

題材名「デジタルコンテンツを利用した面積の求め方の工夫」の学習

目標

- デジタルコンテンツを利用し、いろいろな面積を工夫して求めることができる。

コンピュータを活用する利点

「面積の求め方のくふう」という学習内容では複合図形を扱うので、凸凹した形を切ったり、空白部を埋めたりしながら長方形に直して求積していかなければならない。そのため「難しい」「分からない」と言う子どもが増えてくる。そこで、この切ったり、空白を埋めたりするという作業を想像だけで行うのではなく、目で見える形にすることで、児童にとって、より理解しやすくなり、何度もやり直しができるので、何度も確かめができると考えた。また、作成したデジタルコンテンツには動きがあるので児童の興味関心を引くことができるのではないかと考えた。

授業の流れ

デジタルコンテンツを用い、3つの解法パターンで複合図形的面積を求める方法を説明する。

教科書の練習問題をする。解法のヒント、そして最も早く解答できるパターンとして、デジタルコンテンツの解法パターンを紹介する。

終了した児童は、発展プリントにチャレンジする。

ICT活用場面

「面積の求め方の工夫」の学習の、導入時に、作成したデジタルコンテンツを用いる。コンテンツは「横に2つの長方形に分ける」

「縦に2つに分ける」「大きい長方形から小さい長方形の面積を引く」という3つのパターンの解法が作成されている。まず、「どのように分けるのか」、「どの長さが必要なのか」、「どの面積を求めるのか」というように1画面ずつ子どもに考えさせながら、解法の説明を進めていく。

問題演習時においては、子どもの思考を助けるヒントとして、途中に見せ、最後に最も早く解答

できるパターンであることを紹介する。ここで気をつけたいのは、いろいろな解法で子どもは解いてくると思われるので、その解法も認めることが大切である。

成果と課題

パワーポイントでデジタルコンテンツを作成したのだが、クリックすると図形が自動的に動くのを見て「スゲー」と言ったり、自分もやってみたいという子どもが数名でできた。子どもの眼差しもデジタルコンテンツに集中していたので、興味・関心をひくという面では成果が得られ、学習意欲の向上にはつながったと思われる。

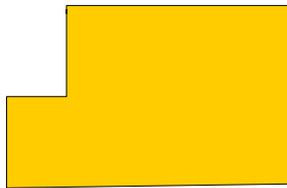
デジタルコンテンツの作成という部分ばかりに目がいって、一番大切にしなければならない児童がわかる授業になっているのかという部分にあまりこだわっていなかった。「デジタルコンテンツはあくまで、児童が問題を解決するために使用する道具にすぎない。」この部分を完全に見落としていた。デジタルコンテンツを作り上げたことに満足してしまい、その後の授業展開の部分を十分検討することを怠ってしまった。児童に紙で作った図形を渡し、紙を切って必要な長さをはかるという作業の段階を十分とればよかったのではないかと考えた。

ICT活用環境等

使用周辺機器	ノートパソコン1台、 プロジェクタ
使用ソフト名	Microsoft Power Point
使用教室	普通教室

(参考資料) デジタルコンテンツの紹介
導入時に利用するコンテンツ

面積を求めよう！



3つの解法へ(リンク)

- [横に2つの長方形に分ける](#)
- [縦に2つの長方形に分ける](#)
- [大きい長方形の面積から、小さい長方形の面積を引く](#)

$3 \times 2 = 6$
 $6 \times 5 = 30$
面積は $6 + 30 = 36$ **A. 36 cm^2**

$3 \times 5 = 15$
 $3 \times 7 = 21$
面積は $15 + 21 = 36$ **A. 36 cm^2**

$6 \times 7 = 42$
 $2 \times 3 = 6$
面積は $42 - 6 = 36$ **A. 36 cm^2**

横に2つに分ける解法

縦に2つに分ける解法

横に2つに分ける解法

問題演習時におけるデジタルコンテンツ

$6 \times 6 = 36$
 $8 + 6 + 8 = 22$
 $4 \times 22 = 88$
 $6 \times 6 = 36$
 $36 + 88 + 36 = 160$
A. 160 cm^2

$12 \times 18 = 216$
 $8 \times 8 = 64$
 $216 - 64 = 152$
A. 152 cm^2

問題演習時のヒント、最も早く解ける解法のひとつとして活用