

一人一人が表現力を高める数学科授業の工夫

～ジグソー型学習を取り入れて～

特別研修員 算数・数学 清水有希（中学校教諭）

目指す生徒像

課題解決のために多様な表現を用いることができる生徒
理解した内容を根拠を明らかにして説明することができる生徒

振り返り

手立て 本時に身に付けた力を活用するための工夫

【ジグソー型学習④】本時で身に付けた解決方法を活用する**新たな条件を追加した課題**を提示する。
本時の問題文を用いて条件を増やしたり、変更したりした課題を解決。



- 始めに解き方を分ける授業の方が同じ解き方で解いた友達と話し合えるので、自信を持って発表できました。
- 色々な考え方が分かって、解きやすい方法が見つかりました。最後の方は始めよりもすらすら問題が解けるようになってよかったです。（生徒の振り返りシートより）

実践例【追加課題】

このあと通話時間がさらに増えたとき何分以上だとSプランの方が安くなるでしょうか。

グループ学習

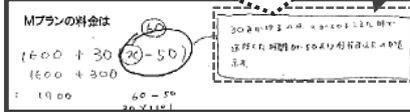
①個別解決 ②専門チームでの学び合い
③少人数班での学び合い

手立て 小グループ活動の工夫

【ジグソー型学習①】一人一人に**解き方**を指定し、個別解決の時間を確保する。
【ジグソー型学習②】同じ表現を用いた解き方を**追究した生徒同士（専門チーム）**で学び合う活動を設定する。

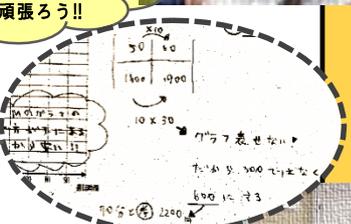
【学習プリント】③で説明ができるように**根拠**まで記入

【プリントの記述内容】
30をかけるのはXが50を越えた時で
通話した時間が50より何分増えたのかを示す。



班の友達に説明するために、理由まで説明できるように頑張ろう!!

拡大



【ジグソー型学習③】同じ表現を用いた解き方で解いた生徒同士での話し合いの後、**元の班で説明する活動**を設定する

実践例【生徒の様子】この後の全体での学び合いでは、発表者を最後に指名した。
生徒たちは**全体の前でも発表できるように真剣にジグソー型学習③の説明を聞いていた。**

課題把握

手立て 課題の工夫

生徒が興味関心を持ち、**複数の方法**で解決できる課題を設定する。

【学習プリント】複数の解決方法を1枚のプリントにまとめて提示
(実践例)一次関数の利用では A表/B式/Cグラフの3つの解き方を提示した。

(実践例)【課題】携帯電話の料金プランについてお店に相談に行きました。SプランとMプラン、どちらがよいか3人の店員さんが表、式、グラフを提示してくれました。表、式、グラフを補足してどちらのプランがよいか考えましょう。

<生徒の実態>

- 多様な表現方法を用いて解決することが苦手
- 解決または理解したことを説明する自信が持てない

<教師の願い>

- 課題解決のための方法を考えられるようになってほしい
- 全員の生徒に自分の言葉で説明できるようになってほしい

成果と課題

- ジグソー型学習を通して、それぞれの解き方の根拠となる部分を確認し、少人数班で自信を持って説明ができた。どの生徒も説明する力を高めることができた。
- 新たな条件を追加した課題を提示したことで、本時に身に付けた多様な表現の中から選択して課題を解くことができた。
- △1単位時間での活動内容が多様であり、時間配分を工夫することが必要。重点をおく活動を決めておく必要がある。
- △課題の設定について、設定したどの解き方にも同等のよさがあるものや全ての解き方で学習内容が深まる課題を設定することが必要である。