

■e-黒板ニュース（第39号）：e-教科書ビューワーとG C Lを活用した授業

e-黒板研究会の委員をしていただいている群馬県小野上村立小野上小学校の上原永護先生から「e-教科書ビューワーとG C Lを活用した授業」についての投稿をいただきました。

なお、「e-教科書ビューワー」「G C L」にご興味のある方は、I T活用教材標準化委員会代表の原久太郎氏が用意されたページ：

「dBookを使ってみよう」
<http://www.urap.org/dBook/tsukatte/dbook.swf>

「dbookマニュアル(PDF 2.3MB)」
<http://www.urap.org/dBook/manual.pdf>

をご参照ください。
 また、「d b o o k と g c e d i t o r について」等に関する問い合わせ先などは、「N P O ゆ〜らっぶ」のホームページ
<http://www.urap.org/dBook/index.htm>
 をご覧ください。

今号の目次：

=====
 1. 投稿：e-教科書ビューワーとG C Lを活用した授業
 =====

お友達への再配信またはご紹介は、ご自由にどうぞ。会員の皆様からの投稿もお待ちしております。

宛先はいつでも ekokuban@cec.or.jp です。

e-黒板研究会のホームページ
<http://www.cec.or.jp/e2a/ekokuban>
 をご参照ください。e-黒板ニュースのバックナンバー等もご覧いただけます。

1. 投稿：e-教科書ビューワーとG C Lを活用した授業

「e-教科書ビューワーとG C Lを活用した授業」

1. 1 「e-教科書ビューワー」による描き込み
 小学校5年算数の「三角形の面積」の学習で、凹四角形の面積を求める問題に取り組みました。いろいろな方法で考えるように問いかけました。
 三角形から三角形を切り取る方法、2つの三角形に分けてその合計を求める方法を電子情報ボードの上で、「e-教科書ビューワー」を使って、教科書の図の上へ書き込みながら、子どもたちが自分の考えを説明しました。この2つの方法が子どもたちから出されましたが、他には思いつかないようでした。
 電子情報ボードを使い始めて数ヶ月、フリーハンドで図を描き込むことには、子どもたちもごく自然にできるようになってきました。
 従来の指導法と同じく、子どもたちの考え方を黒板に図や式で残しながら、電子情報ボードの画面を使いながら授業を進めました。

1. 2 「G C L」による作図(1)
 次の問題は、平行線の幅が一定であることを利用して、底辺と高さが等しい三角形の面積が等しいことを説明するものでした。
 G C Lを使い、三角形の頂点を平行線上に置き、平行線上を移動させ、面積が等しい三角形が教科書に描かれている数個だけではなく、数多くあることに気づかせたり、図形を動的にとらえさせることができました。
 そして、前の凹四角形の面積の求め方について他の解き方はないかと問いかけると、すぐに平行線平行線を使った等積変形の考え方を使って、四角形を三角形に変形する方法をいろいろ考えることができました。

「e-教科書」を使うことによって、その視覚効果によって「より分かりやすい授業」が、書き込みなどの表現力によって教師や子どもたちの「考えや思いの伝わりやすい授業」が、コンパスや定規などのツールを使うことによって「よりリアリティのある授業」ができました。

そして、「G C L」によって、数学的な見方が深まり、子どもたちの能力をより広げることができたということが出来ます。それも視覚的に表現することによって、効果的に行うことができました。

1. 3 「G C L」による作図(2)
 今回の授業では、「G C L」のコンテンツは、何も事前に作成せず、空白のまま、貼り付けておいたものでした。授業中、白紙の状態から、教科書の図に合わせて、三角形や平行線を描き、その平行線上に三角形を作成しました。

T「どうすればいいのかな」
 S「平行線をかけばいい」

T「どこに平行」
S「真ん中の線」
T「で、どこを通るのかな」
. . .

というようなやりとりをしながら数分間で作図をしました。
あらかじめ、作図しておいたものを動かすという方法もありますが、そのようなやりとりをしながら描くことによって、図形の性質を明確にとらえさせたり、作図のアルゴリズムを意識することによって図形の性質への理解を深めさせたりすることもできます。

以上

=====
編集・発行：財団法人コンピュータ教育開発センター 関 幸一
e-黒板ニュース メールアドレス： ekokuban@cec.or.jp
e-黒板研究会 ホームページ： <http://www.cec.or.jp/e2a/ekokuban/>
=====