

印旛地区教育研究集会

算数・数学研究部会（小学校3部会）

研究主題

## 主体的に学ぶ児童の育成

～学習のイメージを明確にもつ指導の工夫と改善を通して～



日時：令和5年8月23日

場所：ウィッシュトンホテル・ユーカーリ

白井市立桜台小学校 大作卓也 川上琢也

白井市立桜台小学校 算数部研究員

大作卓也 川上琢也

金澤理沙 齊藤のり子

## 1. 研究主題

主体的に学ぶ児童の育成

～学習のイメージを明確にもつ指導の工夫と改善を通して～

## 2. 主題設定の理由

### (1) 本校の教育目標の観点から

学習指導要領では、育成を目指す資質・能力を「①知識・技能 ②思考力・判断力・表現力 ③学びに向かう力・人間性等」とし、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善が求められている。

本校では、生涯を通じて主体的に学ぶことのできる知・徳・体の調和のとれた人間性豊かな児童の育成を目指して、「主体的に学び、心豊かで、たくましい子を育てる」を教育目標に掲げ、日々その具現化に努めている。研究主題「主体的に学ぶ児童の育成」では、自分から進んで学習に取り組むことのできる児童の育成を目指している。このことは、教育目標のめざす児童像「主体的に学ぶ子」の育成と大きな関わりを持つと考える。

### (2) 児童生徒の実態から

白井市立桜台小学校は343名の児童が在籍する学校である。

令和2年度から令和3年度まで、「桜台小中連携『学力向上』プロジェクト」として研究に取り組んだ。9年間を通して身につけさせたい力を明確にすることで、その目指す姿に向けて小・中学校が共通して取り組む内容について話し合いを重ね、様々な手立てを実践することができた。

「自分の良いところがわかりますか。(自己肯定感)」という問いに対して、「思う・少し思う」という肯定的な回答をしている児童は、「自分なりの目標ややる気をもって、学習に取り組んでいる。(学習意欲)」に対しても、肯定的な回答をしている。つまり、自己肯定感と学習意欲(やる気)には相関関係があることが分かった。教師が児童のやる気を引き出すための手立てを講じることで、児童達に「できた!」「またやりたい!」「がんばろう」などの学習に対する前向きな気持ちが芽生え、自己肯定感が上がったと思われる。このことより、「主体的に学ぶ子」の育成には、自信をもたせ、学ぶ楽しさを味わうことが欠かせないと考える。

以上より、教師が児童たちの実態を把握し、学ぶ意欲を高めるために自分の考えをもたせ、自信をもたせる指導の工夫を研究する必要があると考え研究主題を設定した。

## 3. 研究の目標

課題解決に自信をもち、おたがいの学びに共感できるような話し合いが実現できれば、主体的に学習に取り組むようになることを明らかにする。

#### 4 研究の仮説

##### 仮説①

見出す場面において、素材を明確に把握する工夫をすれば学習問題が具体化され、進んで自力解決に取り組むことができるだろう。

##### 仮説②

自分の考えに自信をもち、それを説明し合うことができるように自力解決をすれば、おたがいの学びに共感し合うことができるだろう。

#### 5 研究の方法

##### (1) 研究における定義づけ

「課題解決に自信をもち」とは、児童が解答の目安や解決の方法の手順がわかって自力解決をした状態をいう。

「おたがいの学びに共感し合う」とは、児童が自分の考えをどのように伝え合うか準備をした上で話し合い活動が行われ、おたがいの考えのよいところ、できているところを認め合うことをいう。

##### (2) 仮説検証の手立て

###### 仮説①に関する手立て

- ・日常生活の中から、算数の問題を見出させる。また、それを児童の言葉を使って学習問題として設定する。
- ・具体物や図、表、グラフなどを用いて体験的、視覚的な経験を通して課題をもち。
- ・振り返りの場を設け、課題に取り組んだことへの結果を評価・改善する。

###### 仮説②に関する手立て



- ・掲示物やノートから既習事項を想起させ、解決の見通しをもって自力解決を行う。
- ・自力解決の場面であらかじめ話し合い活動を行うことを共有する。
- ・説明を聞く相手の立場になって、図、数、式、表、グラフといった数学的な表現での的確、簡潔に表すことができるか考えさせる。またその際、指で図を示す、式の意味を説明するなど、伝える際に説明の仕方を工夫するとよいことを指導する。
- ・話し合い活動では、友達と自分の考えを比べたり、よりよい説明や解答の仕方を見付けたりするよう指導する。
- ・ペア学習やグループ学習の時間を効果的に設定し、日常から説明の仕方に慣れさせる。


6 研究の具体的内容

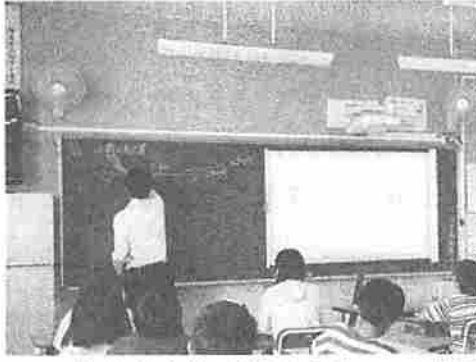


(1) 研究の実際

令和4年度から5年度にかけて、5学級で実践した。ここでは3学級を抽出する。

① 3年生の実践 単元名「分数の足し算」令和4年度実践

学習内容	児童の様子
<p>1 課題をつかむ。</p> <p>○問題を明確に見出せるように、ジュースが入ったカップを用意して実演を行った。また、図でも示した。(仮説①)</p>	 <p>1 実演で課題をつかむ様子</p>
<p>2 見通しをもち、自力解決をする。</p> <p>○掲示物を活用し、分母が10ならば、小数になおすことができることを確かめることで既習事項を想起させてから自分で取り組ませた。(仮説②)</p> <p>○小数になおして計算したり、1Lますの図や数直線を使って、図と関連させたりして説明できるとよいことをおさえた。(仮説②)</p>	 <p>2 解決と話し合いの見通しをもって自力解決を行う様子</p>
<p>3 個々の考えを伝え合い、比較・検討する。</p> <p>○わかった児童は白帽子、不安がある児童は赤帽子として視覚化し、児童が目的に応じて組む相手を変えられるようにした。</p> <p>○言葉とともに図や式を示しながら説明し合うよう声をかけた。伝え合う力を向上させるとともに、おたがいを認め合ったり自信をもったりすることで自分の考えを広げ深めていくことをねらう。</p>	  <p>3 1、2をもとに交流する様子</p>

学習内容	児童の様子
<p>1 見通しをもち、自力解決をする。</p> <p>○ばらの数に着目させるといふ既習学習の想起から、どのように計算したらよいか全体で考えさせて適切な見通しをもたせてから自分で取り組ませた。(仮説②)</p> <p>○説明の方法についても決定させることで、各自が迷うことなく取り組めるようにした。(仮説②)</p> <p>2 個々の考えを伝え合い、比較・検討する。</p> <p>○ノートで説明をする場合は、言葉と同時に説明する場所を指で指しながら文字(図)を相手にしっかりと見てもらいながら伝えさせることで、互いの考えを広げ深めるようにした。</p> <p>○友達の考えがわかったら「にっこマーク」の黄色を出して、視覚的にも伝えることで、相手を認めたり自信を持たせたりするようにし、主体的な学びへとつなげていくようにした。</p>	 <p>1 既習をもとに解決と話し合いのをもつ</p>   <p>2 1をもとに交流する様子</p>

学習内容	児童の様子
<p>1 課題をつかむ。</p> <p>○赤いリボンと青いリボンの具体物を用意し、比べてから素材を読んだ。その後、素材を表した数直線と、数直線の使い方に関する掲示物を見ながら、課題をつかんでいった。(仮説①)</p> <p>2 見通しをもち、自力解決をする。</p> <p>○モニターを用いて数直線に矢印を書き入れることで、立式の見通しをもった。矢印の書き入れ方がわからなくなってしまった児童は掲示物を参考にして書くように声をかけた。(仮説②)</p> <p>○自力解決の前に「数直線を使って式と答えを説明し合う」ことを確認し、その後の活動の見通しをもたせた。(仮説②)</p> <p>3 個々の考えを伝え合い、比較・検討する。</p> <p>○もう一度「数直線を使って式と答えを説明し合う」ことを確認してから2~3人のグループで式と答えを説明し合った。</p> <p>○わかった児童は白帽子、不安がある児童は赤帽子として視覚化し、児童が目的に応じて組む相手を変えられるようにした。</p>	 <p>1 具体物と数直線を見比べて課題をつかむ</p>  <p>2 解決の見通し、話し合いの見通しをもってから自力解決を行う</p>  <p>3 1, 2をもとに交流する様子</p>

(2) 研究の考察

○自己評価の変容に向上が見られた。

毎回の授業の終わりに行ったふりかえりで、記述に加えて◎、○、△でその日の学習目標への達成度を可視化した。◎を3ポイント、○を2ポイント、△を1ポイントとして平均化した。

・3年生の平均点 2.30 ポイント→2.93 ポイント

・5年生の平均点 2.32 ポイント→2.59 ポイント

○仮説①に関わる考察

見出す場面において、素材を明確に把握する工夫をしたことで、学習問題が具体化され、進んで自力解決に取り組むようになった。

- ・見出す場面において、実演や具体物の操作、生活の中から疑問をもったことで、学習問題や見通しに関連する発言が増えた。
- ・振り返りから児童のつまづきに気づき、授業改善を行うことで、学習への不安を解消して授業を始めることができた。

○仮説②に関わる考察

自分の考えに自信をもち、それを説明し合うことができるように自力解決をさせたことで、おたがいの考えに共感している姿が見られた。

- ・自分で取り組む場面において、掲示物で既習事項を示して自分の考えをもったことで、自信をもって自力解決を行うようになった。また、後に話し合い活動があることを共有して説明の仕方についても考えさせることで、目的意識をもって自分の考えを表現しようとする姿が見られた。
- ・自分の考えを広げる、深めるための話し合い活動を通して、「今まで学習してきたやり方でできることがわかった。」「説明ができた。」「自分ももつとうまく説明したい。」と友達の考えに共感している記述が見られた。
- ・ふりかえりの「計算が難しい」「自分の力で全部解けるようになりたい」という記述から、主体的に学ぶことができなかつた児童には、自力解決ができなかつた、自信がもてなかつたからという理由があることがわかった。



## 7 研究のまとめ

### (1) 研究の成果

- ① 自力解決の前に見通しをもたせることは有効である。学習目標を設定してから課題解決の方法のヒントを提示する流れをつくることで、自信をもって自力解決に取り組むようになった。また、前時の不安がなくなるように導入を工夫するなど、ふりかえりの記述をもとにした授業改善をしたことで、どの子も安心して学習に取り組めることが分かった。
- ② 説明し合う準備をさせることは有効である。相手にわかってもらえるように説明するという目的ができることで、数、式、図などを活用し、考えを表現しようとするようになった。
- ③ 話し合い活動の時間を確保することは有効である。自分の考えを広げたり深めたりするだけでなく、確認し自信をもつための場としても機能していた。また、そこで「できた」と共感し合えた体験はふりかえりでも心に残った感想として記述されていた。

### (2) 今後の課題

- ① 自信をもてないまま自力解決の時間が始まってしまうことは、主体的に学ぶことができない理由となることがわかった。  
また、基礎的・基本的な知識、技能を身に付けさせなければ自力解決が困難であり、思考力、判断力、表現力が伴わなければ考えを説明することが困難である。今後は主体性についての研究を継続しつつも、どのように基礎的・基本的な学力を向上させていくかということについても研究しなければならない。
- ② 指導者自身が単元計画、授業計画を明確にしていなければならない。手立てを全て実践しようとするとう時間が足りない。その時間において何を目標とし、評価するのか見通しをもって指導を行う必要がある。

### 《参考文献・引用文献》

- ・新学習指導要領解説 算数科 ・北総教育事務所 指導の手引き

# 資料編

## 研究資料 P1～P5

・ 児童の自己評価の姿容 R4 3年生, R5 5年生

・ 掲示物等実践した手立て

・ 北総教育事務所 算数・数学科 授業改善の視点

## 指導案 P6以降

児童の自己評価の変容 R4 3年生「分数の足し算」

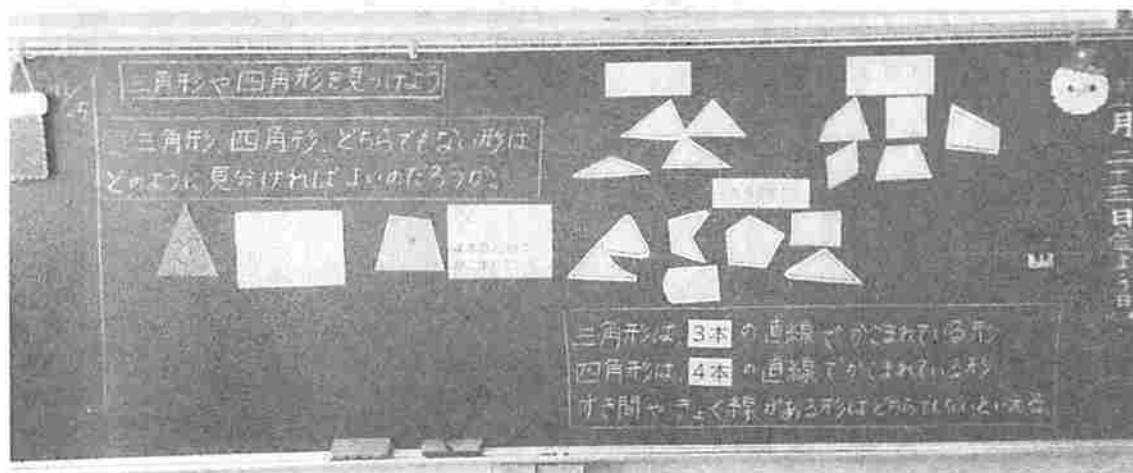
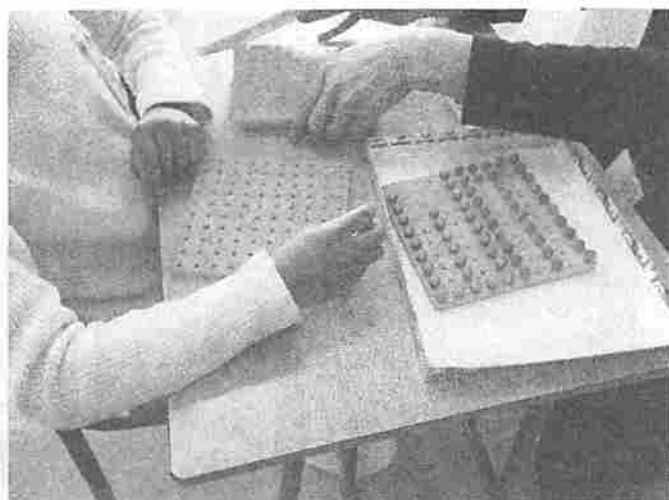
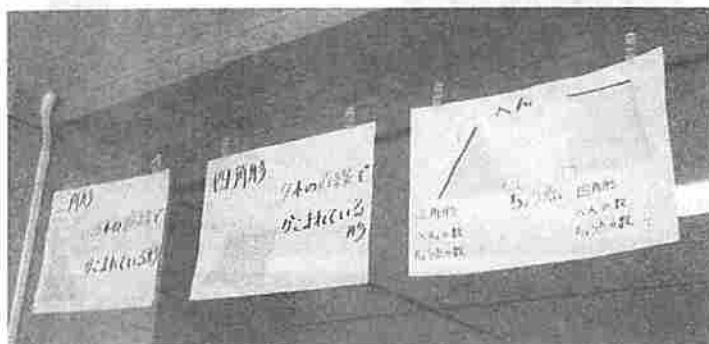
出席番号	時配1	時配2	時配3	時配4	時配5	時配6	時配7	時配8	時配9	平均
1	1	2	2	2	3	3	2	3	3	2.33
2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2.67
3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2.78
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2.89
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
6	1	3	欠席	2	2	3	3	3	2	2.38
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
8	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2.00
9	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2.78
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
12	欠席	3	欠席	3	3	欠席	3	3	3	3.00
13	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2.22
14	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2.78
15	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2.78
16	1	2	3	2	3	2	3	3	2	2.33
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
18	3	3	欠席	3	3	3	2	3	2	2.75
19	2	1	2	2	2	2	1	3	3	2.00
20	3	3	欠席	3	3	3	3	3	3	3.00
21	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2.89
22	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.89
23	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2.67
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
25	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2.89
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
27	欠席	3	2	3	3	3	2	3	3	2.75
28	1	1	2	1	3	3	2	2	2	1.89
29	欠席	3	3	3	2	2	欠席	欠席	欠席	2.60
30	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2.89
平均	2.30	2.70	2.69	2.67	2.80	2.79	2.69	2.93	2.72	2.70
1の数	6	2	1	1	1	0	1	0	0	1.33
2の数	7	5	6	8	4	6	7	2	8	5.89
3の数	14	23	19	21	25	23	21	27	21	21.56

児童の自己評価の変容 R5 5年生「小数のわり算」

出席番号	時配1	時配2	時配3	時配4	時配5	時配6	時配7	時配8	平均
1	2	3	3	3	3	3	3	2	2.75
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
4	1	1	2	1	欠席	2	1	1	1.29
5	3	3	欠席	2	3	3	3	2	2.71
6	2	3	3	2	3	3	3	2	2.63
7	2	2	3	2	2	2	3	欠席	2.29
8	2	1	3	2	2	2	3	3	2.25
9	3	2	2	2	3	3	欠席	2	2.43
10	2	1	3	2	2	2	2	2	2.00
11	2	3	3	3	3	3	3	3	2.88
12	3	3	3	2	3	3	3	3	2.88
13	2	1	3	1	2	2	2	欠席	1.86
14	2	3	3	3	3	3	3	3	2.88
15	3	3	3	3	2	3	3	3	2.88
16	3	1	2	1	2	3	2	1	1.88
17	3	2	3	3	3	2	2	3	2.63
18	3	2	2	3	2	欠席	2	3	2.43
19	3	2	2	2	2	2	3	2	2.25
20	2	2	2	2	3	3	2	2	2.25
21	1	1	2	2	1	2	2	2	1.63
22	1	2	3	1	1	2	2	3	1.88
23	2	1	2	2	2	2	2	2	1.88
24	1	3	2	2	2	2	2	2	2.00
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
26	2	1	1	2	2	3	3	2	2.00
27	3	3	3	3	3	3	2	3	2.88
28	3	3	3	3	3	3	3	2	2.88
平均	2.32	2.18	2.59	2.25	2.44	2.59	2.52	2.38	2.41
1の数	4	8	1	4	2	0	1	2	2.75
2の数	11	7	9	13	11	11	11	12	10.63
3の数	13	13	17	11	14	16	15	12	13.88

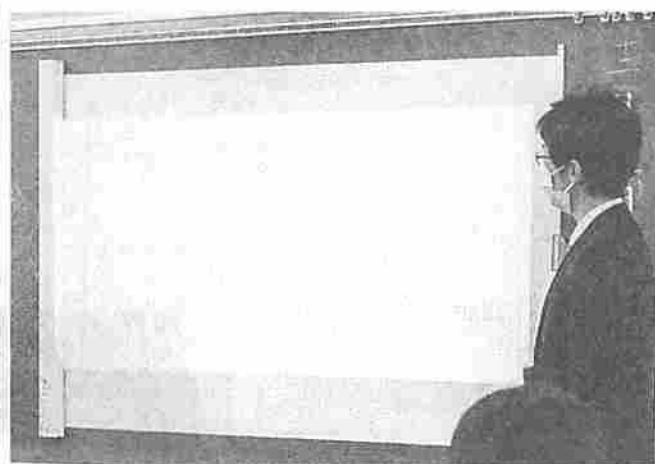
R4 かがやき学級の実践

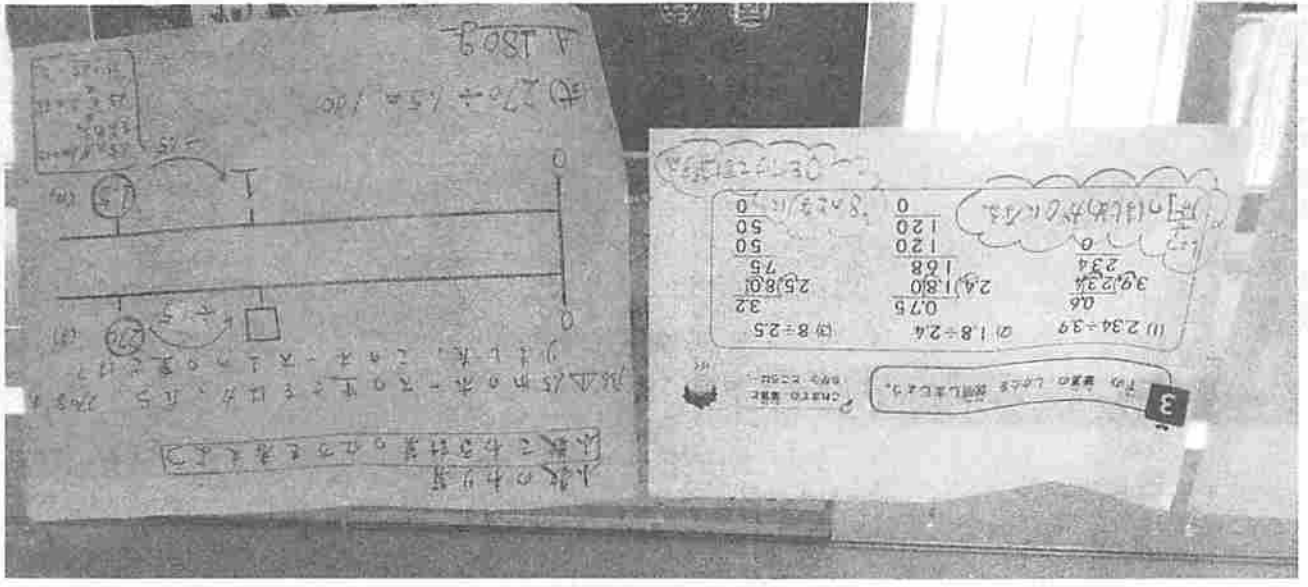
掲示物 具体物



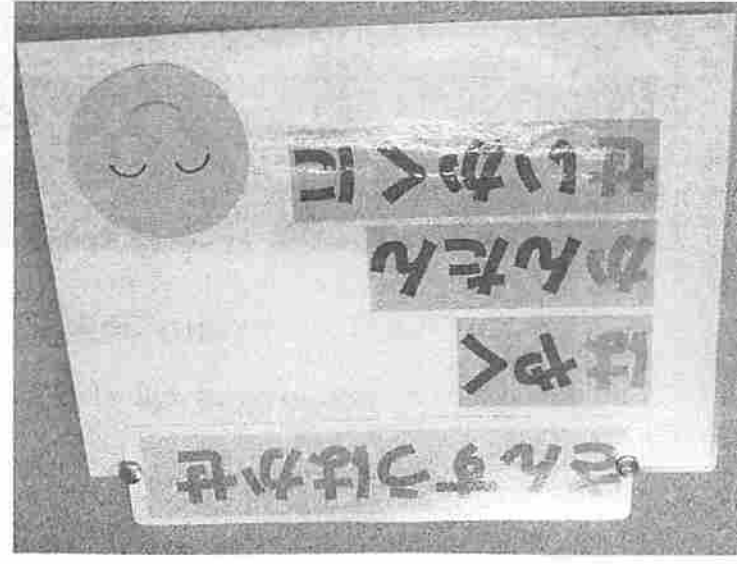
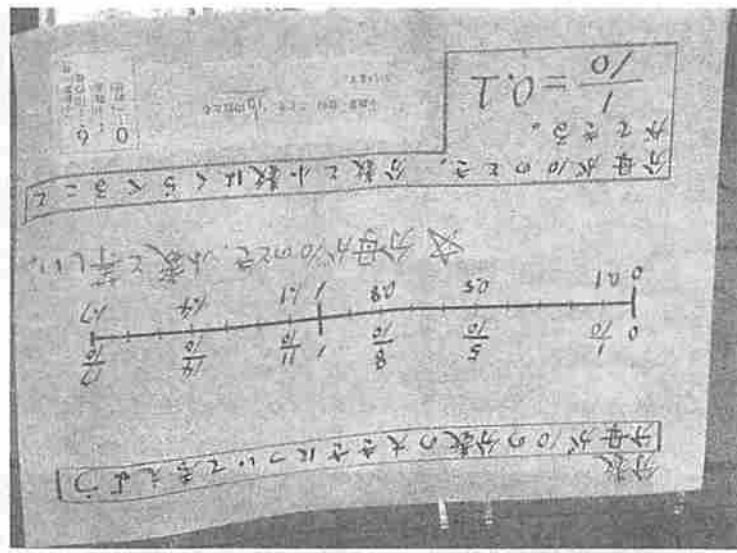
R4 5年生の実践

掲示物 ICT機器活用の様子

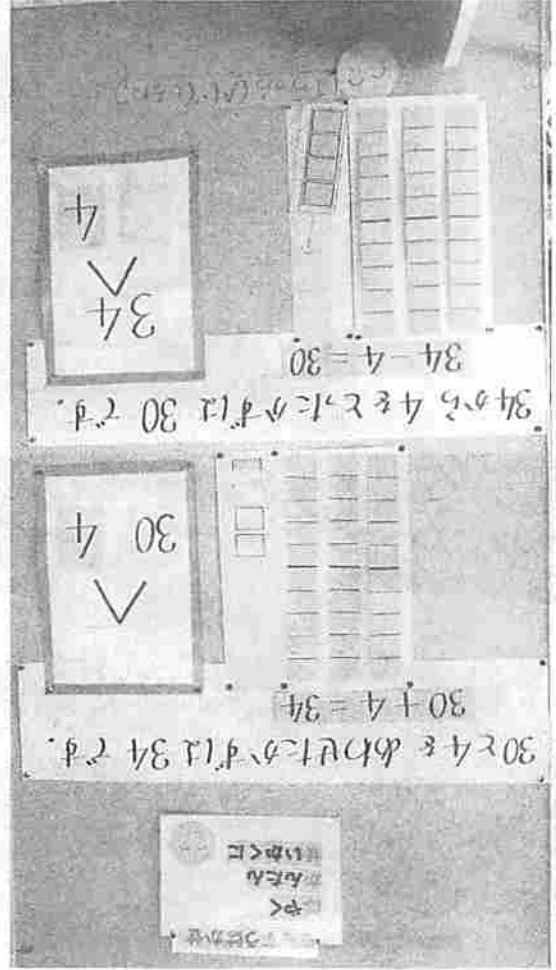




R5 5年生の実践 掲示物



R4 1年生の実践 掲示物



R4 1年生の実践 掲示物

# 算数・数学科 授業改善の視点

## 算数・数学科の目標

### 主体的・対話的で深い学び

- ◆主体的な学び
  - ・見通し
  - ・粘り強い取組
  - ・自らの学習を調整
  - ・振り返り
  - ・新たな問い
- ◆対話的な学び
  - ・個や集団の考えを広げ深める
  - ・数学的な表現
  - ・事柄の本質やよりよい考えへの高まり
- ◆深い学び
  - ・新たな知識及び技能
  - ・既習との統合
  - ・意味理解の深まり
  - ・思考・態度の変容

### 資質・能力の三つの柱

- ◇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

### ＜育成を目指す資質・能力＞

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力

### 数学的な見方・考え方

- ◆事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考え、統合的・発展的に考えること（小学校算数）
- ◆事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考えること（中学校数学）

### ＜授業改善の視点＞

- 1 学習活動に生かす実態把握
- 2 明確な目標のある学習計画・評価計画
- 3 主体的な学びを促す問題設定
- 4 仮説に基づく自力解決
- 5 考えの深化・拡張を図る比較検討
- 6 学習内容の定着や学習意欲を高める振り返り

### ＜指導上の留意点＞

- ア 主体的・対話的で深い学びの実現を図る。
- イ 生徒指導の機能を生かしたわかる授業づくりに配慮する。
- ウ 数学的活動の一層の充実を図る。
- エ 自らの考えを表現する機会を確保する等、言語活動の充実を図る。
- オ 継続的な指導や学び直しの機会の設定及び学年間の円滑な接続を図る。
- カ コンピュータや情報通信ネットワークなどICT機器を効果的に活用する。
- キ 特別な配慮を要する当該児童の学習上の困難さに応じた手立てを工夫する。

### 3 問題設定（見いだす）

- ア 児童生徒の興味・関心を引き出せる課題を設定する。
  - 身の周りの素材の利用
  - 多様な数学的な見方・考え方が期待できる課題の設定
  - 興味関心を引き出す提示方法・発問
- イ 既習事項との違いや生徒の疑問点等から学習問題を設定する。
  - 本時の目標の明確化
  - 発問の準備、疑問点の焦点化
  - 児童生徒の主体的な活動
  - まとめを見据えた学習問題

### 6 振り返り（まとめあげる）

- ア 学習内容及び学習過程を振り返る場面を設定する。
  - 自分の言葉で書く学習のまとめ
  - 学習問題に即したまとめ
  - 十分な時間の確保
  - 適用問題の利用
  - 自身の取組や気づきへの振り返り
- イ 次時への展望や新たな問いを持たせる。
  - 考えを広げ深める発問
  - 学びの連続性
- ウ 評価規準に基づいて適切に評価し、指導に生かす。
  - 指導計画との整合性
  - 指導と評価の一体化
  - 適切な助言

### 5 比較検討（広げ深める）

- ア 表現を工夫して他者に伝える場面、多様な考えを学び合う場面を設定する。
  - わかりやすい資料の作成
  - 話し方・聞き方の指導
  - 新たな気づき、学びの変容
- イ 話合いの視点を明確にする。
  - 共通点、相違点、一般性等
  - 考えの根拠やよさ
  - 論理的、統合的・発展的な考え
- ウ 目的に応じて学習形態を工夫する。
  - ペア、グループ、ノートを見合う活動、全体での比較検討等

### 4 自力解決（自分で取り組む）

- ア 既習事項から解決の見通しをもち、自力解決する時間を確保する。
  - 結果や方法の見通し
  - 課題に取り組む視点や思考の進め方の指導
  - 見方や考え方を働かせた取組
- イ 個に応じた指導の充実を図る。
  - 少人数指導等の指導体制の工夫（ITや習熟度別等）
  - 学習形態の工夫（ペアやグループ等）
  - 問題解決能力を育む発問（助言）
  - 学習状況の見取りと支援

### 1 実態把握

- ア 単元等に関する情意面を把握する。
  - 興味・関心・意欲
  - 思考・表現することに関する意識
- イ 既習内容の習熟度を把握する。
  - 知識及び技能
  - 思考力、判断力、表現力等
- ウ 未習内容の知識及び技能を把握する。
  - 知識及び技能
  - 思考力、判断力、表現力等

### 2 学習計画・評価計画

- ア 自立的・協働的に取り組めるような学習計画を作成する。
  - 日常生活との関連
  - ユニバーサルデザインの視点
  - 数学的活動と振り返り
  - 指導方法と学習形態の関連
- イ 資質・能力の育成を図る学習計画を作成する。
  - 数学的な見方・考え方の視点
  - 補充的・発展的学習の位置付け
  - 教科横断的な視点
- ウ 評価結果を児童生徒の学習改善及び教師の指導改善に生かす評価計画を作成する。
  - 指導に生かす評価と記録に残す評価の時期や場面の精選
  - 評価方法の工夫
- エ 内容の定着を目指した家庭学習計画を作成する。

1 単元名 分数を定めた大きさの表し方を測るよう

2 単元について

(1) 単元観

第3学年では、分数の意味や表し方について理解できるようにするとともに、それらの計算ができることを知ることをねらいとしている。また、分数でも数を比べたり計算したりできるかどうかを考えたり、計算の意味や仕方を考えたりするとともに、分数を日常生活に生かそうとする態度や能力を高めることもねらいとしている。

第2学年では、 $1/2$ や $1/3$ など簡単な分数について知り、もとの大きさに着目し、数の大きさについて考え、日常生活に生かすことを指導してきた。

ここで育成される資質・能力は、第4学年の異分母の分数の加法及び減法について、単位分数に着目した計算の仕方などの考察に生かされるものである。

(2) 児童の実態(男子17名、女子13名、計30名)

本学級の児童は視点を変えたり、関連づけてとらえたりすることが難しい。日頃より配慮が必要な児童も複数名いる。

意識調査	・計算が好きなお児童 = 26名	・見通しをもつことができる児童 = 23名
	・話し合いをする学習が好き = 23名	・計算が苦手。見通しはもてない = 7名
	・話し合いは好きではない、どちらともいえない = 7名	
前提調査	・「全体の大きさの何分の一か」を答える問題 = 9名が $1/2$ 、 $1/3$ に回答	
事前調査	・ $1/3$ 、 $3/4$ の大きさを色をぬりましょう = 8名が誤答、無回答	

(3) 指導観

分数の意味や表し方について理解し、計算の意味や仕方を考える方を向上させていくことをねらいとするが、本学級児童には、知識と理解の定着を丁寧に行っていくかなければ、計算の意味や仕方考える力を向上させることはできないという課題がある。本校研究主題「主体的に学ぶ児童の育成」のため、仮説「見通しをもち、めあてを明確にする工夫」を取り入れつつ、「分数の意味や表し方についての理解」と「計算の意味や仕方考える力の向上」を以下の手立てで達成を目指す。

「見いだす」場面では、めあて(課題)を明確にする工夫として、体感や視覚化を取り入れる。また、課題から学習問題を設定する。言語化することでめあて(課題)の共有を図る。見通しをもたせる工夫、知識・理解の定着の2つを兼ねた手立てとして、既習事項のふりかえりを取り入

れる。また、学習した内容を掲示物に直すことで、学習中に繰り返し目を通すことができるようにして知識の確実な定着を図る。

「自分で取り組む」「学び深める」場面では、分数を具体的にとらえさせることで筋道を立てて考える力を養う。特に日頃より配慮が必要な児童には、ICT機器を用いた図は視覚的にもよりわかりやすいと思われるため積極的に取り入れる。自分の考えを他者に伝える時間では、目的意識をもたせる工夫を設定することで数学的に表現する力を養う。

「まとめる」場面では、ふりかえりとして学習感想と自己評価を書く時間と、適用問題の利用を取り入れる。学習感想は知識と理解の定着のため、自己評価は研究仮説の検証と授業改善のために毎時行なう。

3 単元の目標

- ・分数やその表し方を理解し、それを活用して計算や小数の関係について理解している。(知識及び技能)
- ・分数の数の大きさを図に表したり、計算したりする方法を考え、説明している。(思考力、判断力、表現力等)
- ・分数を用いることで、整数では表せない大きさや端数部分の大きさを表せるようになることを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、今後の生活や学習に活用しようとしている。(学びに向かう力、人間性等)

4 指導と評価の計画 10時間扱い(本時 8/10)

	時配	学習内容と学習活動	評価規準(評価の観点・評価方法)
一次	1	・1mのテープを3等分した1二分の長さを1mの「三分の一」といい、「 $1/3$ 」と書くことを知る。	
	2	・1mのテープを3等分した2二分の長さを「三分の二」といい、「 $2/3$ 」と書くことを知る。	
	3	・「分数」「分母」「分子」の意味を知る。	
二次	4	・4cmと3cmの長さの違いは1目盛り何分かを考える。	
	5	・1cmの6二分、7二分の長さを考える。	
	6	・10/5cmが2cmと同じ長さであることを確認する。	
	7	・3/4cmとは、もとの長さ1mの3/4mの長さであることを確認する。	
		・小数第一位を「1/10の位」ともいうことを知る。	



三 次	8	・分数について、加法が用いることができるか考 える。	・分数の表し方と仕組みに着目し、 同分母の加法法の計算方法を式や 図を用いて考え、説明している。 (思考・判断・表現：ノート、発表)
	9	・分数について、減法が用いることができるか考 える。	・同分母の分数の加法法の計算につ いても、小数の計算と同様に整数の 計算で考えられることを理解し、計 算している。 (知識・技能：ノート)
四 次	10	・学習内容の定着を確認する。 ・数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	

### 5. 本時の指導

#### (1) 評価規準



- ・分数の表し方と仕組みに着目し、同分母の加法の計算方法を考え、説明することができる。  
(思考力、判断力、表現力等)【ノート、発表】
- ・整数では表せない大きさや小数部分の大きさを表せるようになることを振り返り、数理的な理  
理のよさに気づいている。(主体的に学習に取り組む態度)【ノート】

#### (2) 授業観

指導にあたっては、図と計算を関連づけることを重視し、「同分母分数の加減計算は、分母はその  
まま、分子だけで計算する」という形式だけでまとめることのないようにする。  
分母も足してしまうまづきが予想される。その場合は図を丁寧に扱い、単位分数の何に等にな  
っているかをしっかり確かめさせることにより、視覚的にも分子だけ計算すればよいことに気づか  
せるようにする。

#### (3) 展開

時配	学習内容と学習活動	指導支援 ○評価 △仮説との関わり ※特別な配慮	資料
5	<p>【見出す】</p> <p>1 課題をつかむ。</p> 	△問題が的確に捉えられるように、実演に加え	実演

	できるか考える。 ・式は $3/10 + 2/10$ だ。 ・2つの10ますのジュースを合 わせられるのだから、足し算は できる。	で図も示す。 	用 ジ ュー ス  デ ジ タル 教科 書  図  掲 示 物
3.	2 学習問題を設定する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">分数の足し算はどのようにすればできるだろう</div>		
10.	<p>【自分で取り組む】</p> <p>3 見通しをもち、自力解決をする。 ・ <math>3/10 + 2/10</math> の仕方を考える。 ・ 分母が10だから、小数にする ことができる。小数で考える と、0.3と0.3だ。 ・ 10ますの図をかくて足してみれ ばわかる。 ・ 数直線をかいて足してみればわ かる。 ・ <math>1/10</math> は10の1個分で考えれば わかる。</p>	<p>☆指示物を活用し、分母が10ならば、小紋に なおすことができることを確かめる。 ☆小数になおして計算したり、10ますの図や 数直線を使って、図と関連させたりして説明 できるとよいことをおさえる。</p> <p>*数直線や図がかかない児童のために、10ま すの図をコピーしておく。</p>  <p>□分数の表し方と仕組みに着目し、同分母の加 法の計算方法を考え、説明することができる。 (思、判、表)【ノート】</p>	
10.	<p>【広げ深める】</p> <p>4 個々の考えを伝え合い、比較・検 討する。 ・ペアをグループになり、どのよう に考えたか説明をしよう。</p>	<p>・わかりやすい説明を賞賛するよう指導する。 ・はじめは隣の席の人と行う。その後、帽子の 色を目標に教室を自由に行き来してペアや グループを組む。「赤帽子は発言が早い」 「白帽子は考えを深めたい」とする。 *ノートを見せながら説明をすると聞き手に 伝わりやすいことを声かけする。 ・ノートを画面共有ソフト(オクリンク)で映 す。同じ考えの人の顔面を見て、別の人が説</p>	

<p>全体で集まる</p> <p>【まとめあげる】</p> <p>本時の学習のまとめをする。</p>	<p>明をすることによって、因数分解の機会を確保する。</p> <p>○分数の直しや仕組みは新目し、明分数の加法の計算方法を考え、説明することができる。(組、例、表)【発表】</p>	<p>学習 活動</p>
<p>4 適用問題に振り回す。</p> <p>5 食の問題と算度で、答えが10/10になるときは1と答えることをおぼえる。</p> <p><math display="block">\frac{7}{10} + \frac{3}{10} = \frac{10}{10} = 1</math></p>	<p>・表裏は併った道具を使って、実際に1リットルになることを確認する</p> <p>○算度では算度ない大きさを追加計算の大きさを表せるようになることを振り返り、合理的な整理のよさに気づかしている。(他例)【ノート】</p>	<p>算度 用シ ル ス</p>
<p>10 作り直しに取り組み。</p> <p>7 未時の振り返りをする。</p> <p>・感想やわかったことを書く。</p>		

(4) 板書計画

分数をつまみかきで直しの手順をより

①

式 2/10 + 3/10

分数の直し算はどのようにすればできるか

- ・単位で直して考える
- ・単位を揃えて考える 通分後、やり方
- ・1/10をたくさんとて考える

②

0.2と0.3を0.2と0.2

1/10を6とらして、0.2は10

2/10 + 3/10は、10/10を作り出して、3/10を計算で  
足して、10/10になる

2/10 + 3/10 = 10/10 10/10を4とらして、7-4=3

→ 1 1/10 + 3/10 = 4/10 10/10 10/10

19 総問題 1

1 単元名 「かなたのマスターはなるう」（長方形と正方形）

2 単元について

(1) 児童の実態

本学級の児童は、第2学年男児1名、女児1名の2名、第4学年男児2名、第5学年男児1名の計5名が在籍している。第5学年児以外は、国語・算数以外の教科はほぼ交流学級で学習を受けている。

本単元では、第2学年の児童のみで学習を進めていく。児童と算数科の学習においては、全般的に苦手意識が高く、算数科の学習中には「間違えていたらどうしよう」「絶対解けないよ」「できるかな」といった発言が多く、学習に取り組み始める意欲が低減してしまうことが多い。そこで、苦手意識を軽減するために、楽しみながら取り組めるような学習内容を設定したり、取っ手な要素を工夫したりしながら学習をすすめていく必要がある。

(2) 単元観

本単元では、三角形・四角形・長方形・正方形・直角三角形について知り、これらの図形を辺の数を数える数に着目して弁別したり作図したりすることで、身の回りから見いだしたりするところが主なねらいである。

(3) 指導観

本単元の指導に当たっては、形づくりや分類といった活動に慣らすことのできる色紙、タイル、カードや、図形を書き込めるワークシート、定義や用語を確認できる図解図などを用いながら指導を進めることで、図形の特徴や要素に着目して弁別したり作図したりできるようにしていく。

一次においては、切めに、色紙を使って形づくりを行う活動や形集めも活動を通して図形に慣れ親しむようにする。その後、これまで「きんかく」「じふかく」と呼んでいた形に、「三角形」「四角形」と名称が与えられていることについて、カードを示しながら確認する。また、図形に触れながら名称を言うことで、頂点が指さすことについて、カードを示しながら確認する。また、図形に触れながら、描くことで、頂点が指さすことについて理解できるようにする。

二次においては、紙を切ったり折ったりする活動を通して、それぞれの図形の特徴は気づかせるようにする。これらに共通する「直角」という要素に気づかせるためには、紙を折って直角を作り、それを「直角くん」と称して、身の回りの直線を指す活動を行う。次に、長方形の学習においては、長方形の性質を知り、角がすべて直角となるよう紙を折って長方形を作る活動を行い、長方形の性質について理解を深められるようにする。また、正方形の学習では、長方形を4辺がすべて等しい長さとなるよう切り取る活動を行うことで、長方形との違いや正方形の角や辺の特徴について実感できるようにする。さらに、直角三角形を学習するに当たっては、長方形や正方形など直角を有する図形を直角の部分を残して三角形になるよう切って直角三角形を作る活動を行うことで、直角に着目しながら直角三角形の特徴について理解できるようにする。

三次では、ペラの操作活動を取り入れ概念的に捉えた形を方眼紙にかいたり、図形カードを作成し

たりすることで、身の回りにはある図形への気づきを深めたり、作図する力を伸ばしたりする。

本教研究主題である「主体的に学ぶ育成」については、児童の実態からペラで話し合うことに困難さが見られるが、種々の操作活動から、図形の構成要素や特徴を捉えようとしている姿や、上手く言葉は使えなくても指差して考えを示したりする姿を認め、どんな形でも捉えようとする良さを認めていきたい。

3 単元目標

○三角形や四角形、長方形、正方形、直角三角形の意味や性質を理解するとともに、紙を折って直角をつくり、長方形や正方形などを作図したりすることができる。 【知識及び技能】

○辺や頂点、直角などの図形を構成する要素に着目して三角形や四角形、長方形や正方形などの特徴を見いだす、説明することができる。 【思考力・判断力・表現力】

○身の回りにあるものの形の中から、三角形や四角形、長方形や正方形などを見つけ取り出してとらえ、視覚的に表現、整理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとしている。 【学びに向かう力、人間性等】

4 指導と評価の計画（10時間扱い）

段階	学習内容と学習活動	主な支援	評価規準	詳細の観点	方法
1	頂点と辺の数を数えて図形の年数の仕分けをする。	①年数と辺の数を数え、図形の種類を仕分けする。	①図形の辺や頂点の数を数え、仕分けする。	○	観察
2	問題「三角形」「四角形」「長方形」を知り、それぞれの性質や特徴を知る。	①問題「三角形」「四角形」「長方形」を知り、それぞれの性質や特徴を知る。	①問題「三角形」「四角形」「長方形」を知り、それぞれの性質や特徴を知る。	○	ワークシート
3	①三角形、四角形の性質を知る。	①問題「三角形」「四角形」「長方形」を知り、それぞれの性質や特徴を知る。	①問題「三角形」「四角形」「長方形」を知り、それぞれの性質や特徴を知る。	○	観察
4	①三角形、四角形の性質を知る。	①問題「三角形」「四角形」「長方形」を知り、それぞれの性質や特徴を知る。	①問題「三角形」「四角形」「長方形」を知り、それぞれの性質や特徴を知る。	○	ワークシート
5	問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	①問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	①問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	○	観察
6	問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	①問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	①問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	○	観察
7	問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	①問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	①問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	○	観察
8	問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	①問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	①問題「直角」を知り、身の回りから直線を探し、直角を作る。	○	観察

	9	互角を説明して、互角形、直角形、直角三角形を求め、 三角形を求め、	・互角関係を説明し、互角形は互角をもつ三角形であることを示す。 ・互角関係を説明し、互角形、直角形、直角三角形の互角をもつことを示す。 ・互角関係を説明し、互角形、直角形、直角三角形の互角をもつことを示す。	互角形であることを説明している。 ・互角を利用した互角形、直角形、直角三角形の互角をもつことを、互角の性質や四角形の性質に結びつけて考え、作図している。	観察・ワークシート
三	10	学習内容の整理・まとめ	・学習内容を生徒に問うこととしている。 ・基本的事実関係を整理することとしている。	観察・ワークシート	

### 5 本時の指導

#### 1) 本時の目標

○辺や頂点の数は着目して、図形を弁別することができる。

○三角形や四角形の定義を根拠として弁別の理由を説明できる。

#### (2) 本時の展開

時型	学習内容と学習活動	指導の手立てと支援内容 ・指導上の留意点(指導的配慮)の例	教材・教具 資料
5	1 課題をつかむ 【三角形や四角形を見つけよう】 ・教室に提示してあるカードを見つけ、 三角形、四角形、どちらもでない形を黒板に貼っていく。 ・見つけた。 ・この形はなんだろう。	・三角形、四角形、どちらもでない図形が描かれているカードを教室に提示し、本時の活動に着手。 ・意識を持たせないようにする。 ・図形探しゲームをし、意欲を高められるようにする。	教室提示図形
2	2 学習問題を設定する ② 【三角形、四角形、どちらもでない形はどこに隠れているのだろうか。】		ワークシート
10	3 見通しをもち、自力解決する。 【自分で取り組む】	・意欲が減退しないよう、学習問題は、記載しておき物を席で取り組むにしておく。 ・辺の数や頂点の数、辺が直線かになどに着目できるよう、図で示す。	黒板図形

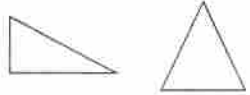
	8	4 誰かの考えを伝え合い、比較・検討する。 【広げ深める】 自分が弁別したワークシートを元に、自分の考えを伝える。 ・それは三角形に似ているけれど、4本の直線で囲まれているから、四角形だよ。 ・それは、囲まれていないからどちらでもないよ。 ・まごちゃ、直線じゃないから違うよ。	・説明に繋がられるよう黒板となる箇所に線を引いたり、ワークシートを貼ったりするよう助言する。 ○辺や頂点の数は着目して、図形を弁別することができる。 【知・技】(観察・図形操作)	観察・ワークシート
	7	5 本時の学習のまとめをする。 【まとめあげる】 見つけたキーボードを認識し、まとめ。 ・見つけたキーボードは「3本の直線」「4本の直線」「囲まれている」など思う。	・キーボードや図を板書に残しておき、まとめを考えるときの手立てとする。 ・ワークシートは次授業にしておき、キーボードとまとめを赤で囲むだけにしておく。	キーボードとなる提示物
	10	6 三角形や四角形の図形認識をする。 ペグ教材を活用し、三角形や四角形を作り、習熟をはかる。	・ペグ教材を活用し、自由に三角形や四角形を作り、ペグで形問題を出し合わせ、習熟をはかるようにする。また本時の学習に繋がれるようにする。 ・ペグ作業では、直線に着目して活動できるようにする。	ペグ教材 線ゴム
	3	7 本時の振り返りをする。 学習で分かったことを発表する。		

③  
三角形は、3本の直線で囲まれている形  
四角形は、4本の直線で囲まれている形  
すき間やまよく線がある形はどちらもないと思分けられる。

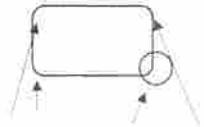
(3) 板書計画

三角形、四角形、どちらでもない形はど  
のように見分ければいいのか。

三角形

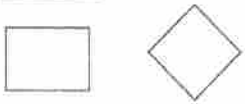


3本の直線で  
かこまれている



直角でないから四角形ではない

四角形



4本の直線で  
かこまれている

三角形は、3本の直線で囲まれている形  
四角形は、4本の直線で囲まれている形  
すき間やまじく線がある形はどちらでもないで見分けられる。

1 単元名 比べ方を考えよう(2)

2 単元について

(1) 単元観

割合の学習については、第4学年では、基準量を1とみたときに、比較量が、基準量に対する割合として整数で表される場合について学習している。第5学年では、割合が小数で表される場合や、異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係の指導を通して、二つの数量の関係に着目する方を伸ばすことをねらいとしている。また、百分率を用いた割合の表し方、単位量当たりの大きさによる比べ方の指導を通して、基準量やその大きさの決め方について判断し、比べ方の見通しを持てるようにすることもねらいとしている。

ここで育成される資質・能力は、第6学年の比例や比の性質の理解に生かされるものである。

(2) 児童の実態(男子14名 女子14名 計28名)

本学級の児童は、既習内容の定着に課題を残している児童が複数名いる。基準量を1と見たとき比較する量がいくつにあたるか考えたり、単位量あたりの大きさを求めたりすることが難しい。また、自分の考えを書いたり説明したりすることを苦手としている児童も多い。

【意識調査】

○自分の考えや根拠を説明することは好きですか。

・好き：5名 ・好きではない：7名 ・どちらともいえない：16名

【前提調査】

○「AはBの何倍か」を答える問題：9名が誤った立式や無回答

○「単位量あたりの大きさ」を答える問題：17名が誤った立式や無回答

(3) 指導観

本単元では、割合や百分率についての理解、図や式、言葉を用いて2つの数量の関係どうもの比べ方の考察、日常生活に生かす力を伸ばすことをねらいとしている。また、本校の研究主題である「主体的に学ぶ児童の育成」のため、仮説「見通しをもち、めあてを明確にする工夫」を取り入れていく。

本学級児童は、自分の考えを表現することや、既習内容の定着を課題としている。

見出す場面では、表の拡大コピーを活用する。課題を視覚的に捉えやすくすることで見通しをもつことができ、主体的に学ぶ児童の育成に繋がると考える。

自分で取り組む場面では、自分の考えを書くことが困難になることが予想される。既習内容が生かせるよう、ここでは掲示物を活用する。本時では、特に「AはBのいくつにあたるか(何倍か)」を考えられるようにしていく。

広げ深める場面では、進んで説明することができないことが予想される。そこで、グループでの話し合いの場を積極的に設け、伝え合う機会を増やすようにしている。その際、簡潔な説明の仕方を提示することで、自信のない児童も説明ができるようにする。この話し合いの時間を設定することで、他者の学びに興味をもち、主体的に学ぶ姿勢を育むことにも繋がると考える。

まとめあげる場面では、ふりかえりを書いて授業改善に役立てる。疑問を残している場合には次時に解決していく。

3 単元目標

- 2つの数量の関係について、割合を用いた比べ方や百分率の表し方などを理解し、割合を用いて比べたり、割合や百分率を求めたりすることができる。 (知識及び技能)
- 2つの数量の関係に着目し、倍の意味を基に、割合を用いた比べ方や表し方を図や式などを用いて考え表現している。 (思考力・判断力・表現力等)
- 2つの数量の関係の比べ方や表し方などを、図や式などを用いて考えた過程や結果を振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。 (学びに向かう力、人間性等)

4 指導と評価の計画 9時間扱い(本時1/9)

	時配	学習内容と学習活動	評価規準(評価の観点・評価方法)
一次	1(本時) 2	・シュートの入った回数とシュートした回数の関係に着目し、倍の意味を基に、割合を用いた比べ方を考える。	・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している。 (思・判・表：ノート、発表)
	3	・2つの数量の関係に着目し、百分率や歩合での表し方を考える。	・百分率や歩合の意味とその表し方を理解する。 (知・技：ノート)
	二次	4	・基準量、比較量、割合の関係に着目し、比較量と割合から基準量を求める方法を考える。
二次	5	・基準量、比較量、割合の関係に着目し、比較量と割合から基準量を求める方法を考える。	
三次	6	・割合の適用問題	
四次	7	・和や差を含んだ割合の表現に着目し、基準量と割合から比較量を求める方法を考える。	
五次	8	・学習内容の習熟・定着(いかしてみよう)	
	9	・学習内容の習熟・定着(ためしてみよう)	
		・数学的な見方・考え方の振り返り(つないでいこう算数の目)	

5 本時の指導

(1) 評価規準

- ・2つの数量の関係の比べ方を、倍の意味を基にして考え、比べようとしている。  
(主体的に学習に取り組む態度)【観察、ノート】
- ・2つの数量の関係を比べるときに、全体を1とみて部分の大きさを表して比べる方法を考え、説明している。  
(思考力・判断力・表現力等)【ノート、発表】

(2) 授業観

シュートが入った回数やシュートした回数がそろってなくても、基準量のどれだけにあたるかを考えることで比べられるということに気づけるようにする。そして、日常場面での2つの数量の関係の比べ方を考察し、数値化への意欲づけを図れるようにする。

(3) 展開

時配	学習内容と学習活動	指導・支援 ○評価 ★級段への手立て	資料															
5	<p>【見出す】</p> <p>1 課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1</p> <p>Aさん、Bさん、Cさん、Dさんの4人のうち、シュートがいちばんよく成功したといえるのはどれですか。</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>シュートの練習の記録</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>入った回数(回)</th> <th>シュートした回数(回)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>4</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>9</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>○「シュートがよく成功する人」というのは、どういうことを話し合う。          ・シュートをたくさん決める人。          ・どのシュートも入る人。</p> <p>○入った回数だけの記録から、4人のシュートが入った回数を比べる。          ・一番多く入っているのはDさんなので、Dさんがいちばんよく成功した。          ・シュートした回数がDさんだけ多いかもしれない。</p>		入った回数(回)	シュートした回数(回)	A	4	8	B	4	10	C	8	10	D	9	12	<p>★体育の学習の経験などから話し合わせることで、興味や関心をもてるようにする。</p> <p>・最初は4人のシュートが入った回数だけを提示する。</p>	表
	入った回数(回)	シュートした回数(回)																
A	4	8																
B	4	10																
C	8	10																
D	9	12																
5	<p>2 学習問題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>学</p> <p>どのように比べたらよいだろうか。</p> </div> <p>・シュートした回数のデータが必要。</p>	<p>・4人がシュートした回数を提示する。</p>	表															
10	<p>【自分で取り組む】</p> <p>3 見通しをもち、自力解決する。</p> <p>○シュートした回数や、入った回数が同じ時を比べる。          ・シュートした回数が同じ時は、入っ</p>	<p>・差による比較がうまくできないことを確認する。</p>																

	<p>た回数が多い方がよく成功したといえる。</p> <p>・入った回数が同じ時は、シュートした回数が少ない方がよく成功したといえる。</p> <p>○Aさんはどれだけ入ったか考え、解決の見通しをもつ。          ・Aさんはシュートした回数の半分入っている。          ・半分とは、数でいうと0.5のこと。          ・基にする量を1として数直線に表せる。          ・シュートした回数を2倍にすれば、入った回数も2倍になるので、比例の考え方がつかえる。</p> <p>○CさんとDさんのどちらのシュートがよく成功したといえるか、それぞれ何倍になっているかを求めて考える。(自力解決)</p>	<p>★「比例」「基の何倍か」の掲示物を活用し、解決の見通しをもてるようにする。</p> <p>○2つの数量の関係の比べ方を、倍の意味を基にして考え、比べようとしている。(態度)【観察、ノート】          ・数直線も使って説明できるように、数直線図を印刷したシートを用意する。</p>	<p>掲示物</p> <p>数直線図</p>
10	<p>【広げ深める】</p> <p>4 個々の考えを伝え合い、比較・検討する。</p> <p>○グループになり、どのように考えたか理由と一緒に説明する。          ○全体で発表する。          ・何倍になっているかで比べる。          ・どれくらいにあたるかで比べる。          ・比例の考え方により、回数をそろえて比べる。</p>	<p>★簡潔な説明の仕方を提示することで、全員が説明できるようにする。          「○さんの入った回数は、シュートした回数の○倍になっている。なので○さんの方がよく成功したといえる。」          ・比例を使った考え方は、数が大きくなると使いにくいことを確認する。</p> <p>○2つの数量の関係の比べるときに、全体を1とみて部分の大きさを表して比べる方法を考え、説明している。          (思・判・表)【ノート、発表】</p>	

5	<p>【まとめあげる】</p> <p>5 本時の学習のまとめをする。</p> <p>○割合を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・もとにする量を1とみたとき、比べられる量がどれだけにあたるかを表した数を、割合という。</li> </ul> <p>①</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">割合を使って比べることがある。</div>	<p>★学習問題に対する答えになることを意識し、めあてを明確にする。</p>
5	<p>6 割合の求め方を確認する。</p> <p>○Bさんについて、シュートした回数を基にしたときの、入った回数の割合を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>4 \div 10 = 0.4</math> 答え0.4</li> </ul>	
5	<p>7 本時の振り返りをする。</p> <p>○振り返りをノートに書く。</p>	<p>★分からなかったこと、質問したいことを書かせることで、次時の学習へとつなげる。</p>

(4) 板書計画

比の考えよう (2)

① Aさん、Bさん、Cさん、Dさんの4人がうち、シュートが何回もよく成功したといえるのはどれですか。

② どのようにならなければいけませんか。

- ・ どれくらいに当たるか。
- ・ 何回にならなければならないか。
- ・ 比の考え方により、回数を求める。

シュートの練習の記録

	入った回数 (個)	シュートした回数 (回)
A	4	8
B	4	10
C	6	10
D	9	12

③ CさんとDさんでは?

- ・ C:  $6 \div 10 = 0.6$ まで  
入った回数は、シュートした回数の0.6倍。  
D:  $9 \div 12 = 0.75$ まで  
入った回数は、シュートした回数の0.75倍なので、Cさんがより成功したといえる。
- ・ C: シュートした回数を1としてみると、入った回数は0.6。  
D: シュートした回数を1としてみると、入った回数は0.75。なので、Cさんがより成功したといえる。
- ・ シュートした回数を60回にすると、Cさんは36回入り、Dさんは45回入ると考えられる。なので、Cさんがより成功したといえる。

もとにする量を1とみたとき、比べられる量がどれだけにあたるかを表した数を、割合という。

④

割合を使って比べることがある。

Bさんについて、シュートした回数をもとにしたときの、入った回数の割合を求めよ。

$4 \div 10 = 0.4$

答え 0.4



1. 単元名 「 おおきいかなり 」

2. 単元について

(1) 単元観

本単元では、2位数について、10のまとまりの個数と端数と捉えることを基にして表されていることを理解する。すなわち、数のまとまりに着目しながら、数範囲を40から120程度まで拡張し、2位数について大きさの比べ方や数え方を考え、日常生活に生かす力、及び態度などを育てることをねらいとしている。

系統性については、数の数え方・読み方・書き方から始まり、10までの数の構成・数の大小や系列順序数について学習してきた。さらに、40までの数の構成と表し方や数直線の活用なども行い、本単元へと繋がっている。本単元では、120程度までの数の構成と表し方・数の大小や系列・加法や減法などについて学習していく。

ここで育成される資質・能力は、第2学年以降の数の概念とその表し方や数の性質の理解に生かされるものである。

(2) 児童の実態 (男子15名 女子12名 計27名)

本学級には、活発な児童が多く積極的に発表することができるが消極的な児童もおり個人差が大きい。

【意識調査】

○自分の考えを伝えること一あまりすきではない9名・すきではない6名  
理由『恥ずかしい・緊張する・間違っているかもしれない・話すのが嫌い』

【前検調査】

事前テストでは、既習学習の計算については、誤答が1名のみとなっており、未習の計算問題(4問)については、18名の児童が全問正解となっている。

(3) 指導観

指導にあたっては、素材提示では、毎回具体物を提示することによって、児童の興味関心を高める。できるだけ日常生活の中での身近な場面を想定させ、具体的に数量の関係を捉えさせていき、見通しをもつことへとつなげていくようにする。また、学習のイメージを明確にもつことができるよう、毎時間、提示物を使って1時間の学習全体の流れを把握させていくようにする。

本校の目指す児童像として低学年では、「自分の思いをもち、友達に自分の思いを伝えることができる。」としていることから、毎時間自分の考えを相手に伝える学び合いをさせていく「ペア学び」(人数が奇数なので、一組だけは3人組)を行い、互いの考えを伝え合うようにさせていく。自分の考えを伝えることに苦手意識をもっている児童が多いので、今までの経験から一番慣れていて数の構成がわかりやすい半具体物(ブロック)の操作を繰り返して行い、時には友達から教えてもらいながら活動することで「わかった。できた。」を実感できるようにしていく。理解が十分な児童には、ブロック操作で自分の説明の仕方を確かめて「相手にわかってもらえるように説明をする。」ことを意識させることで、学びが深まると考える。また、自分の考えを友達に伝えた後に意思表示のマークを出し合ったり、称賛の拍手を受け合ったりすることで、互いに認め合い、聞き合う良さを経験させていく。相手にわかりやすく伝えるための手立てとして、ノートの場合は、自分の読む場所は自分で指で追いつながら読むようにしていく。聞く側は、音声と文字(図)から相手の考えをしっかりと聞くようにしていく。ペアは複数回戻って、複数の友達に自分の考えを聞いてもらい、意思表示のマークを提示しても

らうことで、自分の考えが相手に伝わったことを実感し、自信をもたせるようにしていきたい。また、自分とは異なる方法での説明を聞くことで、考えの深まりをねらいたい。

さらに、全体発表を通して、数の構成に着目させながら、考え方の違いや共通点について話し合い、学習問題に対するまとめを児童自らが導き出していくようにしていく。これらの学び合いによって「わかった・できた・説明が伝わった」ということがわかる喜びにつながり、主体的学びへとつなげていくことができるであろう。

3. 単元の目標

- 2位数や簡単な3位数について、個数の数え方や数の読み方、書き方、数の構成や大小などを理解し、120程度までの数を数え数字を読んだり書いたり、2位数の数の構成を加法や減法の式に表すことができる。 (知識及び技能)
- 既習の数の表し方の仕組みを基に、120程度までの数の数え方や読み方、書き方を考え、言葉やブロックなどを用いて表現したり、数の構成や既習の計算を活用して、簡単な場合の2位数の加減計算の仕方を考え、言葉やブロックなどで表現したりしている。 (思考、判断、表現等)
- 数の構成を活用して数の数え方や加減計算の仕方を考えた過程や結果を振り返り、そのよさや楽しさを感じながら学ぼうとしている。 (学びに向かう力、人間性等)

4. 指導計画 (全14時間)

	時 数	学習内容と活動	評価規準 (評価の観点・評価方法)
一 時	1	・数のまとまりに着目し、2位数の唱え方を考える。	
	2	・数のまとまりに着目し、2位数の唱え方と位取りの原理と記数法を考える。	
	3	・2位数の数え方の理解を確実にする。	
	4	・2位数の数え方の理解を確実にする。(工夫して数える。)	
	5	・2位数の構成を理解する。	
二 時	6	・100の唱え方、読み方、書き方を知る。	
三 時	7	・数表を使った、数の並び方の規則性や構成を理解する。	
	8	・100までの数の系列や大小を理解する。	
四 時	9	・120程度までの数の唱え方や系列を理解する。	
五 次	10	・数の構成に基づいて、 $30+4$ 、 $34-4$ などの計算の仕方を理解する。	【知・技】数構成(何十といくつ)を基に考えればよいことを理解し、その計算ができる。 【思・判・表】数の構成に着目して、 $25+3$ などの計算の仕方を考え、操作や図などを用いて説明している。 【知・技】何十何十の計算の仕方を理解し、計算することができる。 【態度】既習の加減計算の学習や数の見方を基に、計算の仕方を考えようとしている。
	11	・2位数を位ごとに分解してとらえて一の位の数に着目し、 $25+3$ の計算の仕方を考える。	
	12	・数の構成に基づいて、 $30+20$ や $50-20$ などの式に表し計算の仕方を考える。	
	13	・学習内容の生活への活用について考える。	
	14		

5. 本時の指導 (11/14)

(1) 評価規準

・数の構成に着目して、 $25+3$ などの計算の仕方を考え、操作したり、図などを用いたりして説明している。

(思考力、判断力、表現力等)【観察・ノート】

・既習の加減計算の学習や数の見方を基に、計算の仕方を考えようとしている。

(主体的に学習に取り組む態度)【観察・ノート】

(2) 授業観

- ・具体物から数値化を図り、視覚的に数の構成を捉えさせることで、見通しを持たせやすくさせる。
- ・自分の考えをブロック操作や図やことばなどで説明できるように、前時のやり方を掲示物で振り返ることができるようにする。また、自力解決の時間を十分とり、自分の考えをブロック操作で確かめさせて自信をもたせるようにする。自分の考えを相手に伝えたり、相手の考えを聞いたりすることにより、「わかった・できた・説明が伝わった」というわかる喜びを味わい、主体的に学ぶ力を育てていきたい。

(3) 展開

時配	学習活動と内容	指導・支援・特別の配慮等 〇評価・図表への手立て	資料
4	<p>【見いだす】</p> <p>1 教材をつかむ。</p> <p>あめを25こもっていました。かさい先生から3こもらいました。あわせて、なんこになりますか。</p>	<p>★1時間の学習の流れを提示し、自分がやるべきことをはっきりとさせることで、学習のイメージを明確にもたせる。</p> <p>★計算式の提示ではなく、具体的な物を題材にすることで、視覚的に数の構成を捉えさせ、「あわせて」ということばに着目させることで、25-3の立式へとつなげるようする。</p>	<p>学習の流れの提示物</p> <p>教材文</p>
4	<p>2 学習問題を設定する。</p> <p>25+3は、どのようにけいさんすればよいのだろう。</p>		
10	<p>【自分で取り組む】</p> <p>3 見通しをもち、自力解決する。</p> <p>・計算は、ばらの数をたしてやる。</p> <p>(説明の方法)</p> <p>・ブロック</p> <p>・図</p> <p>・さくらんぼけいさん</p> <p>・言葉</p> <p>・ブロック</p> <p>・図</p> <p>⑩⑩ + ①①①</p> <p>⑩⑩</p> <p>①①①①①①①①</p> <p>・さくらんぼけいさん</p> <p>25+3=28</p> <p>20 5 8</p>	<p>★どのように計算したらよいか全体で考えさせ、既習学習の想起(ばらの数に着目させる)から、適切な見通しをもたせることができると考える。</p> <p>★説明の方法についても決定させることで、各自が迷うことなく取り組めるようにする。</p> <p>・ブロック以外で説明を考えていて、つまづいている児童については、ブロックを使って操作しながら考えさせるようにすることで、自力解決できるようにする。</p> <p>・自分でよくわかって進めることができる場合は、にっこマークを黄色にする。よくわからないときには黄緑色にして視覚化することで、意思表示をはっきりとさせるようにする。</p> <p>・図やさくらんぼけいさんなどで説明を考えた児童には、算数ブロックで答えを確かめさせることで理解を深め、自信を持たせていくようにする。</p> <p>・ことばで説明を書いた児童には、同じ説明で表せるものはどれかを考えさせさくらんぼけいさんで簡単に表せることに気付かせるようにする。</p> <p>〇既習の加減計算の学習や数の見方を基</p>	<p>ブロック</p> <p>にっこマーク</p>

1.5	<p>・ことば</p> <p>はじめに、25を20と5に分けます。つぎに、5+3=8です。さいごに、20と8で28。</p> <p>【広げ深める】</p> <p>4 個々の考えを伝え合い、比較・検討する。</p> <p>○ペア学びをして、考えを伝え合う。</p> <p>・ブロックを動かして説明をする。</p> <p>・図で、ばらをたして考える。</p> <p>・さくらんぼけいさん(何十といくつに分けて計算する。)</p> <p>○全体で考えを伝え合う。</p> <p>・ブロック・図・ことばを使って発表する。</p> <p>【まとめあげる】</p> <p>4 5 本時の学習のまとめをする。</p> <p>ばらのかずをたせばよい。</p>	<p>に、25+3の計算の仕方を考えようとしている。</p> <p>【態度】【観察・ノート】</p> <p>★ノートで説明をする場合は、言葉と同時に説明する場所を指で指しながら文字(図)を相手にしっかりと見てもらいながら伝えさせることで、互いに理解し合うようにする。</p> <p>★友達の考えがわかったらにっこマークの黄色を出して、視覚的にも伝えることで、相手を認めたり自信を持たせたりするようにし、主体的な学びへとつなげていくようにする。</p> <p>○数の構成に着目して、25+3などの計算の仕方を考え、操作や図などを用いて説明している。【思・判・表】</p> <p>【観察・ノート・半具体物操作】</p> <p>・それぞれのやり方の代表者を発表させ数の構成に着目させることで、ばらを足していることは同じであることを導きだし、考えを深めることができるようにさせる。</p>	<p>ブロック</p> <p>ブロック</p> <p>ネームプレート</p>
5	<p>6 適用問題に取り組む。</p> <p>・23+4      ・61+8</p>		
3	<p>7 本時の振り返りをする。</p> <p>1. よくわかった。</p> <p>2. 一生懸命にやった。</p> <p>3. 友達に考えを伝えることができた。</p> <p>・今日の学習の感想(わかったこと、気付いたこと、思ったこと)を書く。</p>	<p>・3つのことについて、◎・○・△で自己評価をするよう助言する。</p>	<p>既習の言葉</p> <p>解/判</p>

(4) 板書計画

おおいかず

あめを25こもっていました。かさい先生から3こもらいました。あわせて、なんこになりますか。

② 25+3は、どのようにけいさんすればよいのだろう。

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰

⑱

⑲

⑳

㉑

㉒

㉓

㉔

㉕

㉖

㉗

㉘

㉙

㉚

㉛

㉜

㉝

㉞

㉟

㊱

㊲

㊳

㊴

㊵

㊶

㊷

㊸

㊹

㊺

㊻

㊼

㊽

㊾

㊿

## 1 単元名 小数のわり算

## 2 単元について

## (1) 単元観

第4学年では、小数の乗法及び除法について、数のまとまりに着目して、被乗数、被除数が小数の場合の乗法や除法、ある量の何倍かを表すのに小数を用いることがあることに関して指導してきた。

第5学年では、乗数、除数が小数の場合にも乗法や除法が用いられるように意味を広げることをお願いしている。その際に、整数の場合の計算の意味や計算の仕方を活用して、新しい計算の仕方をつくることができるようにし、学習したことを生活や学習に活用する態度を養うことが大切である。計算の範囲としては、1/100の位までの小数や1/100の位までの小数などを指導する。

ここで育成される資質・能力は、分数の乗法及び除法の演算を判断したり、計算の仕方を見いだしたりする際などの考察に生かされるものである。

## (2) 児童の実態 (男子16名 女子14名 計30名)

本学級の児童には、「数概念の形成とその表現の理解、計算の構成と習得」に課題があることがわかった。数を量的にとらえることが特に未熟な児童が3名いる。話し合い活動や計算の時間に意欲的である。ただし、計算の時間には苦手意識をもっている児童も複数いる。

## ◎前提調査・事前調査

- ①「わり算の工夫の問題」…97%正答 ②「小数÷整数」…47%正答  
③「文章題」…33%正答 ④「小数÷小数」(未習)…13%正答

## ◎意識調査

## (意欲的と答えた)

・話し合い活動 47% ・計算 40% ・発表 20% ・考えを書くとき 13%

・その他(静かな時間 操作して考える)

## (意欲的になれないと答えた)

・計算 23% ・発表 17% ・話し合い 10% ・考えを書くとき 0.3%

・その他(わからないとき 難しい問題を解くとき)

## (3) 指導観

本単元の指導においては、除数が小数の場合にも除法が用いられるように意味を広げ、整数の場合の計算の意味や計算の仕方を活用して、新しい計算の仕方=小数のわり算をつくることをねらいとする。また、本校研究主題である「主体的に学ぶ児童の育成」についても、見通しをもち、めあて

を明確にする工夫を取り入れることで達成していく。

本学級の課題である「数概念の形成とその表現の理解、計算の構成と習得」と仮説に関わる「見通しをもち、めあてを明確にする工夫」を以下の手立てを通して達成していく。

「見出す」場面では、めあて(課題)を明確にしたり、見通しをもちせたりする工夫を取り入れる。導入で体感や視覚化を取り入れ、そこから得ためあてや課題を学習目標、学習問題として言語化することでその時間に学ぶことを明確にする。見通しをもちせたりする工夫として提示物を使ったふりかえりを行う。また、提示物は知識・理解の定着を兼ねた手立てとする。繰り返し目を通すことができるようにすることで、知識の定着を確かなものにする。

「自分で取り組む」場面では、小数を具体的に捉えさせることで数を量的にとらえる感覚を育てる。本単元では、数直線の活用を積極的に取り入れ、自力解決でも友達への説明でも役立てるように指導する。数を量的にとらえることが特に未熟な児童には、具体物を用いて量をイメージさせたり、方眼のあるノートやプリントに書かせたり、九九の表を用いたりして支援する。

また、方眼や補助線をひいて、桁を揃えて数字が書けるようにする。計算の習得に課題がある児童も、小数点の移動の手順が明確であれば進んで取り組むようになるだろう。

「広げ深める」場面では、ペア、グループ学習で自分の考えを他者に伝える時間を設定する。数直線を用いて説明するという条件を設定することで、根拠のある説明ができるようにするとともに、数を量的にとらえることが未熟な児童にも計算の構成が理解できるようにする。全体で共有する際は図や式を大きく写して示すことで、式の理由や解き方が視覚的にわかるように工夫する。

「まとめる」場面では、知識と理解の定着のため、適用問題に取り組む。「進んで取り組む」場面と同様に、方眼や補助線がひけるようなプリントを用意したり、ノート指導を行ったりする。

また、ふりかえりとして学習感想と自己評価を書く時間を取り入れる。児童のつまづきや疑問にいち早く気付いて授業改善ができるよう、毎時間行い、必ず目を通すこととする。ふりかえりがしやすくなるように、自己評価は観点を明示する。

## 3 単元の目標

- ・ 除数が小数の場合の除法の意味について理解するとともに、除数が小数の場合の除法の計算ができる。(知識及び技能)
- ・ 除法の意味に着目し、除法の性質を活用して、除数が小数の場合の除法の計算の仕方を図や式などを用いて考え、表現している。(思考力、判断力、表現力等)
- ・ 図や式などを用いて考えた過程や結果をふりかえり、数学のよさについて気付いたことを今後の生活や学習に活用しようとしている。(学びに向かう力、人間性等)

4 指導と評価の計画 9時間扱い(本時 6/9)

	時配	学習内容と学習活動	評価規準(評語の観点・評価方法)
一次	1	・小教でわることを意味を図や色を用いて考え、説明する。	
	2	・整数÷小数の計算の仕方を、数直線を用いて考え、説明する。	
	3,4	・小数÷小数の計算の仕方を、除法の性質をもとに考えることを通して、小数÷小数の筆算の仕方を理解する。	
	5	・商が純少数の場合、非除数に0を挿入場合での小数÷小数の筆算の仕方を理解し、答えを求める。	
	6 (※)	・純小数でわると、商は被除数より大きくなることを理解し、説明する。	・除数が純小数の場合の被除数と商の大きさについて、数直線を用いて考え、説明している。(思判表：発言、ノート)
	7	・小数の除法でのあまりの意味を理解し、あまりを求める。	
	8	・小数の除法で商を整数で求めるときの処理の仕方を理解し、商を整数で表す。	
	二次	9	・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づける。

5 本時の指導

(1) 評価規準

・除数が純小数の場合の被除数と商の大きさについて、数直線を用いて考え、説明している。

(思考力、判断力、表現力等)【観察・ノート】

・図を用いて考えた過程や結果をふりかえり、数学のよさについて気付いたことを今後の学習に活用しようとしている。

(主体的に学習に取り組む態度等)【観察・ノート】


(2) 授業観

本時のまとめでは、除数が1より小さいとき「商>わられる数」となることを見いだす過程で、数直線を活用して被除数と商の関係をとらえたことを価値付ける。

本時では自分で数直線をかきことにより問題場面をとらえ、数量の関係を明確にしていく。除数が1より小さくなると、商が被除数よりも大きくなる場合があることに気付かせたい。

「÷小数」の場合であれば、1より大きい小数でも、被除数よりも商が大きくなるというつまずきが見られる。そのため、掲示物から既習事項を想起させ、数直線を活用して商の大きさを考えさせる。

(3) 展開

時配	学習内容と学習活動	指導支援 ○評価 ☆仮説との関わり *特別な配慮	資料
3	<p>【見出す】</p> <p>1. 課題をつかむ。</p> <p>・問題文を読み、赤いリボンと青いリボンの数直線を見ながら、問題場面をとらえる。</p>  <p>「赤と青のリボンの1mのときの値段を求める問題だ。」 「□の位置が、240円の右側と左側だ。」 「答えは小さくなるのかな?」</p>	<p>・240円の位置に注目させるため、数直線を縦に並べる。</p>	モニタ
3	<p>2. 学習問題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>わる数が1より小さくなると答えはどうなるのだろうか</p> </div> <p>【自分で取り組む】</p> <p>3. 見通しをもち、自力解決をする。</p> <p>・数直線に矢印を書き入れて、立式の見通しをもつ。</p> <p>・赤と青のリボンの1mの値段を求める</p> <p>赤のリボン <math>240 \div 1.2 = 200</math> 答え 200円</p> <p>青のリボン <math>240 \div 0.8 = 300</math> 答え 300円</p>	<p>☆掲示物を使って数直線の使い方をふりかえる。</p> <p>・商の大きさに気付いている発言があれば取り上げ、本時のめあてにつなげる。</p>	掲示物
3	<p>5. 見通しをもち、自力解決をする。</p> <p>・数直線に矢印を書き入れて、立式の見通しをもつように声をかける。</p> <p>・数直線に矢印を書き入れて、立式の見通しをもつように声をかける。矢印の書き入れ方がわからなくなってしまう児童は掲示物を参考にして書くように声をかける。</p>		数直線が書かれたプリント

		※方眼が書かれたプリントを用意し、小数点の移動を明確にする。	方眼が書かれたプリント
	予想される児童の解答。		
	<p>&lt;不十分な解答&gt;</p> <p>&lt;十分な解答&gt;</p> <p>※立式、答えの根拠となるため、欠かさず矢印を書き入れるように指導する。</p>		
	【広げ深める】		
4	個々の考えを伝え合い、比較・検討する。		
5	・2～3人のグループで、除数の大きさと商の大きさの関係を考え、説明し合う。	☆「数直線を使って答えを説明する」という条件を確認する。	
10	・全体で共有する。	・説明ができていない児童のノートモニターに映す。説明は別の児童が行う。	
		○除数が純少数の場合の被除数と商の大きさについて、数直線を用いて考え、説明している。(思・判・表：観察、ノート)	
	【まとめあげる】		
3	5 本時の学習のまとめをする。		
10	6 適用問題に取り組む。		
	・P60 5, 6に取り組む。	・6の①のみ算算の書き方を確認する。	
	・練習問題プリントに取り組む。	・ノートのマス目に合わせて数を書	プリン

		いて計算するよう声をかける。プリントも方眼があるものを用意する。	ト
3	7 本時の振り返りをする。	○図を用いて考えた過程や結果をふりかえり、数学のよさについて気付いたことを今後の学習に活用しようとしている。(主体的に学習に取り組む態度：観察、ノート)	ふりかえりの観点から書かれた掲示物
	・感想やわかったことを書く。		

## (4) 板書計画

小数のわり算

P60 1問のねざんは、それぞれいくらか

おる数が1より小さくなると商は1よりなるのだろうか

数直線を使って答えを説明する。

おるの1割：240÷1.2(円) 答え200円  
おるの1割半：240÷1.5(円) 答え160円

1より小さい数で割ると、「商」は「おる数」よりなる

※モニター

※ 児童のノート 適用問題を映す