体で確かめるときに、全体で話し合われたことをペアやグループでもう一度話をするすることで、何について考えれば良いのかをはっきりとさせ、不安なく学習を進められるようにする。		

本実践では、問題場面を子どもがおはじきやブロックなどに置き換えて表すことで、それぞれの数の違いについて考えることとなる。捉える観点によって数に違いがでてくるので、何について考えるのかをペアやグループで話をしたり、おはじきやブロックに置き換えることで、比べる対象を明らかにしながら学習を進める。



赤(で囲まれたもの)と青で色分けされた車とバスの絵を示し、「ちがいはいくつでしょう?」と問いかけ、子どもとどのような比べ方ができるのかを確かめる。次に、子どもから出た【色】を比べる視点とし、ブロックに置き換えることで数の違いを明らかにしていく。

本時では、何の違いについて考えているのかを、ブロック操作を通して表現できることを目指している。そこで、ペアやグループでの活動を取り入れることで、安心して活動できるようにするとともに、友だちと比べることで相違点が明らかになり、それぞれの良さに気づくことができるようにする。



見方によっては比べる視点が複数あることが分かった後で、別の場面を提示する。子どもは自分で、何と何を比べるのかを決め、手元にあるプリントにブロックを置いたりしながら、数の違いを明らかにすることができるようにする。その際も、ペアやグループ活動を取り入れることで、相談したり表現の仕方に気づいたりできるようにする。

成果と課題	<p>比べる視点を全体で確認するだけでなく、ペアやグループ活動を取り入れることで、見通しがもて、安心して学習に取り組んでいる姿が見られた。</p> <p>比べる視点が複数あることで、子どもの視点や思いが分散していったので、提示する場面・要素の在り方を検証していきたい。</p>
-------	--

学年 教科	1年 算数科	単元名	ひきざん
つまずく ポイント	・たくさんの式があることで、どれについて考えれば良いのかがわからなくなる。		
背景として 考えられること	・見通しがもてないと、不安で動きだすことができない。 ・情報が多くなると、整理・選択することが難しい。		
つまずきに対する 手立て	・問題を、A・Bの2種類で提示することで、問題は違っても共通部分に着目しながら学習が進められるようにする。		

本実践では、減数が9と10とをセットにした問題を複数提示することで、それぞれの問題の共通点について考えることが主な活動となる。減数が10の場合がなぜ簡単に思えるのかを、数の処理だけではなく図で表すことで視覚的に明らかにし、新たな式を作り出すことの良さに気づくことができるようにする。

① A $13 - 9 = 4$ B $14 - 10 = 4$
 \wedge \wedge $3-3=0$
 $10 \ 3 \ 3 \ 6$ $10-6=4$
A $13 - 9 = 4$
 \wedge $10 \ 3$ $10-9=1$
 $1+3=4$

② A $15 - 9 = 6$ B $16 - 10 = 6$
どうしてBがかんたん?
はい 10があるから

1つの袋から、A(減数が9)とB(減数が10)の問題を取り出し、計算に取り組ませ、既習の減加法や減々などを用いて答えを出している姿を認めていく。「どちらの式が考えやすかったかな?」と、問いかけることで、自然と10の式に目が向いていたことや、子どもからの「簡単」「やりやすい」などの発言をきっかけに、「何が簡単なの?」と問い返すことで、減数によっては計算がスムーズにできる場合があることに気づかせていく。

③ A $17 - 9 = 8$ B $18 - 10 = 8$
1つずつ減る ひくかずが10

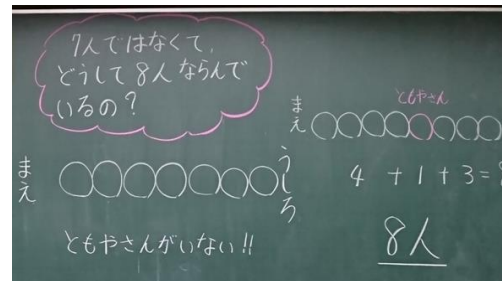
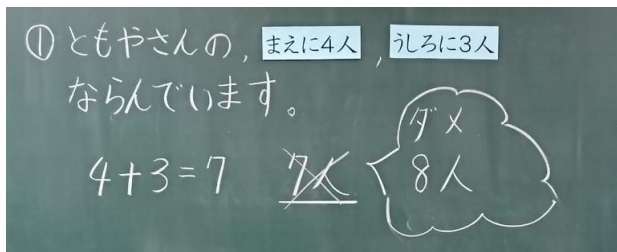
$13 - 9 = 4$
 \downarrow \downarrow
 $14 - 10 = 4$

3組目に、数が書かれていないBのカードを提示することで、【計算をつくる】活動に取り組ませる。そうすることで、1・2組目の数の組み合わせに着目させ、Bのカードは、被減数も減数もAのカードの数よりも1大きくなっていることや、答えは変わっていないことなどを全体で確かめる。

成果と課題	AとBのカードの減数を同じにし、繰り返し活動に取り組むことで、見通しがもて、数の違いに着目安心して学習に取り組んでいる姿が見られた。 図やことばで説明をすることが難しかったので、日々の授業の中で様々な表現方法を取り入れることで、子どもが使える武器を増やしていく必要があると感じた。
-------	---

学年 教科	1年 算数科	単元名	ずをつかってかんがえよう
つまずく ポイント	・問題文を図に表したときに、基準となる子どもの位置がわからない。		
背景として 考えられること	・複数の情報を、別の形で表現しなおすことが難しい。		
つまずきに対する 手立て	・キーワードとなるものをカードで示すことで、順序立てて解決できるようにする。		

本実践では、順序数や集合数で示された問題文をもとに、基準となる子どもの位置を明らかにしながら図に表す活動を通して、順序数や集合数を組み合わせた加法計算について考えることが主な活動となる。問題文に示された数字は、4と3であっても、並び方によっては並んでいる人数は、 $4 + 3 = 7$ では求めることが出来ない場面をもとに、図で表す良さに気づくことができるようにする。



示された問題文をもとにしながら、 $4 + 3 = 7$ と表現している子どもの姿をもとに、「4人と3人だからみんなで7人だよ」と、教師が共感することで、7人とは考えていない子どもの、「言いたい・伝えたい」という思いを引き出す。式や言葉の説明では十分伝わらない状況を見取り、「ともやさんはどこにいるの？」と問いかけることで、図に表すことの良さに気づくことができるようにする。その際、カード1枚ずつ確認することで、7人ではないことに気づきやすくする。

②ともやさんは、まえから4ばん目、うしろから3ばん目です。



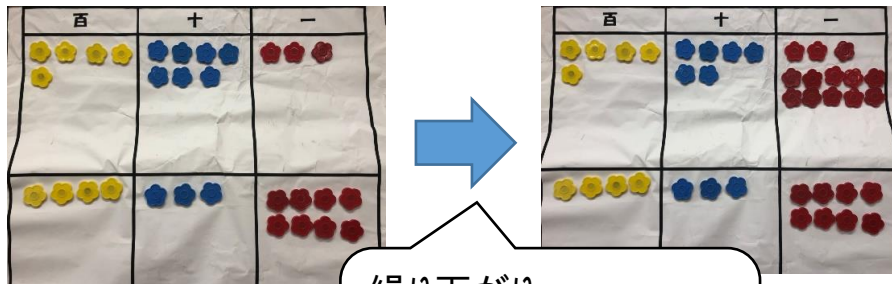
最初の場面と同じように、カード1枚ずつ図に表すことで、ともやさんがどこにいるのかを明らかにしていく。別々に表されたものを合わせると、基準となる子どもが2人いることになってしまうことから、1を引かなくてはいけないことを明らかにする。ここでも4と3が使われていることに着目させることで、場面を図に表すことの良さを全体で確かめる。

成果と課題

キーワードをカードで提示したことで、どの場面について学習しているのかがはっきりとなり、安心して学習に取り組んでいる姿が見られた。
図と式とを対応させながらの学習であったが、もっとおはじきやブロック・実演などを取り入れ、実感を伴いながらの学習であってもよいと感じた。

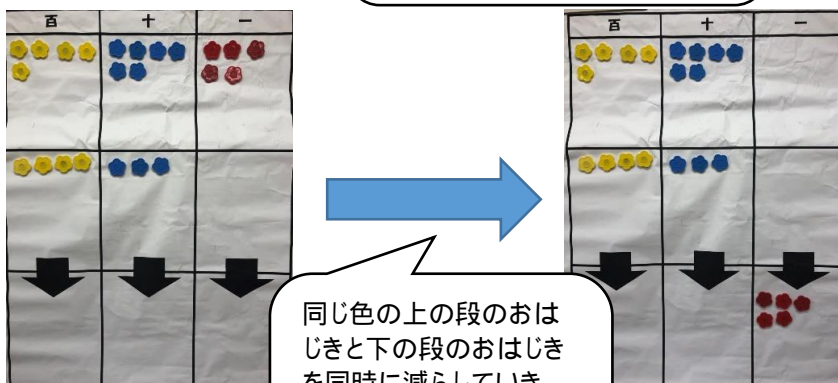
学年 教科	3年 算数科	単元名	三桁の足し算・引き算の筆算
つまずく ポイント	・繰り上がりや繰り下がりを行う際に、何の位で何が起きているのかがわからなくなる。		
背景として 考えられること	・繰り上がりや繰り下がりをする理由や仕方が理解できていない。 ・繰り上がりや繰り下がりが2回行われることで計算が複雑になる。		
つまずきに対する 手立て	・おはじきを使い、繰り上がりや繰り下がりの理由や仕方を確認する。		

本実践では、三桁の足し算・引き算の筆算の数字をおはじきで表し、筆算の計算の手順を丁寧に確認した。
一の位は赤、十の位は青、百の位は黄に分け、問題の数字の数だけおはじきを並べる。583－438は以下の のようにおはじきが並ぶ。



繰り下がり

上の段の青(十の位)を1個減らして、上の段の赤(一の位)を10個増やす。

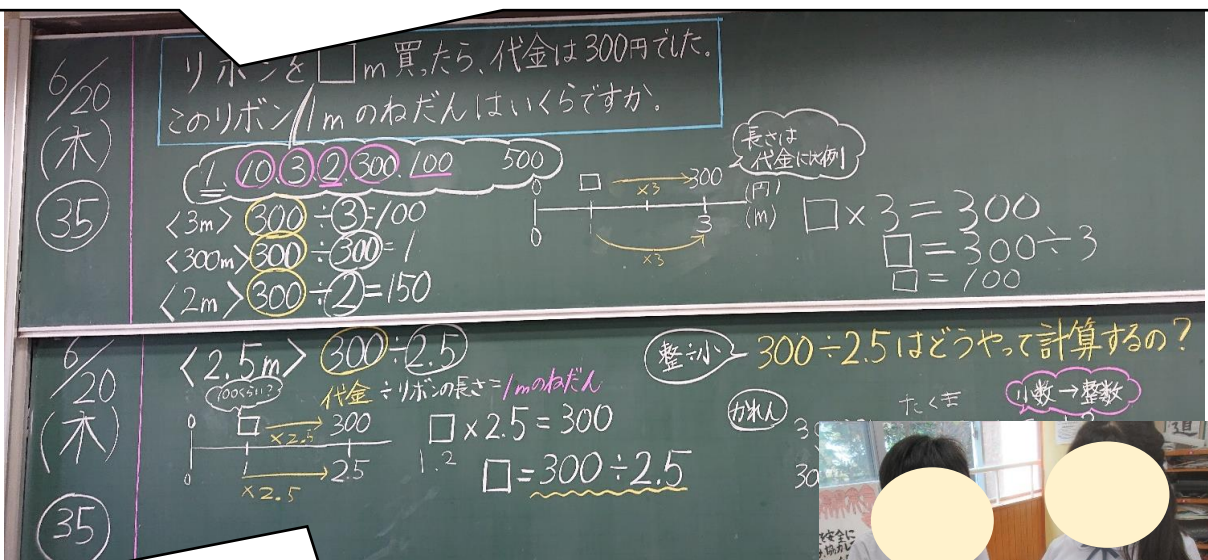


同じ色の上の段のおはじきと下の段のおはじきを同時に減らしていき、上の段に残ったおはじきを矢印下へ下ろす。

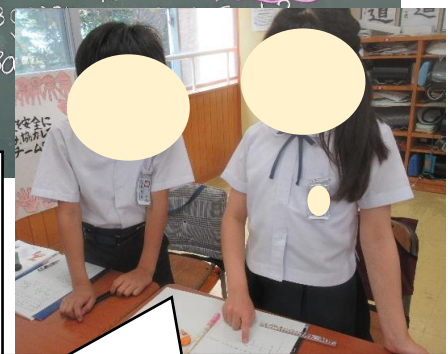
成果と課題	<p>○筆算の計算をおはじきを用いて子どもに表現させ、説明させることで、2桁の筆算と同様に3桁、4桁の筆算の計算の仕方を知るとともに、繰り上がりや繰り下がりに躓く子どもが少なくなった。 黒板に紙を貼って全体でおはじきを操作しながら確認したが、個人やペアでおはじきの操作の活動を取り入れてもよかったのではないかと。</p>
-------	--

学年 教科	5年 算数科	単元名	小数のわり算
つまづく ポイント	・除数が小数になった場合に、立式の根拠を説明することが難しい。		
背景として 考えられること	・これまでの除法の学習において、立式の根拠を理解したうえで説明するという経験が十分ではない。		
つまづきに対する 手立て	・問題文のリボンの長さを \square にして既習の整数÷整数の場面を示したり、数直線図を用いた考えを取り上げたりすることで、立式の根拠を説明しやすいようにする。また、理解したことを繰り返し説明し合う場を設定することで、どの子どもが立式の根拠を説明できるようにする。		

本時では、まず「リボンを \square m 買ったら、代金は300円でした。このリボン 1 m のねだんは何円ですか」という問題文を示す。その際には、途中まで書いてその続きを考えさせたり、「 \square にどんな数が入れば簡単な? 」と尋ねたりすることで、問題場面を全員が理解できるようにするとともに、既習を想起させることでどの子どもが動きやすい状況をつくっていく。ここでは、2 や 3、10 といった整数を当てはめて立式させることで、1 m の値段を求める式が「 $300 \div \square$ 」になることを全体で確認する。



の中に2.5を入れた場合の式について考えさせる際には、先程の整数の式の場合と関連付けながら、式が「 $300 \div 2.5$ 」になる根拠を説明できるようにする。また、除数が小数になっていることに着目させることで、わる数が整数だったら「等分」として求めることができるが、小数で「2.5等分」となると意味が分からなくなるという気付きも引き出せるようにしたい。そうしたうえで、「 $\div 2.5$ ってどういうこと? どうやって計算するの? 」という問いを全体のものとして確かめ、板書していく。

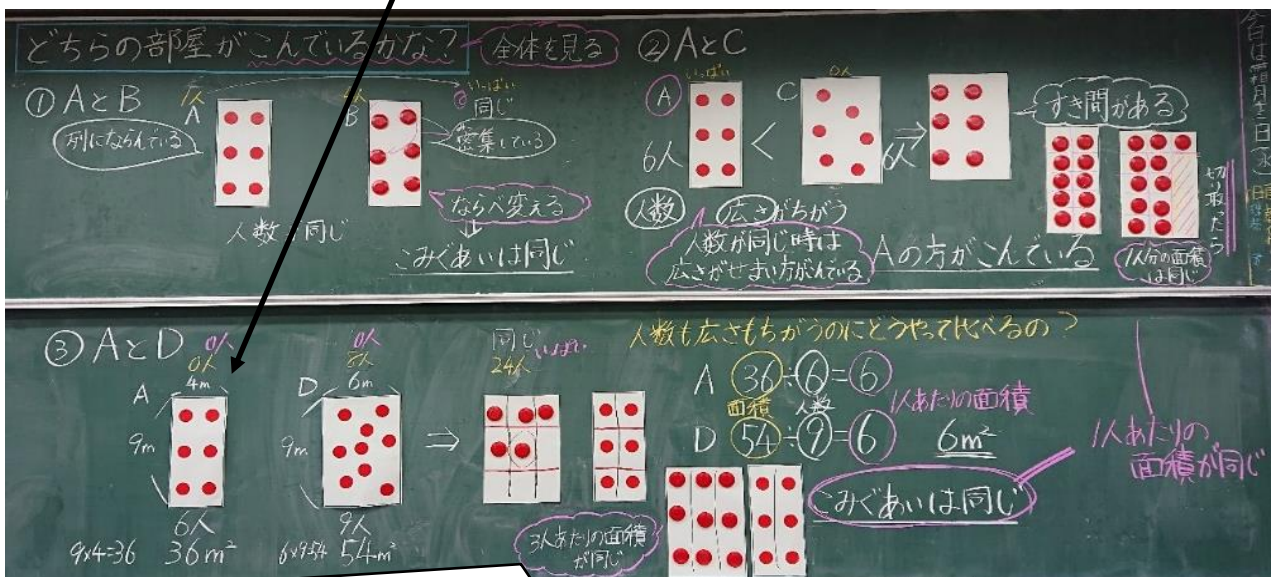


友達の考えの一部を見たり、説明を聞いたりすることで理解できたことを、改めて自分の言葉で説明する機会を設定する。

成果と課題	<p>○既習をもとに考えられるような問題の提示や板書の工夫によって、つまづきが予想された児童も、立式の根拠について理解することができ、自分の言葉で説明しようとしていた。</p> <p>本時では、一つの場面ではしか根拠を説明することができていないので、理解を確かなものにするためには、もっと他の場面についても考える習熟の場を設定する必要がある。</p>
-------	---

学年 教科	5年 算数科	単元名	比べ方を考えよう
つまりポイント	・混み具合を比べる方法である「面積÷人数=1人当たりの面積」という計算の意味が、理解できない。		
背景として考えられること	・面積を人数で割ることの意味を、場面をイメージすることができていない。		
つまりきに対する手立て	・「1人当たりの面積」で比べる方法について考える際、問題場面を図に表させ、その図と式を結び付けながら説明できるようにすることで、単位量当たりの大きさを求めるということの意味が理解できるようにしていく。		

本時では、「どちらの部屋がこんでいるかな?」という問題文を板書し、Aの部屋の図を提示した後、B～Dの3種類の部屋の図を順番に示し、Aの部屋とそれぞれの部屋の混み具合を比較させていった。最初はあえて部屋の面積は知らせずに比べさせ、AとDの部屋の混み具合を比べる場面(人数も面積も違う)で子どもから「面積を知りたい」という声が聞かれた時点で部屋の寸法を知らせることで、部屋の図をノートにかかせて比べ方を考えられるようにする。

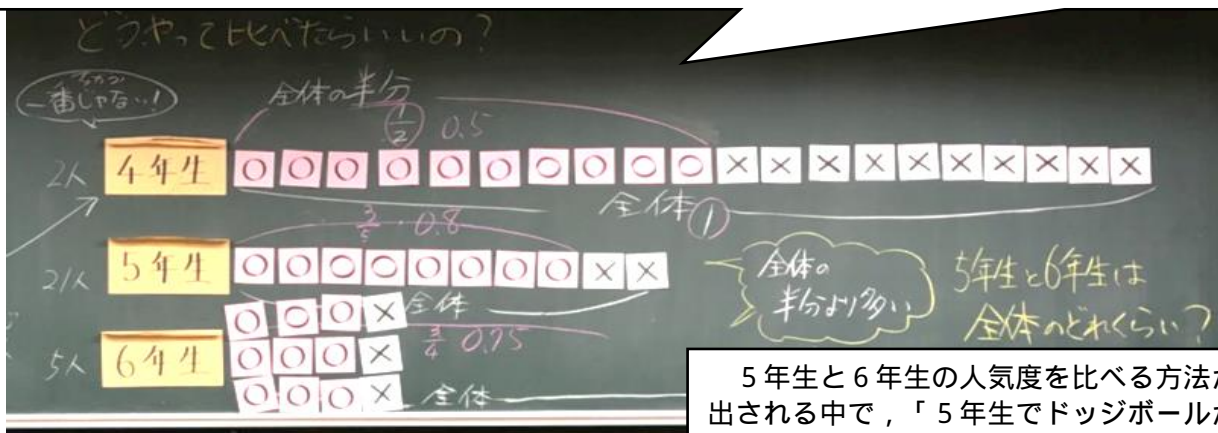


混み具合を比べる方法として、「面積÷人数で1人当たりの面積を求めて比べる」「部屋(図)を直線で区切って一人分の面積で比べる」という2つの方法が明らかになった。しかし、この時点では、「面積÷人数=1人当たりの面積」という計算の意味や、この2つの方法がどちらも「1人当たりの面積を求める」という同じ方法であることが、はっきりとは理解できていない子の姿が見取れた。そこで、図の中に「1人当たりの面積が6m²」と書き込んでいた子のノートを取り上げ、「さんはDの部屋の図の中に54÷9=6の6という数をかいているんだけど、6ってどこのことかな?」と問いかけた。すると、「6は1人当たりの面積だから...」「分かった!直線で区切った小さい長方形1つ分の面積だ。54÷9=6というのは、54m²を9人で分けると一人分が6m²になるということだ」と説明する子の姿が見られたので、ペアで自分が気付いたことを表現する場を設け、「1人当たりの面積で比べる」ことの意味理解を確かなものへと高めていった。

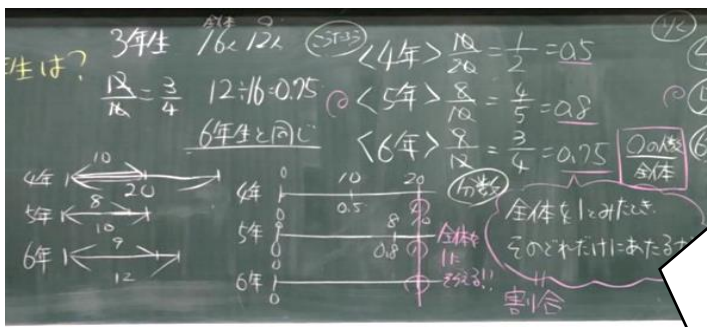
成果と課題	<p>○最初は式だけを取り上げてその意味について考えさせたが、後から図を取り上げ、式の意味を図と結びつけながら説明させたことで、「1人当たりの面積で比べる」という方法や、式の意味を理解できる子が増えた。</p> <p>本時では、一つの場面では説明することができていないので、理解をより確かなものにするために、他の場面についても同じように考える場を設定し、適用・活用できる場をつくっていくことで、理解をより確かなものにしていく必要がある。</p>
-------	--

学年 教科	5年 算数科	単元名	比べ方を考えよう
つまりポイント	・割合で比べる方法（部分÷全体）の理解が難しく，計算で求めた分数や小数（割合）が何を表しているのかを理解できない。		
背景として考えられること	・全体の量が異なるものを比較する場面において，「割合で比べるということは全体を1にそろえて比べる」ということの理解が難しい。		
つまりぎに対する手立て	・アンケートの結果を色分けしたカードにして提示することで「全体」と「部分」を視覚化し，それぞれの割合（0.5(1/2)，0.8(4/5)，0.75(3/4)）がどこの部分を表しているのかを説明しやすくする。そして，それらを動作化したり線分図として表させることで，「割合で比べるということは全体を1にそろえて比べる」ということを理解できるようにしていく。		

最初に4～6年生にドッジボールが好きかどうかを尋ねたアンケートを取ったという問題場面について説明し，それぞれの学年の全体の人数を知らせた上で，「一番人気があると言えるのは何年生かな？」という問題文を示す。そして，それぞれの学年のアンケートの回答結果（好き）か×（好きではない）が書かれたカードを取り出させ，黒板に貼らせ，一番人気があると思うものを尋ねる。そうすることで，「好きな人の数だけを見ると4年生が多いけど，4年生は好きな人が全体の半分（0.5, 1/2）で，5・6年生は全体の半分より多いので4年生が一番ではない」という見方を引き出す。こうして，「では，5・6年生はどれくらいと言えばよいのだろうか？」という問いを全体で共有していく。



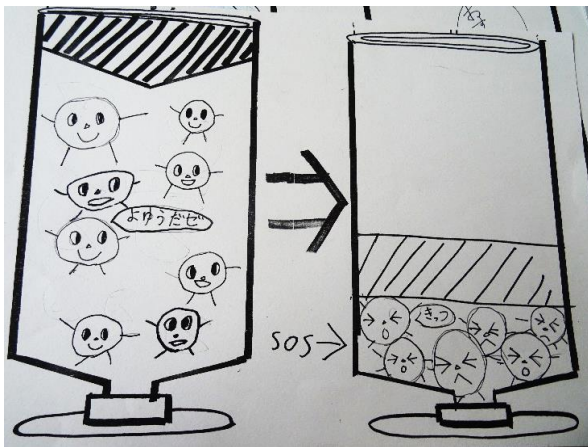
5年生と6年生の人気度を比べる方法が出される中で，「5年生でドッジボールが好きな人は0.8，4/5」といった意見が出された。そこで，「0.8というのは黒板でいうとどの部分かな？」と問いかけたり，「5年生の人数を両手で表すと？好きな人はどれくらい？」と動作化させることで，その数（割合）が全体のうちの部分を表すということを理解できるようにしていった。さらに，それらを線分図で表させたうえで，全体（1）をそろえていないものとそろえているものを取り上げ，その違いについて説明をし合わせることで，「割合で比べるということは全体を1にそろえて比べる」ということであることを全員が理解できるようにしていった。



成果と課題	○本時では，一つの場面でしか説明することができていないので，理解をより確かなものにするために，他の場面についても同じように考える場を設定し，適用・活用できる場をつくっていくことで，理解をより確かなものにしていく必要があると感じた。そこで，本時以降の授業でも，割合を図や動作で表させるということを繰り返した。そうすることで，ほとんどの児童が割合を理解できるようにすることができた。
-------	---

学年 教科	4年 理科	単元名	とじこめた空気と水
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・圧された空気は体積が小さくなり元の体積に戻ろうとする性質があることに気づきにくい。 ・閉じ込めた空気を圧した時、空気の量が減ったと感じてしまう。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> ・空気は目に見えない気体であるため、注射器の中でどのような現象が起こっているのかイメージしにくい。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> ・閉じ込めた空気を圧した時の体積や力のかかり方を図や絵で表現させる。 ・自分が描いた図や絵を使って注射器の中で起こったことを説明させる。 		

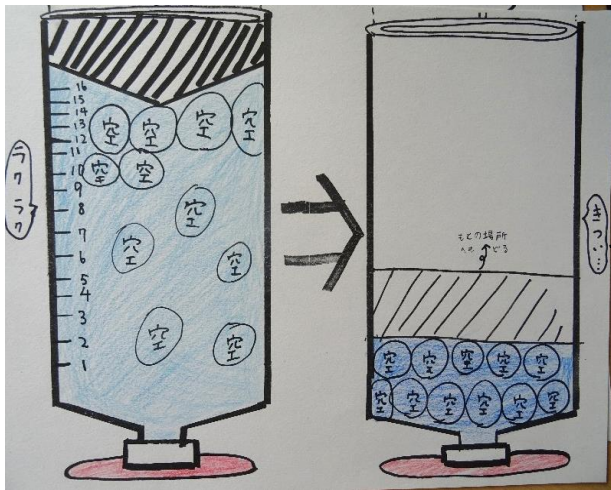
本時のねらい: 閉じ込めた空気を圧すと、体積は小さくなるが押し返す力は大きくなること。



本時のつまずくポイントとして、空気の体積が小さくなったのは注射器の中の空気の量が減ったと考える児童いる。左の図を見てみると、圧す前の空気の数8個、圧した後の空気の数6個であり、空気の量が減っていると考えていることが分かる。さらに、空気は目に見えない気体であるため、閉じ込めた空気を圧した時の空気の様子を考えるのに困り感を持つ児童がいる。そこで、実験結果について図や絵に表し、説明させることによって体積が小さくても中の空気の量は変わらないことを理解させるようにする。



図や絵で閉じ込めた空気を圧した時の様子を表現できない児童に対して



「体積が小さくなると手ごたえが大きくなる」
「体積が小さくても注射器の中の空気の量は変わらない」の2点に着目させて表現させるように声掛けする。また、言葉で様子を表現させてもいいこととする。

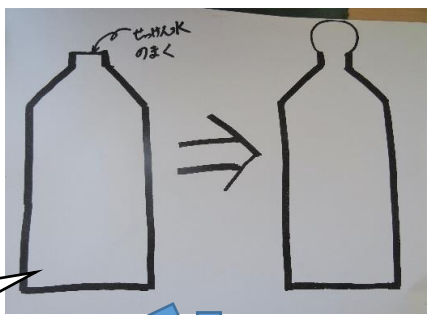
空気の粒やで表現した児童に対して、空気の粒の数を数える様子を見せ、「閉じ込めているんだから圧す前と後で空気の量自体が減っているわけではない」ということを意識づけさせる。みんなの意見を受け自分の図や絵を修正させ、体積は小さくなるが中の空気の量が変わらないことを理解させる。

成果と課題	<p>○閉じ込めた空気を圧した時の体積や力のかかり方を図や絵で表現させ、説明させたことにより、すべての児童が空気の量を意識し、自分の意見を修正し、正しく表すことができた。</p> <p>閉じ込めた空気の量は変わらないが、空気そのものが小さくなることにつなげるとよかった。注射器にスポンジなどを入れ、示すことができたと思う。</p>		
-------	---	--	--

学年 教科	4年 理科	単元名	ものの温度と体積
つまずく ポイント	・石鹸水の膜が膨らんだりするのを見て中の空気がどのように変わったのかを考える場面でのつまずき。空気が温められて体積が大きくなったから膨らんだと考える場合と、空気が温められて上に上がったからだろうと考える場合の2通りが考えられる。(この単元でおさえない内容は空気が温められて体積が大きくなったから膨らんだということ)		
背景として 考えられること	・空気は目に見えない気体であるため、試験管の中の温められた空気の様子がイメージしにくい。		
つまずきに対する 手立て	・石けん膜が膨らんだ時の中の空気の様子を図で表現させる。 ・自分が描いたイメージ図を使って試験管の中で起こったことを説明させる。		

本時のねらい: 空気はあたためられると、体積が大きくなること。

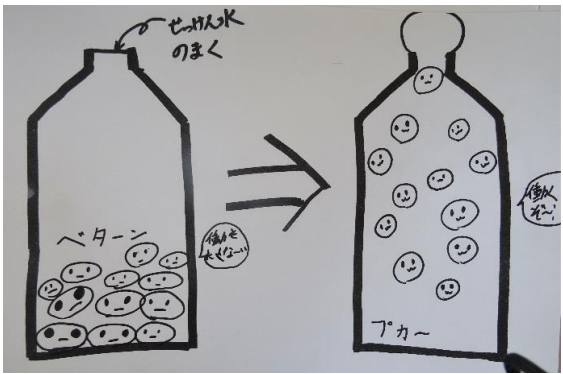
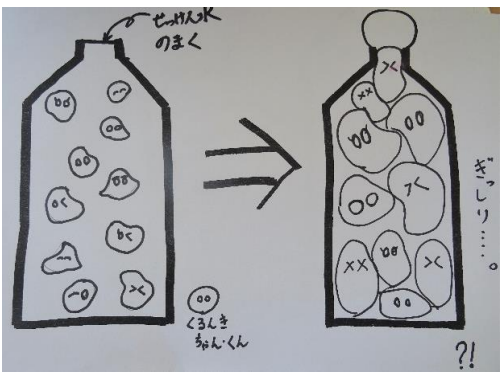
本時のつまずくポイントとして、空気は目に見えない気体であるため、試験管の中の温められた空気の様子がイメージしにくいと考えられる。また、子どもたちは、暖房器具や調理などから温かい空気は上昇するというイメージをもっているから空気は上昇するものと捉えているのである。そこで、まず温められることで中の空気はどうなったのかを絵や図に表し、話し合いやすくさせる。



「閉じ込めているのだから圧す前と後で空気の量自体が減っているわけではない」と声掛けし空気の量が変わらないこと、つまり温めた前後では空気の数是不変であることを意識して表現させる。

温めることによって空気の体積が大きくなった説

温めることによって空気が上昇する説



全員の考えた図を2つの説に仲間分けし、自分がどのように考えたのかを図を使って説明させる。

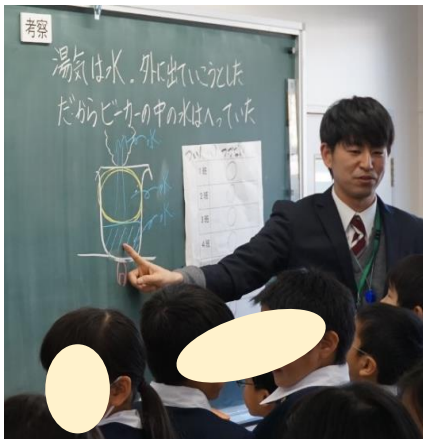
どうやって確かめる？
試験管を逆さまにして温めて膨らまなかったら…。

成果と課題	友だちが伝えたいことは何かを聞き手も図を見て理解しながら話し合いをする様子が見られた。本来見えないはずの空気の様子が目で見てわかるようになり、一人一人の見方・考え方を見取ることができた。これにより、説明が苦手な児童への支援がしやすい状況をつくることもできた。表現の仕方を統一するとより話し合いがしやすいのではと感じた。(粒で表現させるなど)
-------	--

学年 教科	4年 理科	単元名	すがたを変える水
つまずく ポイント	・湯気、水蒸気、泡のそれぞれの捉えが曖昧であり、イメージしているものが子どもによって異なること。また、水蒸気と空気を同様の物質として捉える場合があること。		
背景として 考えられること	・湯気、水、泡のそれぞれの言葉の意味を意識せず、日常で使っているから。 ・空気は目に見えない気体だという概念にとらわれることで、水蒸気も目に見えないから空気と水蒸気は同じだと考えてしまう。		
つまずきに対する 手立て	・一人ひとりの言葉の意味を図を使って全体で共有させる。 ・ビーカーの中の様子を図で表し、何が起こったのかを可視化できるようにする。 ・沸騰時に水が減った理由と結び付けて、目に見えないけど水がないとおかしいという状況をつくる。		

本時のねらい

水を熱すると湯気となって空気中に出ていくことと湯気は水であることを関係付けながら、熱した後ビーカーの中の水が減っていた理由について考察することができる。



ポイント

子どものイメージしていることを共有する。

湯気、水蒸気、泡のそれぞれの捉えが曖昧であり、イメージしているものが子どもによって異なるため、話し合いが深まらないことが想定される。そこで、ビーカーの中の様子を図で表し、一人ひとりの言葉の意味を図と結び付けながら、全体で確認していくようにした。

ポイント

見えない水を水としてどう認識させるか。



手立て: 水が減った理由と湯気の正体を結び付ける。

沸騰後なぜ水が減ったのかという問いに対して、児童は沸騰した水が湯気になって外へ出ていったからなのではないかという仮説を立てた。だとしたら、湯気の正体は水でないといけないという考えを基に湯気に試験管を当てて、検証実験を行った。試験管に水滴がついたことから湯気は水で、沸騰した水は外に出ていくから水が減ったのだということを見出した。そこで、教師はだとするとアルミ箔と沸騰した水の間この見えない部分にも・・・と問いかけ、見えないけど水があるはずだという考えを持たせ、同様に実験を行った。試験管に水滴がついたことから、見えないけど水なんだという考えを全体で共有できた。

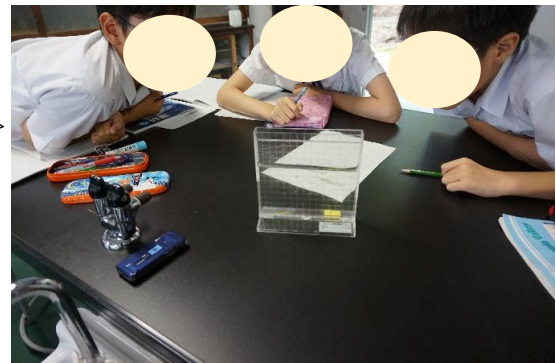
成果と課題

○言葉とイメージを共有できた。また、水が減った理由と湯気の正体を結び付けることは効果的であった。
見えないけど水なんだという考え持たすことができたが、見えないからやっぱり空気だとこだわる児童もいた。「見えないけどここにはないがあるの」と問いかけるより、「水があるの」と問いかけた方がよいと感じた。

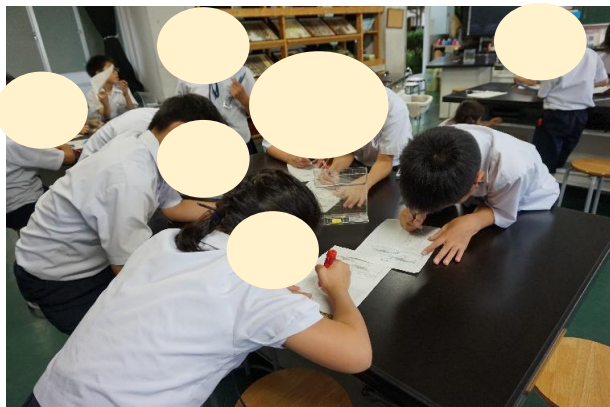
学年 教科	5年 理科	単元名	メダカのたんじょう
つまずく ポイント	・メダカの雄と雌を見分けようとする際に、どの個体でも判断しやすい、しりびれの形状や背びれの切れ込みの差に着目せず、個体差の生じる、おなかの大きさなどにこだわってしまう。		
背景として 考えられること	・雌の個体で卵をもったものを知っており、雌の個体すべてが、おなか大きいと思い込んでしまう。		
つまずきに対する 手立て	・多くの個体を見ることができるようにより、個体差があることに気づかせる。 ・グループのメンバーと共に、おすとめすを判断していき、着目する点を交流できるようにする。 ・ワークシートに着目点をかけるようにし、子どもたちが何を判断基準としたのかを明らかにする。 ・各グループの結果を表に表しみんなが共有できるようにさせる。		

本実践では、各グループごとにメダカの個体を置き、一人一人がメンバーと協力して、すべてのグループの個体について雄か雌かを判断していく。他のメンバーがどこに注目していったことも交流し合いながら、着眼点を共有させようとした。

グループのテーブル毎にミルソーに入れたメダカの個体を雄か雌か判断していった。おなかに注目している子どもにとっては、グループのほかのメンバーが、メダカのどの部分に着目して、違いを見つけることができたのかを交流し合うことにより、妥当な着眼点を共有できるようにさせた。



各テーブルのメダカが雄か雌かを判断する際に、メダカのどの部分に着目して判断したのかもグループ内で発表させ、自分が考えた道筋を明らかにしていった。その後、すべてのグループの結果を表で示し、他のグループと判断が違う点について話し合い、再度観察させた。



一人一人がテーブルのメダカの個体に対して、雄か雌かの判断をする。それはメダカのどの部分を見て判断したのかをワークシートに記入させた。そして、グループごとに確認して、全てのグループの結果から、判断が違うところがあれば、ほかのグループの着眼点を交流し合い、再度確かめさせた。メダカの雄と雌を見分けようとする際に、どの個体でも判断しやすい、しりびれの形状や背びれの切れ込みの差に着目できるようにした。

成果と課題

○多くの個体を観察できるようにし、個体差のある判断材料が妥当でないことに気づかせることができた。○一人一人で判断したことをグループで交流することで、友だちがどこに注目しているのかを知り、より判断しやすい着眼点に気づかせることができた。
全体のグループの結果をまとめた表から、違う結果について話し合うことで、違った見方を修正して、個体を見ていくことができるようになった。
グループ内で着眼点を修正できなかったグループがあり、全体で修正はできたが、より早い段階で修正できるような手立てが必要だった。

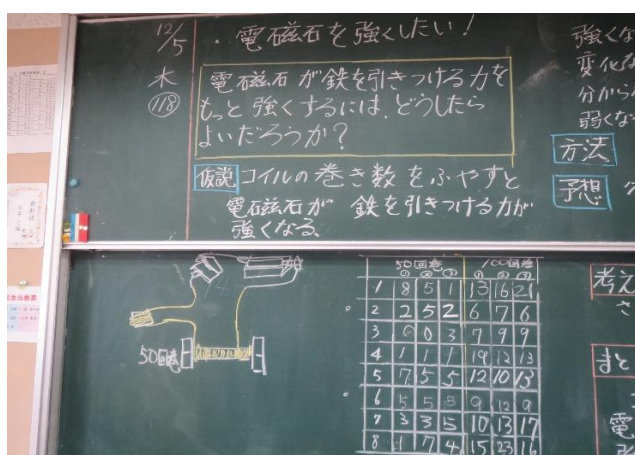
学年 教科	5年 理科	単元名	電磁石の性質
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・コイルの巻き数を多くすると電磁石が鉄を引きつける力が大きくなるのだろうか？という問いに対して、変える条件と変えない条件を混同してしまうこと。 ・班によって、実験結果のクリップを引き付けた数に違いがあるが、自分の班の結果に固執してしまう。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> ・変える条件はコイルの巻き数であり、変えない条件は電流の強さであり、コイルの巻き数以外は条件を揃えることがぬかってしまう。 ・個々がもった仮説を信じ、実験結果を冷静に判断できない。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> ・変える条件と変えない条件を一人ひとりが考え、全体で話し合うことで、実験の条件を整える。 ・実験結果を各班ごとに板書に示し、全体で結果の考察をしていく。 		

本実践では、コイルの巻き数を多くすると、電磁石が鉄を引きつける力が強くなるという見方・考え方のもと、巻き数の違う2つの電磁石の強さについて、各班が協力しながらたしかめていった。

電磁石が鉄を引きつける力が強くなると考えた子どもからは、「巻数によってパワーが増えていく」という意見が出された。一方、「何回巻いても電磁石の力には関係しない」と考え、「コイルの巻き数を多くしても電磁石が鉄を引きつける力は強くない」と予想をした子どももいた。この後、コイルの巻数が電磁石の力と関係するかどうかを確かめるため、変える条件や変えない条件などの実験方法について話し合い、解決の見通しをもたせていった。



班によって、実験結果のクリップを引き付けた数に違いがあるが、自分の班の結果に固執してしまうことがある。今回、実験結果を各班ごとに板書に示し、全体で結果の考察をしていった。



実験結果は、全員で確認できるように班ごとに黒板に記入させた。結果が出そろった後、ある子どもから「どこの班もだいたい2倍くらいクリップが吊り上げられるようになった」という電磁石の強さを比較した意見が出た。子ども一人一人が自分の班の結果から考察を行い、他の班の結果にも目を向けることで、自らの考察をより確かなものにしていった。

成果と課題

○変える条件と変えない条件を一人ひとりが考え、全体で話し合うことで、実験の条件を整えることができた。

実験結果を各班ごとに板書に示し、全体で結果の考察をしていくことで自分の班の結果と他の班の結果を比べたり、共通点について全体で確認することができた。

50回巻と100回巻のコイルの条件を整えるため、50回巻のコイルで調べた後、同じコイルに巻き足して、100回巻のコイルを作って実験をしたが、班によって巻き方などにばらつきがあり、結果にも出てしまっていた。

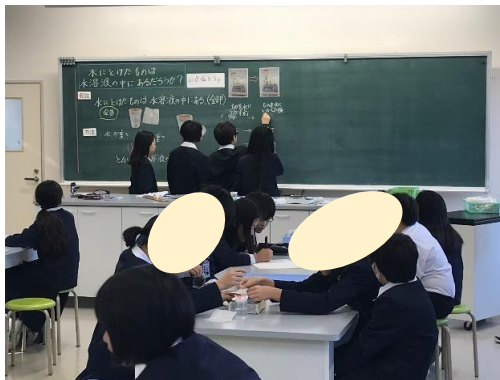
学年 教科	5年 理科	単元名	もののとけ方
つまずく ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 溶かす前の水や食塩の重さと溶かした後の食塩の水溶液の重さを量る際、条件を同じにしないで、薬包紙などを量り忘れる。 班によって、実験結果の重さが変わることがあるが、それについての考察ができない。 		
背景として 考えられること	<ul style="list-style-type: none"> 溶かす前の水や食塩の重さを量るときには、食塩の下に薬包紙を敷いて量るが、溶かした後は、前に一緒に量っていた薬包紙のことを忘れてしまう。 個々がもった仮説に影響され、実験結果を冷静に判断できない。 		
つまずきに対する 手立て	<ul style="list-style-type: none"> 溶かす前の水や食塩の重さを量るときには、食塩の下に薬包紙を敷いて量るが、溶かした後は、前に一緒に量っていた薬包紙のことを忘れてしまうことがないように、黒板に図で示し、後で量る薬包紙のことを全体の話題に取り上げる。 実験結果を各班ごとに板書に示し、全体で結果の考察をしていく。 		

本時は、水とものを合わせた重さと、溶かした後の水溶液の重さの違いを調べる方法を考え、実験をしていく中で仮説通りの結果が出ているのかふり返り、仮説や実験方法を見直していった。

溶かす前の水や食塩の重さを量るときには、食塩の下に薬包紙を敷いて量るが、溶かした後は、前に一緒に量っていた薬包紙のことを忘れてしまうことがないように、黒板に図で示し、後で量る薬包紙のことを全体の話題に取り上げ、見通しをもたせた。この後、電子天秤でそれぞれの重さを量り、問題解決へと向かっていった。



実験結果は黒板に記させ、自分の班の結果と他の班の結果が見通せるようにした。このことにより、自分の班の結果を振り返ったり、他の班の結果と合わせた考えをもったりさせようとし



実験結果は、全員で確認できるように班ごとに黒板に記入させた。結果が出そろった後、重さが同じだった班や軽くなった班、重くなった班が出たが、子どもたちの話し合いの中で誤差ではないかという考えに落ち着いた。子ども一人一人が自分の班の結果から考察を行い、他の班の結果にも目を向けていった。

成果と課題

○溶かす前の水や食塩の重さを量るときには、食塩の下に薬包紙を敷いて量るが、溶かした後は、前に一緒に量っていた薬包紙のことを忘れてしまうことがないように、黒板に図で示し全体で確認し合うことで、抜かってしまうことを普せぐことができた。
 実験結果を各班ごとに板書に示し、全体で結果の考察をしていくことで自分の班の結果と他の班の結果を比べたり、共通点について全体で確認することができ、自らの考察をより確かなものにしていった。
 食塩だけでなく、他のものを溶かして重さを比べる活動から、水に溶かしたものは水溶液の中にあることをより確かなものにさせたかったが、時間の制約によりできなかった。

学年 教科	6年 理科	単元名	生物どうしの関わり
つまずく ポイント	・実験や観察など興味もてる場面では授業に参加するが、何をするか分からないときや話し合いの場面では寝たりうつむいたりする。		
背景として 考えられること	・学習に興味もてない。 ・何を考えていいのかがわからない。		
つまずきに対する 手立て	・結果をはっきりとわかるように示すことで、全体の傾向をつかみやすくする。		

枯れ葉と緑の葉を比較するだけではなく、複数の葉の結果を合わせて考えている子どもを見取り、価値づけしていくことで、「サクラだけではなく、ヒマワリも同じ結果だから～だといえる」「5種類中○種類が同じ結果になったということは～」などという考えをもたせ、より確かなものにする。



【サクラの葉の実験準備直後】



【サクラの葉の2日後の様子】

	種類	枯れ葉	緑の葉
1	サクラ	◎	×
2	ヒマワリ	◎	△
3	サザンカ	△	×
4	アジサイ	◎	×
5	アジサイ	○	×
6	サクラ	◎	△
7	サザンカ	○	×
8	イチョウ	◎	△
9	サザンカ	△	×

【結果の一覧】

実験の準備をした直後の写真と2日後の様子を比較させることで結果を判断しやすくした。また、各班の結果を表にまとめることで、5種類の葉の結果を見やすくし、すべての結果から考えがもてるようにした。

自分たちとダンゴムシがどのように関わっているかを共有するために取り上げた意見を、友だちはどうしてこのように考えたのだろうと問いかけ、考えさせていく。こうすることで、自分の意見に自信がなかった子どもや、意見をもてなかった子どもが、自信をつけ、意見をもてるようにする。

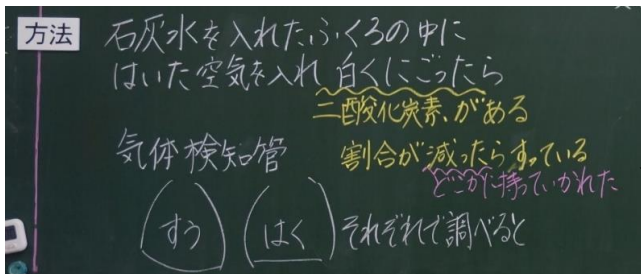
友だちがどうしてこのように考えたのかを考えていくことで、自分の考えを見直す機会を作った。子どもたちの中から、「だって～だから」という自分の考えを基に友だちの考えたことを考えていく様子が見られた。

成果と課題

前時に自分たちでダンゴムシを捕まえ実験の準備をしていたので、結果には大変興味をもって観察することができた。実験の準備直後の写真を用意し横に並べて結果をみることで、結果を比較しながらみることができた。
ダンゴムシのようなものを好んで食べているのかについて、友だちの意見と一緒に見つけたり考えたりすることができた。
ダンゴムシの食べ物から、ダンゴムシと人間が食べ物を通してどのように関わっているのかを考える場面で、友だちの話を聞いてはいたが、全員が自分の考えを伝えるまでにはいかなかった。考えを深めていくためには、別の手立てが必要だった。

学年 教科	6年 理科	単元名	体のつくりとはたらき
つまずく ポイント	・実験や観察など興味もてる場面では授業に参加するが、何をするか分からないときや話し合いの場面では寝たりうつむいたりする。		
背景として 考えられること	・学習に興味もてない。 ・何を考えていいのかがわからない。		
つまずきに対する 手立て	・方法を考えるときに「～ならば～だといえる」とおさえることで、問題解決の見通しをもたせる。 ・結果をはっきりとわかるように示すことで、全体の傾向をつかみやすくする。		

「なぜこの方法で確かめられるのか」と聞き返すことで、石灰水が白く濁れば二酸化炭素が増えるので、出していることがわかる、気体検知管を使えば吐く空気の割合がわかるので、何を取り入れているかがわかるなど問題解決の見通しをもたせるようにした。



【問題解決の見通しをもたせ

「どうしてこの方法で確かめられるの」と聞き返した。すると子どもからは、1学期の学習経験をもとに、「だって、二酸化炭素が増えているのなら石灰水が白く濁るはず、や「酸素を取り入れるのなら酸素が減るので割合を調べたらわかる」などの意見が出され、問題解決の見通しがより鮮明になった。

「この班の結果はどうなっていると思う」と問いかけ、自分たちの結果を振り返って考える場面を設定する。こうすることで、自分の意見に自信がなかった子どもや、意見をもてなかった子どもが、自信をつけ、意見をもてるようにする。

全員で結果を確認するときに、いくつかの班の結果を発表させた後、まだ結果を発表していない班を取り上げ、「○班の結果はどうなっていると思う」と問いかけた。すると、子どもからは、自分の班の結果や今まで確認された結果から、○班の結果を考える姿が見られた。

結果			酸素		二酸化炭素	
	吐く空気	吐く空気				
1	×	○				
2	×	○				
3	×	○				
4	×	○				
5	×	○				
6	×	○				
7	×	○				
8	×	○				
9	×	○				

【結果の一

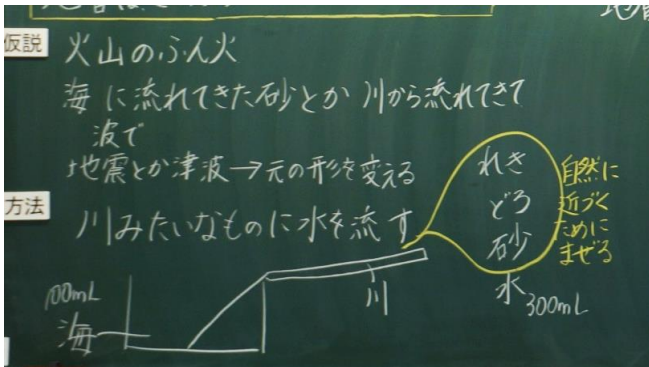
成果と課題

最後の班の結果を子どもたちに聞いたとき、結果だけではなく「どうしてそう考えたの」と問いかけたことで、「だって多くの班が～だから」と言える状況をつくったことで、自分たちの結果を振り返る場となった。

結果の見通しはもたしていた、実験の手順や、道具の使い方の確認が不十分だった。使い方をしっかりと確認しておけば困らずに実験に向かうことができた。実験の途中にうまくいっているのか確認する時間があれば、どの子ども困らずに実験に取り組むことができたと思う。

学年 教科	6年 理科	単元名	土地のつくりと変化
つまづく ポイント	・実験や観察など興味もてる場面では授業に参加するが、何をやるか分からないときや話し合いの場面では寝たりうつむいたりする。		
背景として 考えられること	・学習に興味もてない。 ・何を考えていいのかがわからない。		
つまずきに対する 手立て	・実験方法をしっかり確認することで、問題解決の見通しをもたせる。 ・各班の結果をスケッチさせ図で示すことで、全体の傾向をつかみやすくする。		

「本当に確かめられる?」「何が必要?」と聞き返し、子どもから出された方法をより明確にさせ、実験の結果がどうなれば流れる水のはたらきで地層ができたといえるのかを考えさせることで、結果の見通しをもたせるようにした。

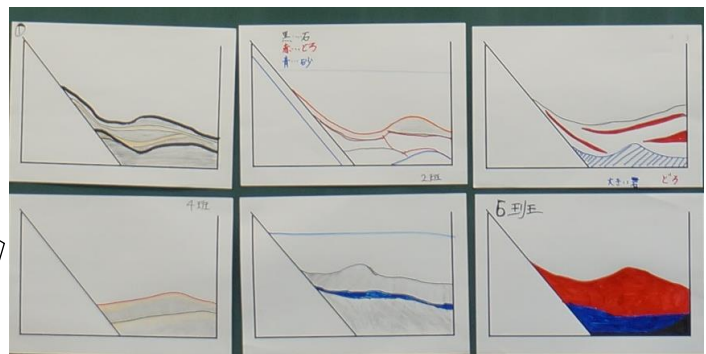


【実験方法を確認し、見通しをもたせる】

「本当に確かめられる?」「何が必要?」と聞き返すことで、樋が川のかわりで水槽が海のかわりになるなどを確認することができ、出された方法がより明確になった。また、結果がどうなれば流れる水のはたらきで地層ができたといえるのかを考えさせることで、縞模様になれば流れる水のはたらきで地層ができるなど結果の見通しをもって実験に取り組めた。

スケッチさせた結果を黒板に提示し全部の班のものを比べられるようにすることで、同じように層になっていてもそれぞれ形が違うことに気付けるようにするとともに、できた地層が違うのはどうしてかと問いかけ、水の流し方によっていろいろな形の地層ができることに気付かせるようにした。

各班の結果から、砂、泥が順に層になっているという共通点に気付くことができた。そして、できた地層の形が違うのかを考えさせていくことで、「自分たちの班は勢いよく水を流したから厚いところができたんじゃないかな」「水を流している途中で一回やめたから薄い層が何層にもなっている」など他の班の実験の仕方を検証している姿が見られた。



【各班の結果】

成果と課題

実験の手順や道具の使い方の確認をしっかりしたことで、実験の途中で困る子どもはいなかった。
○結果をスケッチして図で表し結果を比べることで、同じ道具や材料でもぜんぜん形が違うという思いをもたせることができた。
流す土の量も子どもに調整させると、自然は毎回同じ土の量や水の勢いではないことがもっと意識できたと考えられる。自然に近づけたいという子どもの思いを大事にすればよかった。