

# 研究の概要

## 1 研究主題

### 学び合い、考えを深める子どもの育成

～「分かった」「できた」を実感できる算数科の授業づくりの実践を通して～

## 2 主題設定の理由

【子どもの実態】～各種調査や日常の学習から～

- 授業でICT機器をほぼ毎日使用し、多くの子どもが、他の友達と意見を交換したり調べたりするために有効であると認識している。
- 普段の授業では、学級の友達との間で話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりできると実感している。
- 「算数の勉強が好き」が全学年で県平均を下回っている。理由は「分かりにくい」「考えるのが面倒」「内容に興味がない」「不得意である」が多く、算数科の楽しさを味わえずにいる。
- 基礎的・基本的な知識・技能や、筋道を立てて考える力が、十分には身に付いていないため、問題に取り組んでも達成感を得られず、苦手意識へとつながっている。

子どもの実態から、基礎学力の底上げを図り、算数科への苦手意識の改善を図ることが必要であると考えた。そこで、昨年度からは、研究教科を算数科とし、個別最適で協働的な学びを通して子どもが主体的に課題に取り組み、解決していくことができるよう授業改善を図ってきた。個別最適な学びの時間が保障されることで、子どもたちは難しくても取り組んでみようとする学習姿勢が身に付いた。算数科においては、「事象を物理的に捉え、数学の問題を見出し、問題を自立的、協働的に解決し、解決過程を振り返って概念を形成したり体系化したりする過程」といった算数・数学の問題発見・解決の過程が重要とされている。今年度も、子どもたちが課題に対して自分事として向かい、算数科の楽しさや「分かった」「できた」という達成感を味わいながら、資質・能力を育めるよう、本主題を設定した。

## 3 目指す子どもの姿

主体的に学び、仲間と共に学びを積み重ね、考えを深める子ども

〈具体的な姿〉

- 明確な目的意識や興味・関心をもって、自ら進んで課題に取り組んでいる。
- 課題解決のために、自ら学び方（自分で考える。友達に聞く。話し合う等）を選択して、粘り強く課題に取り組んでいる。
- 自分で表現したり、友達の考えを聞いたりする過程で、自分の考えを修正したり深めたりしている。
- 理由や根拠を明らかにして表現している。
- 学習に対する成就感や自身の変容を自覚し、次に生かそうとしている。

## 4 研究の仮説

子どもが学び方を身に付けて主体的に課題に向かい、学び合いの中で「分かった」「できた」を実感することで、算数科の楽しさや学びの積み重ねの大切さを感じ、考えを深められるのではないかと。

### (1) 「学び方」(自分に最適な解決方法)のスタイルとは

- ・自力で解決に取り組む。
- ・ヒントを参考にして考える。
- ・友達同士で一緒に学ぶ。(同じ考え・違う考え)
- ・教師と学ぶ。

### (2) 「分かる」「できる」を実感できる学習指導の充実のために

- ・一人一人の考えや困っていることを基に、取り上げ方や発問を吟味し、学習内容の理解につながる学び合いを展開する。
- ・学んだことを適用したり、問題解決の過程を振り返ったりする場面を設定し、学習内容の充実を図る。

## 5 考えを深めるための授業づくり

### ○個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を目指した学習過程の実施

|   |                                                                                                              |                                                                                 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | つかむ(インパクト・コンパクト・スピーディー)<br>①問題をつかむ<br>②課題をつくる。                                                               | ←子どもが自ら考えたいと思えるような導入場面の工夫<br>←何を考え、何を解決すればよいかが明確になっているか。                        |
| 2 | 追究する<br>①学び方のスタイル(自分に最適な解決方法の選択)の見通しをもつ。<br>②個別最適な学びと協働的な学びが往還する課題解決(シンキングタイム・アクティブタイム)<br>③全体での学び合い(シェアタイム) | ←自分に最適な解決方法の選択<br>・自力で解決に取り組む。<br>・ヒントを参考にして考える。<br>・友達同士で一緒に学ぶ。<br>(同じ考え・違う考え) |
| 3 | まとめる<br>①課題についてまとめる。<br>②適用問題、評価問題に取り組む。                                                                     | ・教師と学ぶ。                                                                         |
| 4 | 振り返る<br>・本時の学習について振り返る。                                                                                      | ※タイムマネジメントを意識した学習過程の構成(学んだことを適用したり、問題解決の過程を振り返ったりする終末の充実)                       |

### ○数学的な活動での効果的なICTの活用

#### ・一覧表示機能の活用

→背景色を分類して表示することで、教師も子どもも全体の理解度や考え方を把握できるため、子ども同士で聞き合ったり、教え合ったりする学び合いのツールになる。

互いの考えをリアルタイムで共有することができる。

全員の考えを手元で確認した上で、詳しく見たい(聞きたい)考えを自分で選ぶことができる。

何度も修正したり、繰り返し見たりすることができる。

- ・図や式、言葉など、学習内容に応じて多様な表現でスマイルノートに書く。
- ・クラゲチャート等の思考ツールの配付・活用
- ・問題把握を促すためのアニメーションを使った提示
- ・撮影した学習シートやノートの拡大表示
- ・考えを共有する場面、自己決定する場面、説明する場面での活用
- ・協働学習支援ツール(コラボノート)の活用

## ○効果的な教師のコーディネート

- ①学習したことが他人事ではなく、自分のものとして身に付くためには、授業の中で自身がどれだけアウトプットできるかが大切なので、大事なことは、子どもに言わせる。

同じ考えの児童同士で、異なる考えの児童同士で

互いの考えをつなげるリレー発表（途中まででもよい）や他者説明、意図的な指名

- ②「子どもたちの考えをつなげる」「考えの根拠を問う」「ゆさぶりを掛ける」ための問い返しの例

なぜそう思ったのかな。

何か気付いたことはあるかな。

くわしく聞きたい考えはあるかな。

同じ（似ている）／違う考えはあるかな。

〇〇さんの考えは、どういうことか分かるかな。

いくつの考えがあるかな。

〇〇さんが言ったことを説明して（教えて。）

共通して言えることは何かな。

もっと説明できることはないかな。

分かったことは何かな。

まとめると？

## 6 学習の基盤づくり

- ・基本的な学習習慣、学び方の確立
- ・進んで話したり聞いたりする学級集団づくり
- ・発達段階に合わせたノート指導
- ・数概念を身に付けるための読み上げ計算練習の実施
- ・当該学年の学習内容を定着させるための復習プリントの計画的な実施
- ・子どもの実態把握とICTドリルの活用による既習事項の復習

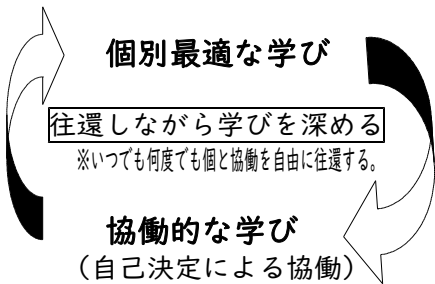
## 7 学びに向かう力の土台となる非認知能力の育成（「男鹿市学校教育の重点目標」より）

- ・「粘り強さ」
- ・「思いやり・協調性」
- ・「言語によるコミュニケーション力」（言葉による伝え合い・高め合い）

## 8 脇一小の算数科学習スタイルについて

一単位時間の学習過程

| 段階           | 学 習 活 動  | 教 師 の 手 立 て                                          |
|--------------|----------|------------------------------------------------------|
| つか<br>か<br>む | ・問題をつかむ。 | ○問題を図式化して考える。<br>図（○の図、テープ図、数直線、線分図）、絵、<br>表、グラフ、記号等 |
|              | ・課題をつくる。 | ○既習事項と似ていることや違いに着目する。                                |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ス<br>コ<br>イ<br>ン<br>ー<br>パ<br>パ<br>デ<br>ク<br>ト<br>イ<br>ト<br>ー |                                                                                                                                                                                                                                                          | ○探究心をもてる課題（考えたい・解決したい・話し合いたいと思えるもの）を設定する。<br>（低）…教師が誘導して<br>（中）…教師と子どもが協力して<br>（高）…子ども同士で話し合って                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 追<br>究<br>す<br>る                                              | ・学び方の見通しをもつ。<br><br>・個別最適な学びと協働的な学びが往還する課題解決<br>（シンキングタイム・アクティブタイム）<br><br><br><b>個別最適な学び</b><br>往還しながら学びを深める<br>※いつでも何度でも個と協働を自由に往還する。<br><b>協働的な学び</b><br>（自己決定による協働） | ○解決方法の見通し、答えの見通し（見積もり・見当づけ）の支援<br>・どんな既習事項が必要かが考えられるように<br>・どんな解き方をすれば解決できるのかを予想できるように<br>○一人一人の学習進度・能力・関心等に応じた多様な学びの選択肢の提供<br>○ICTを活用した見通しの共有<br>○状況把握とヒントコーナーやヒントカード等での支援<br>○学び合いコーナーの設置<br>○自分に最適な解決方法の選択<br>・自力で解決に取り組む。<br>・ヒントを参考にして考える。<br>・友達と話し合いながら考える。<br>（同じ考え・違う考え等）<br>・聞きたい相手に聞きに行く。<br>・教師と学ぶ。等<br>○うまくいかなければ、何が足りないか、どこからつまずいたのかなどを考えながら試行錯誤できるように<br>○他の解き方も考えられるように |
|                                                               | ・全体での学び合い（シェアタイム）                                                                                                                                                                                                                                        | ○ICTの活用<br>○考えを伝え合う。<br>○他者説明する活動を取り入れる。<br>○学びをつなげる教師のコーディネート（ゆさぶり、問い返し、他の子どもにつなげる。）<br>○「分からない」を大切にする。（分かっている・できている子どもたちが活躍するだけでなく、困っている子どもの考えなども生かしながら、「分かった」「できた」につなげる。<br>○比較：共通点、相違点<br>○検討：よりよい方法は？<br>は……速くできる<br>か……簡単にできる<br>せ……正確にできる<br>どん……どんなときにも使える                                                                                                                      |
| ま<br>と<br>め<br>る                                              | ・課題についてまとめる。<br>・適用問題、評価問題に取り組む。                                                                                                                                                                                                                         | ○子どもの言葉で<br>○適用問題、評価問題の順は、児童の実態などを考慮して決める。<br>○単元評価問題の活用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 振<br>り<br>返<br>る                                              | ・本時の学習について振り返る。<br>（本時の学びや自身の変容を自覚できるように）                                                                                                                                                                                                                | ○振り返りの視点を提示する。<br>・どうしたら課題を解決できたか<br>・新たに分かったこと<br>・自分にとって大切だと思ったこと<br>・役に立つと思ったこと<br>・友達の考えのよかったところ<br>・疑問に思ったこと<br>・もっとよく考えてみたいこと 等                                                                                                                                                                                                                                                   |

