

# 平成30年度 テーマ研究 推進案

## 研究主題

### 自分の考えを深め合う子どもの育成 ～算数科の学習過程における 自分の考えを表現する活動の工夫を通して～

#### 1 主題設定の理由

##### (1) 教育の動向から

「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会」から

[21世紀型能力（今後、児童・生徒に育成すべき日本型の資質・能力）]

- 思考力 … 変化が激しく、予測が難しい現代社会において、未知の問題に答えを生み出す力
- 実践力 … 多様な価値観を共有する他者との対話を通して現実の問題を解決できる力
- 基礎力 … 思考力、実践力を支える基盤としての力

これらを日本の教育がめざす「生きる力」の根幹であるとしている。

小学校学習指導要領解説算数編より

小学校学習指導要領解説算数編には、数えきれないほど「…を理解する」という文言が記述されている。

算数科の学習は、問題解決を通して思考力を育てるという算数科ならではの使命をもつ。

このような社会の要請から、自分の考えを伝え合い深め合う子どもを育成する必要があると考える。

##### (2) 本校教育目標から

本校では、「自ら学び（知）、心豊かに（徳）、たくましく生きる（体）こどもの育成」を学校教育目標に掲げ、以下のような子どもの育成をめざしている。

- 自ら学ぶ子ども（かしこく）
- 心豊かな子ども（やさしく）
- たくましい子（たくましく）
- ・学ぶ意欲をもつ子ども
- ・自分や他者を大切に子ども
- ・気力、体力をもった子ども
- ・学び方と学習規律を身につけた子
- ・感動する子ども
- ・規範意識をもった子ども
- ども

この教育目標を達成していくためには、児童自らが、主体的・協働的に課題を追究する中で、自分の考えを伝え合い深め合うようにしていく必要がある。そこで、本校では、教科として算数科を取り上げ、「自分の考えを伝え合い深め合う子どもの育成」の研究を進めていくこととした。

##### (3) 児童の実態から

本校児童は学習意欲の高い子が多く、知識理解の側面では学習内容が身につけている傾向があるが、思考表現の側面では、以下のような課題を抱えている。

（自分の考えをかく）

- ・問題場面を正しく把握することに苦手意識をもっている子がいる。
- ・既習学習をもとに、自力で問題解決の見通しをもつことが難しい。
- ・自分の考えを式以外の表現方法で表すことが難しい。
- ・一つの考えで満足し、考えに広がりが見られない。

（自分の考えを伝え合う）

- ・自分の考えを説明することに苦手意識を持っている子がいる。
- ・友達のことを聞いてかえって混乱してしまうことがある。
- ・考えの出し合いになってしまい、考えの深まりや広がりあまりみられない。

以上のような児童の実態をふまえ、算数科の学習において、自分の考えを伝え合い深め合う子どもの育成の研究を進めていくことが大切であると考えます。

## 2 主題の意味

### (1) 「自分の考えを深め合う」とは

課題解決のための目的意識と見通しをもって自分の考えをわかりやすく話したり、友達の考えを分析的に聞いたりする中で、自分の考えを付加修正し考えを広げたり深めたりすることである。

### (2) 「算数科の学習過程における自分の考えを表現する活動の工夫」とは

本校では、1単位時間の学習活動を次の3つの過程で考える。

つかむ・みとおす→つくる・ふかめる→まとめる・いかす

「自分の考えを表現する活動」とは、自分の考えをかく活動と考えを交流する活動から構成される。

「自分の考えをかく」とは、図形表現、記号的表現、言語的表現を用いて、自分の考えをかくことである。自分の考えをかくことによって自分の内面にある思考を視覚化することができ、筋道立てて考えを進めることができると考えられる。また思考を視覚化することによって、友達と考えを交流するための手がかりとすることができ、考えの共有化、深化が可能となり、それがより確かな理解を育んでいくことにつながると考えられる。

そのためには、「自分の考えをかく」うえで発達段階や学習内容、個人の習熟度によって、用いる表現方法を精選することや操作的表現や現実的表現をもとに「自分の考えをかく」ことが大切である。どの子ども、自分にあった表現方法で「自分の考えをかく」ことができるように指導していく必要がある。

また、考えの共有化、深化を図るためには自分の考えをわかりやすく表現する必要がある。

#### ① 現実的表現

実物（具体）



#### ② 操作的表現

（半具体）おはじきなど

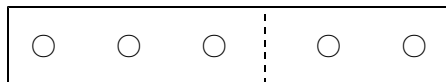


#### ③ 図的表現

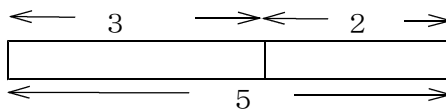
絵・図



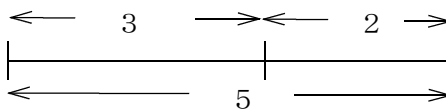
テープ図+絵



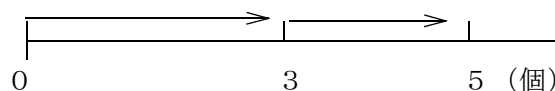
テープ図



線分図



数直線



#### ④ 記号的表現（抽象）

$$3 + 2$$

## ⑤ 言語的表現

「チューリップが3つあります。2つ増えると、全部で5つになります。」

「考えを交流する」とは、自分なりの表現方法を活用して相手にわかりやすく話したり、友達の説明を自分の考えとの共通点や相違点を明らかにしながら聞いたりすることである。

考えを交流することによって、自分の考えが確かになったり相手の考えや表現方法の良さに気づいて自分の考えに付け加えたりすることができる。

その活動を積み重ねていくことによって、自分の表現方法が広がったりより確実に考えをつくったりすることができる。と考える。

そのためには、「考えを交流する活動」を学習過程のどこにどんな目的で位置づけるのか、どんな内容をどんな話し合いの形態で行うのかを明確にする必要がある。

### 【交流の目的】

#### ○つかむ過程で

- ・問題場面を思い描き、数量どうしの関係を正しくつかむため

#### ○見通す過程で

- ・既習学習を振り返り、結果（内容）と方法の見通しをもつため

#### ○考えをつくる過程で

- ・見通しをもとに自分の考えをつくるため
- ・つくった自分の考えを確かにしたたり、ほかの考えに気づいたりするため
- ・よりわかりやすい表現方法があることに気づき、そのよさを感じるため

#### ○まとめる過程で

- ・今日学習した内容をもとに大切な事柄を確認し、まとめをかくため

### 【交流の形態】

- ・ペアで（対話、追体験）
- ・意図的に仕組んだ3人組で（質問→答え、考えの補足）
- ・同じ考え、同じ表現方法の小集団で（考えの補強、安心感）
- ・同じ考え、違う表現方法の小集団で（表現方法の広がり）
- ・違う考えの小集団で（考えの広がり）

## 3 研究の目標

算数科の学習過程における自分の考えを表現する活動の工夫を通して、自分の考えを深め合う子どもを育成する。

## 4 研究の仮説

1 単位時間において、自分の考えかく活動と交流する活動を段階的に工夫すれば、自分の考えを深め合う子どもの育成ができるであろう。

## 5 研究内容

- (1) 子どもが問題を正しくつかみ、見通しをもてるような交流のあり方を明らかにする。
- (2) 既習学習をもとに見通しをもてるようなノート指導のあり方を明らかにする。
- (3) 児童が自分の考えを視覚化できるように、発達段階や学習内容、個人の習熟度によって「自分の考えをかく」表現方法を精選し、活動のあり方を明らかにする。
- (4) 自分の考えをわかりやすく表現できるようなノート指導のあり方を明らかにする。
- (5) 考えの共有化、深化を図るための伝え合いのあり方を明らかにする。
- (6) 伝え合ったことをもとに児童が自分の考えや表現方法を見直す場を工夫する。

## 6 研究計画

自分の考えを伝え合い深め合う子どもの育成を目指した学習を仕組むことで、学力の向上を図るようにしていく。授業研究及び教育課程全体の研究を進め、3カ年（平成29年～平成31年）を1サイクルとして推進していく。「数と計算」領域「量と測定」領域の学習単元を中心に実践する。

本年度は、3カ年計画の第2年次とする。

平成29年度

### 第1年次

- 1単位時間の「つかむ、みとおす」過程における自分の考えを交流する活動の工夫改善
  - ・ 子どもが問題を正しくつかむために問題設定、問題提示を工夫する。
  - ・ 子どもが問題を正しくつかむための交流のあり方を明らかにする。
  - ・ 子どもが既習学習を振り返り、見通しをもてるようなノート指導のあり方を明らかにする。
  - ・ 子どもが既習学習を振り返り、見通しをもてるような交流のあり方を明らかにする。

平成30年度

### 第2年次

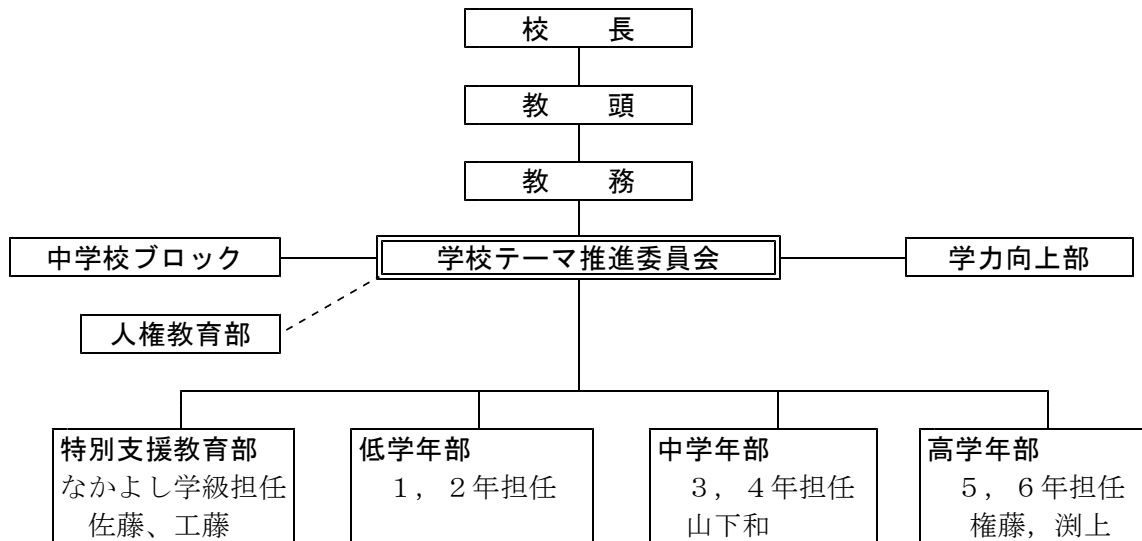
- 1単位時間の「考えをつくる」過程における自分の考えをかく活動の工夫改善
  - ・ 児童が自分の考えを視覚化できるように、発達段階や学習内容、個人の習熟度によって「自分の考えをかく」表現方法を精選する。
  - ・ 自分の考えをわかりやすく表現できるようなノート指導のあり方を明らかにする。

平成31年度

### 第3年次

- 1単位時間の「考えをつくる」過程における自分の考えを交流する活動の工夫改善
  - ・ 「数と計算」領域「量と測定」領域の学習単元を中心に実践する。
  - ・ 考えの共有化、深化を図るための交流のあり方を明らかにする。
  - ・ 交流したことをもとに児童が自分の考えや表現方法を見直す場を工夫する。

## 7 研究組織



〈推進委員会組織〉

- 研究部，環境部，資料部の3部制とする。
- 研究部は推進委員全員で構成する。

部	環 境	資 料
	梶原 古川 青野	上村 池田 宮野
	・教室環境についての検討，提案	・授業に関わる資料（学習プリント，教具など）の収集，保管 ・データフォルダーの作成，データの保管 ・研究資料（指導案，講師資料など）の保管 ・研究集録作成のためのとりまとめ

※ 研究主任、副主任は資料、環境のどちらにも関わる。

## 8 研究方法

- (1) 校内テーマ研究は，原則として月1～2回行うこととする。
- (2) テーマ推進委員会は，原則として月1回行い，テーマ研究の進め方について話し合う。
- (3) 基礎研究（理論研究など）・・・授業研究のときを中心に話し合う。
- (4) 授業による仮説検証・・・講師招へい
  - 全研…全体（低・中・高）で3回
    - ・1学期（6月下旬）・・・提案授業（研究主任）
    - ・2学期（9～11月に2回）・・・中，高学年部から1名ずつ  
※全員参加で行う
  - 部研…全研を行わない学年で1回ずつ（2学期に実施）  
※低，中，高学年部それぞれの部員が参加  
※指導案作成にあたって講師の指導を受ける。
  - 学年研…全研，部研を行わない学級で1回ずつ（2学期に実施）  
※学年研を実施する学年部の部員と校長，教頭，教務主任が参加  
※同じ単元の違う授業場面または，違う単元で行う。

※全研、部研は細案を全員に配布（形式については，7月に提案）

学年研は略案を全員に配布（形式については，7月に提案）

※なかよし学級は，部研と学年研を講師招聘して行う。

## 9 年間計画

月	年間計画	テーマ研究の内容
4月	○ 研究推進案の共通理解	○ 研究内容と研究の方向性の共通理解
5月	○ 提案授業指導案をもとに指導案形式の提案	○ 指導案形式について協議
6月	○ 提案授業による研究主題，研究の基本的な考え方・研究計画の提案と共有 ○ 研究すべき課題の明確化	○ 研究内容と研究の方向性の共有 ※ 実践単元の決定
7月	○ 研究内容の付加，修正 ○ 部会（教材研究，指導案作成，審議 など）	○ 研究内容と研究の方向性の共有 ○ 研究内容の付加，修正
夏休み (後日詳細提案)	○ 2・3学期の教材研究 ○ 研究授業の指導案作成 ○ 算数科的環境づくり	○ 算数科的環境づくり実施 ○ 教材研究・指導案作成
9月	○ 授業計画・研究 ○ 授業研究に向けた指導案検討 ○ 授業研究（全研，部研，学年研）の実施 ○ 研究のまとめの形式を提案	○ 授業研究（全研）と協議会 ※ 講師招へい ○ 授業研究（部研）と協議会  ○ 授業研究（学年研）と協議会
10月		
11月		
12月	○ 研究の評価とまとめ方について (研究集録)	○ 研究の評価とまとめ方の提案
1月	○ 研究のまとめの作成	○ 年間反省
2月	○ 研究のふり返し（研究の成果と課題の整理）	○ 冊子づくりと年間反省
3月	○ 年間の反省と次年度の方向性	○ 次年度の方向性について

