



子供が学びをつくる 算 数

算数科における自己を見つめながら、主体者として学び続ける子供

課題設定

現実の問題状況に含まれる様々な課題の中で、数理的に処理できるものがないか考えようとする。そして、自ら、算数として解決可能な課題を設定しようとする。

(1) 現実の問題状況に含まれる様々な課題の中で、数理的に処理できるものがないか考えようとする。

① 日常生活や学習の中で生ずる様々な問題の中は複雑で、様々な要素を含んでおり、数理的に処理できる課題も多々ある。子供は自らが置かれている問題状況を整理して数理的に処理しようとする。

- ・ どこに算数を使えるかという観点で、問題状況を整理する。
- ・ 生涯学習の視点から学習内容に価値を見出し、既習事項を活用して問題状況を整理しようとする。

(2) 自ら、算数として解決可能な課題を設定しようとする。

- ① 単元LV、小単元LVでのパフォーマンス課題の設定
- ② 1単位時間LVでのパフォーマンス課題の設定

課題追究

課題を解決する際に、追究形態、追究方略を選択し、自力追究する。そして、追究中に、自己をモニタリングして、追究方法を変えたり、焦点化したりする。

(1) 課題を解決する為に、追究形態、追究方略を選択し、自力追究する。

- ① 課題解決の追究形態の選択
 - ・ 個人追究、ペア追究、グループ追究、ジクソー、ワールドカフェ等
- ② 算数科固有の追究方略の選択
 - ・ 図、表、グラフに表現して状況を整理する。
 - ・ 問題状況を数理的に整理して式で表現する。

(2) 追究中に、自らをモニタリングして、追究方法を変えたり、焦点化したりする。

- ① 貫かれる自力追究の基、必要に応じて追究形態を変更する。
 - ・ 個人であろうとペアであろうと、自力追究は継続し続けている。個人で考えをまとめたい場面、意見がほしい場面等、必要に応じて子供が自ら個人やペア、グループを選択する。
- ② 算数科固有の追究方略の価値の実感
 - ・ 選択した追究方略で、問題状況を整理して数理的に処理しようとした結果、コストが見合わないと感じたり、方略の限界に気付いたりする。その際に、他の追究方略に変更したり、あえてそのままの追究方略を突き通したりする。

パフォーマンス

追究結果を既習の表現方法から選択して伝わりやすく構成して表現する。そして、追究方略、追究内容、表現方法、結果等の観点で、それぞれのパフォーマンスを整理する。

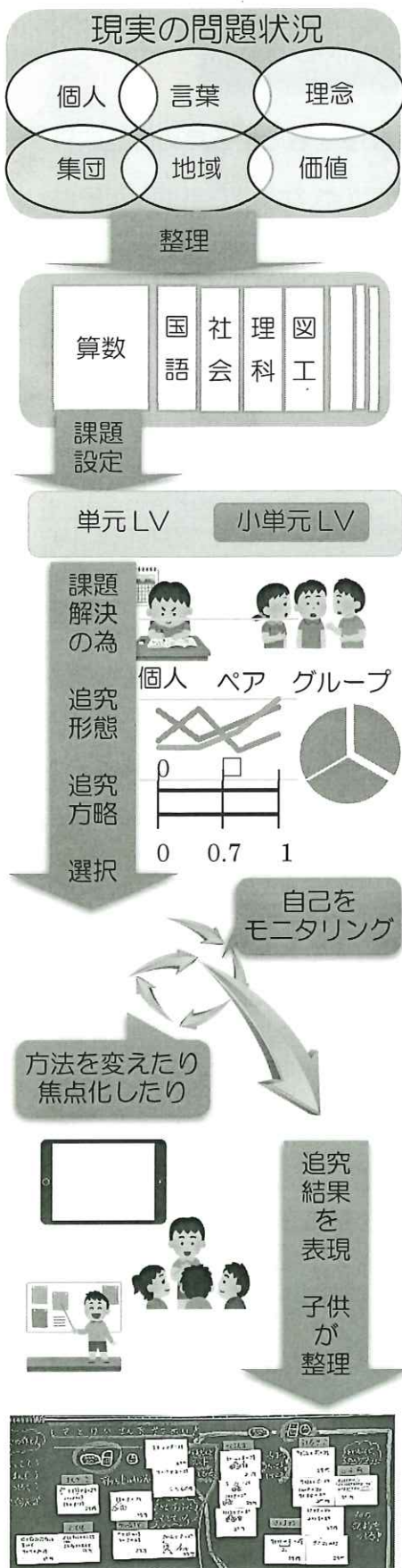
(1) 追究結果を既習の表現方法から選択して伝わりやすく構成して表現する。

- ① 算数科固有の表現方法を選択して表現する。
 - ・ 図、表、グラフで追究結果を表現する。
 - ・ 問題状況を式で表現する。
- ② 表現媒体の工夫
 - ・ 表現内容に応じた媒体の選択(ミニホワイトボード、ホワイトボード、iPad等)

(2) 追究方略、追究内容、表現方法、結果等の観点で、成果物や発表を整理する。

- ① 子供一人一人、或いは数人で表現した成果物を整理する。
 - ・ 追究方略(四則演算、数直線等の図による表現等)
 - ・ 追究内容(問題状況のどのパラメータに着目しているのか)
 - ・ 表現方法(数直線、複線図、線分図、帯図、面積図、アレイ図、具体物等)
 - ・ 数理的に処理した結果の答えや主張等

～自己を見つめ、学びの主体者となる子供～



目指す姿を実現する支援例

【問題状況と算数を子供がつなげられるよう支援する】

- 問題状況を理解するためのヒントは、子供の中にある。これまでの学習経験の中で、似たような問題状況はないか想起するよう促す。
- 子供と問題状況をつなげるために、問題状況を整理、算数科として解決できそうな領域や内容はないかを考えるよう促す。

【子供が学習の見通しをもてるよう支援する】

- 算数科においては、単元のゴールが見通せない場合が多い。算数科が適用できそうな内容に対して、子供が見通せる範囲での課題を設定するよう促す。見通せる範囲の広さは、単元の内容によって大きく変わり、単元LV、小単元LVの課題に集約できるよう、教師が支援する。
- 本時の学習内容に対して、算数科の既習経験から解決可能な課題を自ら設定するよう促す。

【子供の追究形態の選択を支援する】

- 課題の難易、量から、協同か協働か、個人かペア、グループか等を子供が判断する。その為に、学習経験を積み重ねられるようにする。課題が難しく、多岐に渡る総合的な内容であれば協働的に学ぶよう促す。
- 算数科として閉じていて、数理的に処理できる内容であれば協働的に学ぶよう促す。

【自力追究を子供がメタ認知し、調整するよう支援する】

- 自力追究中に、自己をモニタリングできるように、ペアやグループで相談することを必要に応じて教師が提案する。また、子供が自ら判断して交流できる学級風土や授業ルーチンの子供と教師で予め構築しておき、子供が追求方法を全体的に選択できるようにする。
- 選択している追究方略の難しさに子供は直面することがある。必要に応じて教師が直接支援したり、他者と交流したりするよう教師が促す。

【自力追究結果を子供が表現できるよう支援する】

- 自力追究の過程や結果を他者に伝えるために、どの表現方法を選択するのか吟味するよう促す。
- パフォーマンスも自力追究の過程の一つである。ペア、グループで相談して、本時の課題に最も適した方法で表現を選択するよう促す。
- iPad等のICTを活用して表現すべきなのか、紙などを切って説明すべきなのか、表現方法について吟味するよう促す。

【子供が学習を構造化し、概念化できるよう支援する】

- 本時の課題に応じて、追究方略、追究内容、表現方法等のどの観点で整理すべきなのかを吟味するよう促す。
- 他者を見ることは、自分を見つけることにつながる。他者の考えを理解し、そのよさを見つけるよう促す。