

「思考力を育て、表現力を高める授業デザイン」

数学 第2学年
能美市立辰口中学校

1 事例の概要

今年度、本校は、「生き生きと学校生活を送り、意欲的に学習に取り組む生徒の育成」という研究テーマを掲げ、「基礎的な力をつけ、それを活用するための授業デザイン」という副題のもと、授業改善に取り組んでいる。その「授業デザイン」の流れとして4つの段階での工夫を考えた。①課題の工夫、②考える時間の保障、③話し合いの場の設定、④まとめ及び学習の振り返りである。それぞれの段階での具体的な工夫点は以下に述べることとする。

A-1 学校研究の概要

A-2 数学科の取り組み

2 実践内容

(1) 単元の目標

この単元は、今までに身につけた図形に関する知識を積み上げ、新たな知識を築き上げていく学習である。そのため、自分で解決法を記述したり、説明したりという場面を多く取り入れられる。そこで、「授業デザイン」という視点では、自分で思考し、それを文字・式で表現することと、その思考の流れを人に伝える表現力を養うため、人との意見交流、発表などの言語活動を取り入れていくことを考えた。

(2) 指導上の工夫点（視点）

① 課題の工夫

今まで身につけてきた知識をいくつか組み合わせることで解決できる、また、解決方法がいくつも考えられる課題を取り上げた。そのような課題であれば、自己思考の時間がどの生徒にも充実したものとなるし、自分の考えを表現することにも意欲を持って取り組めると考えたからである。

② 考える時間の保障

ア 習得済みの図形の性質、根拠として使えるものを、生徒とともに確認しながら、黒板の隅にフラッシュカードで提示しておく。

イ ワークシートは、複数の解決法が記入できるものを用意し、解決したらそれでよしではなく、なるべくいろいろな解決法を考えられるようにする。

③ 話し合いの場の設定

考え方を交流する場としては、初めはペアでおこない、まず、友達に自分の考えをきちんと説明することとする。いろんな解決法があることを理解する。そして、全体場で、図の板書や掲示などを利用して、分かりやすく説明する。

④ 学習の振り返り

「自己評価カード」を記入する。これは、自己の学習を整理させるとともに、自主的な学習のきっかけとするねらいがある。また、指導者にとっても、生徒がどのくらい理解できたか確認する1つの手段と期待できる。

B-1 ワークシート

B-2 自己評価カード

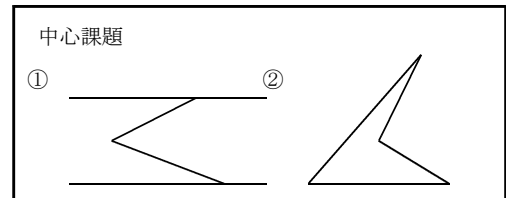
3 指導の実際

<角度をいろいろな方法で求めてみよう>

既習事項

- ・平行線の性質、三角形の内角、外角の関係

これらを活用して



自己思考

- ・ワークシートにいろいろな方法を書き込む

ペア学習

- ・自分の考えを説明
人に説明することで、自分の考えを整理する。
- ・人の考えを聞く

全体発表

- ・自分の考えを黒板で発表

C-1 指導評価計画

C-2 指導案

自己評価カードを書く(ふりかえり)

学習の意欲化

4 成果と課題

(1) 成果

①課題の工夫 及び ②考える時間の保障 について

ア 既習事項を整理・確認・提示したことで、それらの知識を活用するという意識が高まった。

イ 意欲を持って取り組める課題であり、解決方法も多くあるので、生徒の個人の理解度の幅にも対応できる課題であった。

③話し合いの場の設定について

意見交換の場面においては、友達に自分の意見を説明する喜びにあふれていた。そこでの説明が次のみんなの前での説明の準備になっていた。表現力をつける有効な手段と思われる。

④学習の振り返り「自己評価カード」について

ア 文章を書くところで、生徒は学習内容をまとめられたり、自分の考えを整理することができるので、自分の理解度を振り返ることができた。

イ 継続することで、生徒は自分の学習の積み重ねを実感することができた。また、教師による毎回のコメントは、学習意欲の向上につながっていた。

ウ 教師にとっては、毎時間カードを点検することは大変ではあるが、授業中でつかみきれなかった生徒の思いや、理解度をつかむことができ、適切なアドバイスができた。

(2) 課題

① 課題の工夫

生徒が考えたいくなる課題は、内容も大事であるが、提示の仕方でも興味・意欲を引き出すことができる。その点も工夫しながら課題については今後も吟味していかねばならない。

② 考える時間の保障

思考過程を大切にするという数学科の重点目標のためにも、思い切ってゆとりのある思考時間の確保はときには必要である。今後、そのような場がどの単元のどこで取れるかを検討したい。

③ 話し合いの場の設定

他人との意見交換は表現力を高める方法として継続的取り組む必要がある。これは、数学科だけでなく、すべての教科で共通して取り組める課題であり、教科どうしの連携が必要となってくる。

④ 学習の振り返り

授業の時間の最後をいつもこのカードの記入に取られるので、継続を図るためには、柔軟な記入の方法を考えていく必要がある。

D-1 生徒の自己評価カード

D-2 生徒のワークシート