

(様式1) 実践事例

学校名	福島市立鎌田小学校	校長名	小島 英二		
住所	福島市鎌田字石名田6番地	児童生徒数	551	学級数	21
TEL	553-2211	ホームページアドレス	www.fukushima.gr.fks.ed.jp/		

## コース別学習×「教えて考えさせる授業」で活用力を高める

- 1 少人数指導の計画等
- (1) 補充的学習や発展的学習を積極的に組み込みながら、少人数教育の充実を図り一人一人の学びの特性や習熟の程度に応じた学習活動や学習形態を工夫する。
  - (2) 個に応じた指導などきめ細かな対応をして、基礎学力の定着や学力の向上を図る。
  - (3) 自力解決のできない児童や、上位児童への発展的な指導を積極的に進め学力向上を図る。

2 実践の概要

(1) コース別学習(習熟度)

重点となる単元の指導においてコース別習熟度学習指導とした。

3学級を4コース別にグループ編成し指導した。

(コース) 基礎・基本コース 2クラス  
活用コース 2クラス

- ・ アンケートを実施して児童の意向を把握するとともに、担任と相談の上コースを決める。

- ① レディネステストによる自己の実態把握
- ② アンケートの実施
- ③ 担任と相談
- ④ コース決定

(2) 実践事例 6年 「角柱と円柱の体積」  
～ 3学級を4つのコースに分けて取り組んだ事例 ～

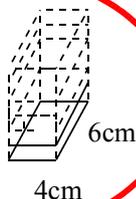
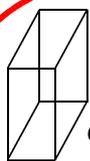
< 授業の実際 >

【教える場面の手立て】

デジタルコンテンツと具体物を提示して、底面積の意味を視覚的に捉えられるようにする。

予習の段階で、子どもたちが教科書の底面積の説明箇所が理解できないと考えていることが分かった。また、「高さが1センチメートルの四角柱は、底面積を表す数と体積を表す数は、等しくなります。」という、面積と体積で概念は異なるが数字上は等しくなる、ということが理解できないことが分かった。そこで、デジタルコンテンツによる動画と実物を提示して視覚的に理解できるようにした。

【教科書の説明から】



☆ 直方体の体積を求めるときの、縦×横の式では、四角柱のどこの面積が求められますか。  
底面の面積を、**底面積**といいます。

☆ 底面積を表す数と、高さが1cmの四角柱の体積を表す数を比べましょう。

高さが1cmの四角柱では、底面積を表す数と体積を表す数は等しくなります。

【困難度査定】

- ① 底面積の概念が理解できていない。
- ② 面積と体積という実態は異なるものが数字上は等しくなるということが理解できていない。

(1) 画像提示により、「1個」から「1段」に見方を変える



デジタルコンテンツによる動画を使って「1立方センチメートルの立方体がいくつ分」という見方から「同じ形が積み重なっている形」という見方に変えることを説明する。

デジタルコンテンツによる説明

T: まず始めにみんなが知っているこの公式を使って、この直方体の体積を考えてみます。  
この直方体の体積は公式に当てはめるとどうなりますか。  
C:  $3 \times 5 \times 4 = 60$  (立方センチメートル) です。  
T: そうですね。  
これまでの公式は、この1立方センチメートルの立方体が縦、横、高さにくいつ並んでいるかという見方をしてできたものでした。(1個ずつ入る画像)  
これをこのような見方に見てみます。(まとまりが積み重なる画像)  
つまり、同じ形が積み重なっている形とみます。(板書)  
すると、1段に15立方センチメートルあり、それが4段重なっていますね。  
(画像)



直方体の実物を提示して、それを一段ずつ分解して見せる。最後に、一番下の段のその部分を見せて「高さが1センチメートルの四角柱は、底面積を表す数と体積を表す数は、等しくなります。」という教科書の言葉を説明する。

実物を使った説明

T: 実物を見てください。  
このように、15立方センチメートルのものが4段積み重なっています。  
さて、教科書にこのような文がありましたね。

高さが1センチメートルの四角柱は、底面積を表す数と体積を表す数は、等しくなります。

この言葉の意味を説明します。一番下の段に注目してください。この段の体積は、縦3、横5で、高さ1で、 $3 \times 5 \times 1 = 15$ 立方センチメートルです。  
この底面を見てください。実は、底面も縦3、横5で、 $3 \times 5 = 15$ 平方センチメートルです。つまり、平面と立体で、実物は違いますが、表す「数」は等しくなります。  
そこで、この公式の「たて×横」を底面積と置き換えると新しい公式になります。



これまでの公式の「たて×横」を「底面積」に置き換えて公式を考える。

「高さが1センチメートルの四角柱は、底面積を表す数と体積を表す数は、等しくなります。」について実物で説明する。

**【考えさせる場面の手立て】**  
 三角柱の実物を提示して底面積の位置を考えさせることで、公式についての理解を深めることができるようにする。

教科書の問題を見ると、三角柱の三角形の部分を下にして置いた形になっている。ここで、実物を手渡すことで、どこを底面にすれば「底面積×高さ」の公式に当てはめることができるかを考えさせるようにした。  
**【教科書の問題を解く】**

右の三角形の体積の求め方を考えよう。

3cm

底面は、直角三角形だね

教科書では説明しているこの部分を子どもたちに考えさせるために実物を手渡した。

**授業の考察**

- (1) デジタルコンテンツによる動画と実物を用いて説明することで、「底面積×高さ」で柱状の立体の体積を求めることができる、ということを理解させることができた。視覚的な教材で説明することで理解を深める効果があった。
- (2) 一方で、理解深化の問題で、その「底面積」という概念を生かして考える子どもが少なかった。子どもの実態に応じた理解深化問題の設定をしなくてはならない。
- (3) 理解深化問題では、3種類の式を示してその中から解法に合う式を選ぶという形にしたが、提示された式を考慮しながら考えている子どもは少なかった。式にこだわらずに自由に試行錯誤させた方が子どもの実態には合っていたと考える。
- (4) 「教える」の段階で指導した基礎・基本を「考えさせる」の段階でどのように生かして考えさせたいのか、活用力を高めるためにもそのつながりを十分考慮しなければならない。

**3 実践の成果と課題**

〈成果〉

- 算数の学習が苦手と考えていた児童が、少人数でじっくり丁寧に教えてもらうことで、分かりやすい、できるようになったと感じるようになった。また、単元毎のワークテストやNRTの活用力が問われる問題において結果の向上が見られた。
- 算数の学習が得意と感じていた児童は、発展的な問題に挑戦できることに楽しさを感じていた。特に協働で問題を解決することに喜びを感じている。

〈課題〉

- 児童の実態を考慮したグループ分けを行っているが、より丁寧な指導をしていくためには指導者を確保し、児童の実態に応じた小グループでの指導をしていく必要がある。