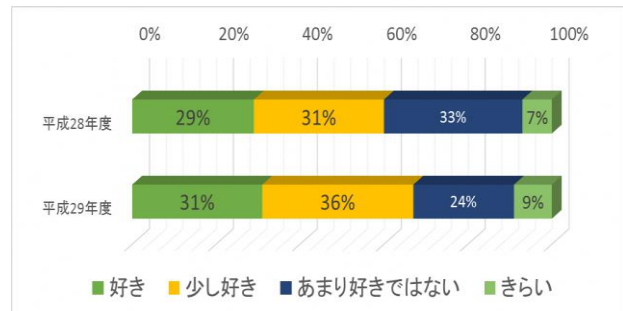


**研究主題 「自分の考えを表現し、学び合い高め合う散岐っ子の育成  
～できる、分かる、楽しい！算数科の学習を中心として～」**  
鳥取市立散岐小学校

**スーパーバイザー：鳥取大学 矢部敏昭 教授**

## 1 はじめに

本校は、鳥取市の南部、河原町に位置しており、児童数 71 名、特別支援学級を含む全 9 学級の小規模校である。学校周辺には、田畑や果樹園が広がっている。従来からの住民が多く、転出入はほとんどない。そのため、保護者間、児童間の付き合いは長く、多くを語らなくても通じ合える関係である反面、関係が固定化



し、自分の思いをきちんと言葉にして表現することを苦手としている児童も多い。また、与えられた課題に対してはまじめに取り組むものの、手ごたえのある課題に対しては消極的な傾向も見られ、算数に関する意識調査では、算数は分かるが好きではない児童が多いことが課題であった。

そこで、本校は 28 年度から 3 年間、算数科の学習を中心として研究を行ってきた。本年度は、昨年度に引き続き、スーパーバイザーに鳥取大学の矢部敏昭先生をお迎えし、算数科の授業改革を通して、思考力や表現力の育成に取り組んできた。昨年度の研究では、算数科の授業改革に向けて、授業づくりの基礎基本となる考え方を共有し実践を重ね、その結果、問題を解決するために、自分の考えを説明したり、友達の考えを聞いたりして互いに学び合うことの楽しさやよさを実感できる児童が少しずつ増えている。本年度は、さらに子どもたちの思考が動き出す課題設定や児童相互の学び合いによって「できる、分かる、楽しい」と感じられる授業づくりに取り組んでいる。

## 2 研究のねらい

算数的活動による考える楽しさを実感できる授業づくりを通して、学習意欲を高め、数学的な思考力、表現力を育てる。

- 授業改善を行い、学ぶ楽しさを味わわせることで、教科に関するアンケートで、「算数が好き」と肯定的な回答をする児童を 70%以上に増やす。
- 見通しをもち、言葉や図、式を用いて考えることで分かりやすく表現することができる。
- 自分の考えを伝えたり、友達の考えを自分の考えと比べて聞いたりしながら、よりよい課題解決の方法を見つけることができる。
- SV 事業を活用し、鳥取大学の矢部敏昭先生を招聘して算数科の専門的な研修を深める。
- 学習指導要領の改訂にともなって変わった「特別の教科道徳」「外国語」について共通理解し、実践や評価につなげる。
- 「学活」の話合い活動について理解を深め、共通の実践によって話合いの力を高める。

◎目指す授業像の共通理解と共通実践

(1) 授業展開【矢部先生のご指導より】

①「問題把握」	問題やめあてを子どもと作る。見通しをもたせる。 少し手ごたえのある問題に取り組ませる。
②「自力解決」	問題に向き合い既習内容を活用しながら考える。 自発的な学び合いを奨励。 全員ができるまで待たず、次の活動で克服すればよいと考えて進める。
③「集団解決」	話し合うことで新しい発見がある話し合いにする。
④「まとめ」	子どもの言葉でまとめる。 評価問題は低学年 15 分、中学年 10 分、高学年 5 分は確保したい。

(2) 45分の授業に取り入れたい8つの視点

1	問題を途中まで提示して、子どもと一緒に「問い」を作る。
2	答えの見積もり、予想をさせる。根拠も話せるとよい。(無理のない程度に)
3	めあてを子どもと一緒に立てる。(めあてを明確に示す。)
4	子どものよい取り組みを取り上げて評価し、集団の質を高める。
5	対話的な学びを奨励する。(自然発生的にできるように。)
6	練り上げにおける、発問の吟味、精選
7	まとめは類似問題で生かせるものに。個に応じて、2通りあってもよい。(自分で、みんなで)
8	ふり返りは、よりよい自分の学びに改善するものに。

① 子どもと一緒に「問い」を作る

問題をそのまま提示するのではなく、場面絵や文章を途中まで提示し、どんな問題ができそうか子どもたちと一緒に考えることで、課題に対して主体的に取り組む意欲を喚起する。児童の実態に合わせて問題そのものを吟味することも重要である。

② 答えの見積もり・予想・根拠

「答え」の見積もりだけでなく「手段」の見通しも重要。できれば根拠も話せるようにしたい。



### ③ 子どもと一緒に「めあて」を立てる

この問題を通して何を学ぶかを子どもたちと一緒に考え、めあてを立てる。始めは難しいが、繰り返すうちに、前時までの比較や既習内容を思い出しながら、めあてが立てられるようになる。

### ④ 集団の質を高める

子どもたちのよい取り組みは、教師が意図的に称賛し、広がるように支援する。

### ⑤ 対話的な学びを奨励

ペア学習、グループの話合いの時間を設定しなくても、自発的に友達と学び合うことをすすめる。「分からないことを分からないと言える」雰囲気作りが重要。協同的な学びによって、新しい発見があり、より「深い学び」につながる。



### ⑥ 発問の吟味、精選

教師の発問によって、思考を狭めてしまうことがある。教師は「数学的な見方・考え方」を教科書の中から読み取り、それを学ばせるために適切な発問を考えておくことが重要である。

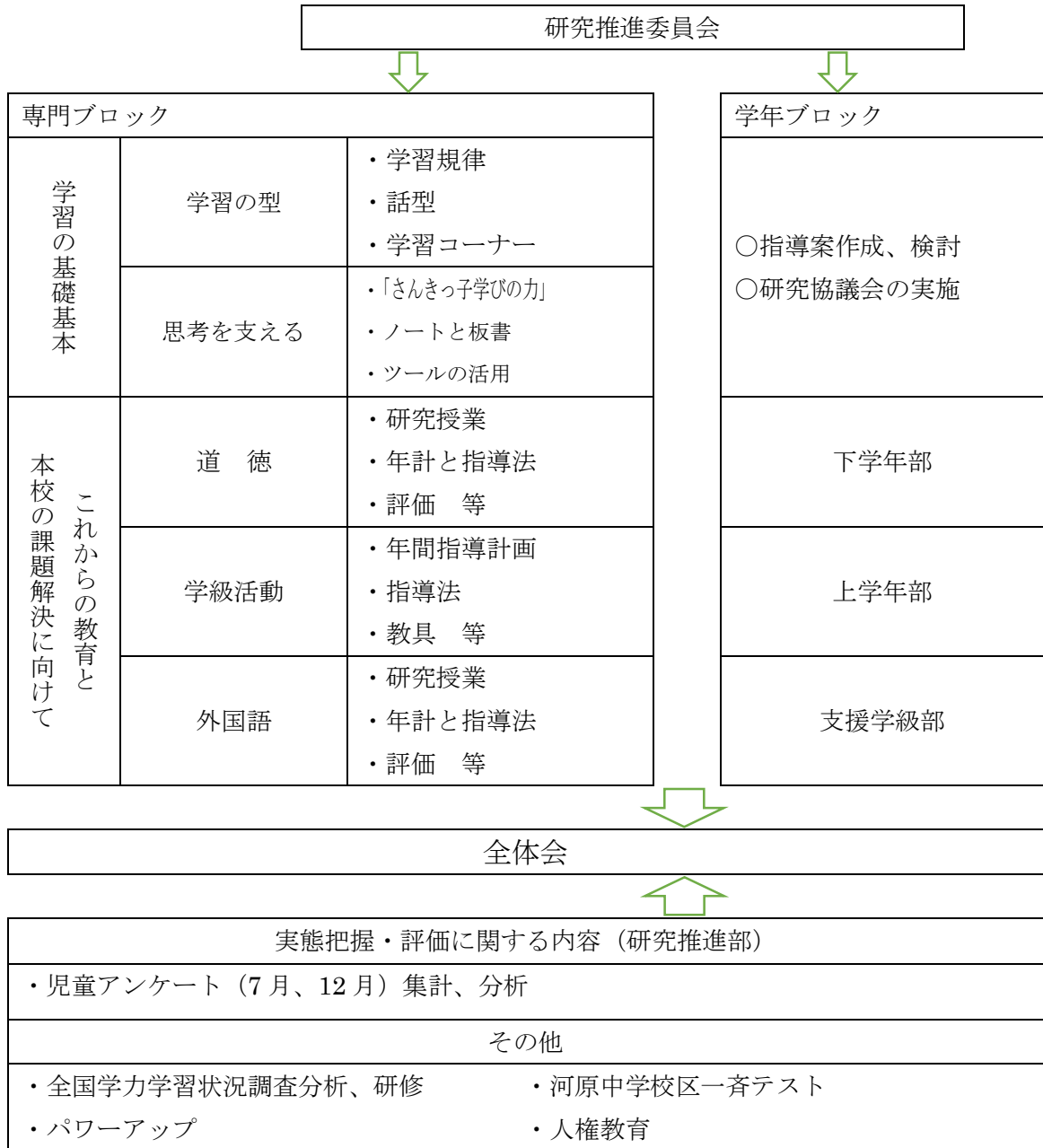
### ⑦ まとめは類似問題で生かせるものに

まともも子どもたちと一緒に考える。(適応題にも生かせるように) 教師はあらかじめ「まとも」を準備しておくが、子どもたちとのやり取りによって子どもの言葉でまともを。

### ⑧ ふり返りは、よりよい自分の学びに改善するものに

「〇〇さんみたいに～したい。」「問題文にない数値は式に残すぞ」など、自分の気づきを書き残すことで、次時に生かせるものにする。

◎校内研究組織図



◎授業研究会の取組（9学級で全10回の研究授業を実施。うち4回が矢部先生の指導助言。）

	日にち	学年	内容
第1回	5月23日（水）	4学年	算数科「何倍でしょう」
第2回	7月4日（水）	2学年	算数科「1000までの数」
第3回	10月3日（水）	3学年	算数科「何倍でしょう」
第4回	11月28日（水）	5学年	算数科「単位量あたりの大きさ」

#### 4 スーパーバイザー 矢部敏昭先生の指導助言より

##### ○算数科の教材研究

- ・教科書問題に縛られない。児童の思考の流れに合うようにアレンジする。
- ・問題は、子どもにとって少しレベルの高いものだと意欲がつながる。
- ・問題やめあては子どもと作る。
- ・問題提示の段階で、説明しすぎず、子どもに任せてみる。

##### ○学習過程の工夫

- ・「ねらい」「活動」「評価」の一体化
- ・基本的に、前時の復習を全体でしない。(児童が自分で振り返りながら解く。)
- ・めあては問題の後に出てくるもの。ノートに書くのも同じ。
- ・何を解いたかではなく「何をどのように学んだか」のプロセスを大切にする。
- ・子どもが間違ったときはチャンスと考える。
- ・時間配分と板書は計画的に行う。
- ・自力解決に時間をかけすぎず全員ができなくても集団解決で押さえる。  
学び合う時間を確保する。
- ・スモールステップでは自分で考える機会を奪ってしまう。子どもを信じて任せる。
- ・最終的に評価問題で理解できていればよい。

##### ○表や図、言葉を活用

- ・学年に応じた図の活用を考えさせる。
- ・図で表すよさを考えさせる。
- ・子どもたちに新しい気づきがあったかが重要。

##### ○話し合い活動の工夫

- ・子どもたちが「話し合いたい」、「伝えたい気持ちを高めるため」、知的好奇心をくすぐる、子どもたちを乗せる手立てが必要。
- ・分からないことは分からないと言える子ども、雰囲気づくりをする。
- ・自発的な学び合いを奨励する。ペア学習を練習や発表会にせず、話し合うことで新しい発見がある話し合いにする。
- ・丸付けは自分または隣同士で。教師がしない。

##### ○教師の支援

- ・子どもたちに反応が無い場合でも 15～30 秒は待つ。それでもだめなら、言葉を言い換えて問う。
- ・困難に出合ってから、具体的な支援や手立てをうつ。
- ・振り返りは自分の学びの改善のためのメッセージにする。

##### 【苦手な子どもが多い場合】

- ・苦手な子どもほど丁寧にノートをとるようにする。
- ・問題文の数値を変え、できるようになるまで丁寧に取り組む。
- ・板書を写すことも考えることにつながる。当然書く量も増えるが、その中で理解をし、話したい子どもになる。

◎「できる・分かる・楽しい」はほめることから

- ほめることは評価です。ほめると全体の学習の質が向上する。
- ほめることで、よりよい学びの姿を示すことができる。
- ほめることで、解決の糸口やアイデアを与えることができる。
- ほめることで、していない子どもへの指導になる。
- ほめ言葉（評価言）をたくさん身に付ける。

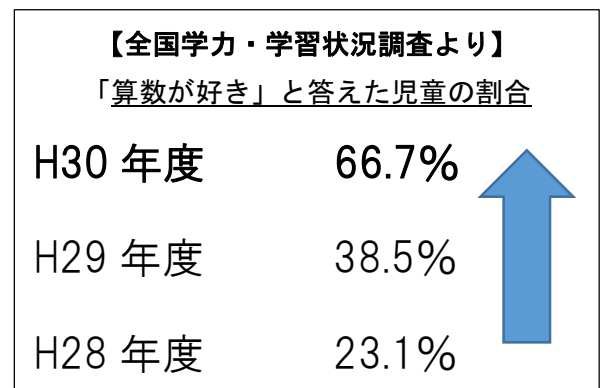
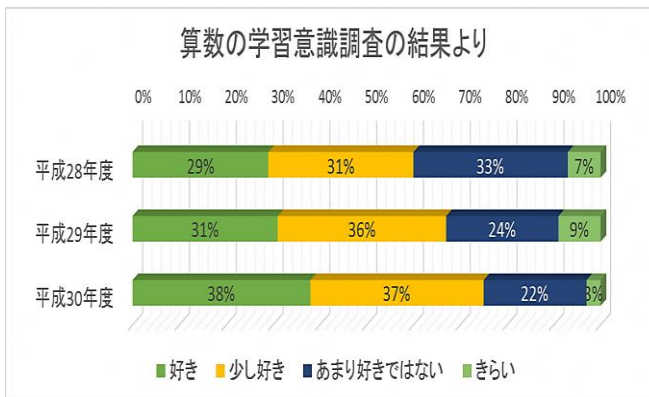
## 子どもが間違ったときはチャンス

### 学ぶ楽しさは「分かる過程」にある

## 答え続ける子どもから問い続ける子どもへ

### 5 研究のまとめ

#### (1) 成果



#### 【児童アンケートより】

- 全国学力・学習状況調査で28年度からの3年間で、「算数が好き」と肯定的に回答する児童が大幅に増えている。
- 12月実施のアンケートで、「算数は好きですか」の問いに「好き」「まあまあ好き」と肯定的な回答をした児童が全体の75%となり、昨年度の69%から6%上昇した。また、「嫌い」と回答する児童も減少している。しかし、学年によって偏りがあるため、なぜそうなのかを分析した上で、指導に生かす必要がある。
- 学び合いのよさや、大切さを実感している児童が増えた。
- 特に高学年では「学び合い」のよさを感じていたり「生活に役立つ」と考えたりしている児童が多くなった。

#### 【教員アンケートより】

- 8つの視点が示されたことで、授業の中で意識することが明確になった。
- 算数科を通して、学級経営を行う方法、新学習指導要領にかかわる学習の進め方を学べた。
- 授業作りの考え方の共通理解、共通実践が進んできた。
- 児童との対話の重要性が学べた。
- 算数科でめざすところ、授業のモデルを共有できた。

- 授業のスタイルがだいたい身に付き、今年度は特に発問をしっかり考える意識が持てるようになった。
- 研究授業以降、いいつぶやきが増えた。
- 実際の授業の中で友達同士の学び合いが見られるようになり、友達の考えを聞いて勉強になったと考える児童が増えている。
- 分からなくても解いてみようとする児童が増えた。また、難しい問題に挑戦してみたいと考える児童も増えている。

## (2) 課題

### 【児童アンケートより】

- 発言する児童が偏っていたり、一部の子どもの考えに流されたりする児童が少なからずいるため、自信をもって発言できるように、機会を増やす必要がある。
- 4年生以降、学習が難しくなるにしたがって、苦手意識が高まる傾向にある。また、分かっていることが好きに結びつかない、褒められても喜ばない様子が顕著になる。
- 学年差が大きくなっている。

### 【教員アンケートより】

- 発問の吟味、精選。
- 子ども同士の話し合い。
- 対教師にならない授業づくり。少しずつできていはいあるが、子どもたち同士での学び合いはやはり難しい。
- 算数科だけでは表現意欲や伝え方（言語スキル）が十分に育たないのではないか。
- 様々な考えをもつ児童は多いが、進んで発表したり分からない場合に教え合ったりできる児童が少ない。
- 教材研究の質を高めること。
- 本時における、数学的な見方・考え方を教師がいかにつかみ、授業を構成していくか。

## 6 おわりに

本年度、昨年度に引き続き鳥取大学の矢部敏昭教授にご指導いただき、「算数的活動による考える楽しさを実感できる授業づくりを通して、学習意欲を高め、数学的な思考力、表現力を育てる。」授業づくりについて研究を深めることができた。何よりの成果は、授業研究会を通して学んだことを教職員で共通理解し、みんなで共通実践することができたことである。自主的に模擬授業を行い、教材研究や授業展開、発問の吟味など、試行錯誤して授業に臨んだことも、授業者のみならず関わったすべての教員の力となっている。この積み重ねによって、目指す授業像が共有でき、児童の学ぶ意欲や教師の指導力向上への意欲も高まったことは言うまでもない。また、算数科の授業改革をすすめてきたが、矢部先生のご指導は、教師として子どもたちとどのように向き合うかというご示唆にあふれており、その成果は算数科の授業改善や学力向上だけにとどまらず、他教科の学習指導や学級経営にもよい影響を与えている。今後も、子どもの姿を検証軸として、「できる、分かる、楽しい」と実感できる授業づくりに取り組んでいきたい。