

令和4年度 地御前小学校研究推進計画

1 研究主題

主体的に課題に取り組む児童を育てる算数科学習指導の工夫
－ 数学的な見方・考え方の育成に向け、協働的に学ぶ授業づくりを通して －

2 研究主題設定の理由

新学習指導要領の目標には、「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・能力を育成することを目指す」と示された。「何を知っているか、何ができるか（個別の知識・技能）」「知っていること・できることをどう使うか（思考力・判断力・表現力等）」「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びに向かう力・人間性等）」といった3つの柱で資質・能力を整理している。

本校においても、児童が日常の事象を数学的に捉え、見通しをもち、筋道立てて考え表現する課題を設定し、そのことから児童が友達と交流し、考えを深めることができる授業づくりを目指してきた。具体的には、①単元構成の工夫（課題発見・解決学習の実践）②協働的に解決する学び合い③振り返りの充実の3つを取組の柱として昨年度の研究を進めてきた。

これらの取組により、昨年度全校児童が受検した標準学力調査では、算数科の通過率は73%（全国平均70%）であった。一昨年度の結果を維持することができ、継続して取り組んできた成果であるととらえる。昨年度から評価の指標として取り入れられた学習到達段階を表す5つのステップに着目すると、ステップ1の割合が5.6%（全国平均8.3%）ステップ2の割合が18.5%（全国平均21.6%）と低く、取組の成果が見られる。一方、正答率度数分布やステップの活用に関する項目において、学力の二極化の傾向が表れている学年も複数ある。

学び合いに関するアンケートの肯定的評価の割合を見ると、児童「学び合いの場で自分の考えを表現できている」76%、教職員「練り合いの場で、教師が話し過ぎず、児童の言語活動を充実させている」63%となっており、どちらも昨年度の目標値である80%には及ばなかった。教職員アンケートの同項目に関しては一昨年度も43%と低く、改善が見られるものの主体的に学ぶ児童の姿を具体的に捉えた上での指導の在り方や協働的に解決する学び合いの進め方などに見られる課題が依然として残されている。また、標準学力調査では、図や式・言葉を使って解決する記述式の問題の無解答率が12%と高いことから、主体的に学ぶ児童の姿を具体的にイメージした上で、学んだことを使って、児童がよりよく思考・判断・表現できる授業をつくる必要があると考えた。

また、振り返りの充実についてアンケートの肯定的評価の割合を見ると、児童「振り返りを書くことのよさを感じている」84%、教職員「振り返りの視点を明確にして、振り返る時間を確保している」89%というように、振り返りの充実についての肯定的評価が高かった。しかし、昨年度末の研究のまとめアンケートでは、「内容が深まりにくい」といった課題を挙げた教職員が多かった。

今年度は昨年度までの研究をさらに積み上げ、児童が主体的に取り組むことができるよう、本質的

な問いにせまるための単元を貫く問いを設定する。また、一人一人のものの見方や経験等に基づいた異なる価値観や考え方を尊重しつつ、児童が見通しもって自力解決に臨む、自らの考えをもってグループや全体で話し合う、練り合いの中で多様な考え等に触れ、もっとよい考えがあることに気付いたり、友達の考え等を吟味することで自らの考えを深めたりするなど、教師が話し過ぎず児童主体となる学習過程を追求していく。また、児童は学習を振り返る中で、学習内容や成長を自覚し、更なる主体的な学習へとつなげていく。

算数科学習指導において、これらの取組を進めれば主体的に課題に取り組む児童が育つと考え、本研究主題を設定した。

3 研究仮説

児童の実態を把握した上で、本質的な問いを意識した単元構成の工夫をし、逆向き設計で思考した学習展開を工夫し、思考力・判断力・表現力を培う協働的な学び合い行っていけば、児童が主体的な学習に向かうだけでなく、数学的な見方・考え方の育成につなげることができるであろう。

4 研究内容と具体的な取組

(1) 本質的な問いにせまるための単元構成の工夫

- ・算数科の「本質的な問い」を意識して「単元を貫く問い」を設定
- ・ゴールの姿をイメージしたパフォーマンス課題の開発

(2) 逆向き設計で思考した学習展開の工夫

- ・「めあて」「まとめ」の整合性
- ・「振り返り」に向かうための授業の組み立ての工夫
- ・自力解決に臨むための見通しの持たせ方の工夫
- ・振り返りにより学習や成長の自覚を促すフィードバックの在り方(紹介・掲示・コメントの記入等)

(3) 思考力・判断力・表現力を培う協働的な学び合い

- ・思考場面でのタブレットの活用や説明を意識したノート作り
 - 1 ペアで、タブレットやノートをもとに、考えを伝え合う。
(見せながら伝え合う→相違点を比較しながら考える→質問する→タブレットやノートに加筆)
 - 2 図や絵を用いて考え、思考した内容をノートに簡潔にまとめる。
- ・考えを深めるための練り上げの構想
 - 1 考えを深めるための意図的指名
 - 2 教師が話し過ぎず、児童を主体とした練り合いに向かうための発問、繰り返し発問
 - 3 ねらいに迫るためのペアトーク

5 検証計画 【検証方法及び数値目標】

- (1) 標準学力調査において、算数の通過率を全国平均より5%アップする。また、図や式・言葉を使って解決する記述式の問題において、無解答の児童を10%未満にする。
- (2) 学期末のテストにおいて、「知識・技能」「思考・判断・表現」の8割以上の児童を「知識・技能」85%以上、「思考・判断・表現」65%以上にする。
- (3) 児童・教職員アンケートを実施し、児童アンケート結果において、「学び合いの場で自分の考えを表現できている」「自己の学びを振り返り、学びのつながりを感じることができた。」と回答する児童の割合を80%にする。また、教職員アンケート結果において、「練り合いの場で、教師が話し過ぎず、児童の言語活動を充実させている」「振り返りの視点を明確にして、振り返る時間を確保している」と回答する教職員の割合を80%にする。

6 研究構想図

◆研究主題

主体的に課題に取り組む児童を育てる算数科学習指導の工夫
— 数学的な見方・考え方の育成に向け、協働的に学ぶ授業づくりを通して —

◆目指す子ども像

- 1 主体的に学ぼうとする児童
- 2 自分の考えの根拠や理由を示しながら分かりやすく説明できる児童
- 3 互いの考え方のよさを認め合いながら協働的に学ぶ児童

◆教科における育成すべき資質・能力

課題の解決に向かう力	・最後まで主体的・自発的に学習に取り組む。
思考力・判断力・表現力	・目的や意図に応じて、考えたことや伝えたいことを自分の言葉で適切にかいたり、話したりできる。 ・相手の意図をつかみ、自分の意見と比べながら聞き、考えを深めることができる。 ・数学的活動を通して、数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを理解することができる。(算数科) ・日常の事象を数理的に処理する技能を身に付けることができる。(算数科)
よさに気付く力	・他者と協働する中で、互いの考え方のよさを認め合い、自分の考えや表現を高めていく。 ・数学的活動の楽しさや数学のよさに気付くことができる。(算数科)

◆授業改善

単元構成の工夫

- 算数科の「本質的な問い」を意識して「単元を貫く問い」を設定
- ゴールの姿をイメージしたパフォーマンス課題の開発

学習展開の工夫

- 「めあて」「まとめ」の整合性
- 「振り返り」に向かうための授業の組み立ての工夫
- 自力解決に臨むための見通しの持たせ方の工夫
- 振り返りにより学習や成長の自覚を促すフィードバックの在り方

協働的な学び合い

- 思考場面でのタブレットの活用や説明を意識したノート作り
- 考えを深めるための練り上げの構想

課題

- ・ 学力の二極化
- ・ 主体的に学ぶ児童の姿を具体的に捉えた指導の在り方
- ・ 協働的に解決する学び合いの進め方
- ・ 記述式問題の無解答率の高さ
- ・ 「振り返り」の内容の深まり