

私の工夫

「フラッシュ型教材」を活用した指導
～基礎的・基本的な技能の習得に向けて～

倉敷市立庄中学校

教諭

岡本 佳久



1 はじめに

本校は昨年度、倉敷市の指定による「授業力アップ事業」に取り組んだ。「基礎・基本の定着を目指して」特別支援教育の視点に立って」というテーマのもと、学習規律、ICT活用、授業中の発話に加え、県教育委員会が進めている岡山型学習指導のスタンダードを取り入れた授業にも積極的に取り組み、教職員の意識改革に努めた。

私自身、平成25年度に県総合教育センターで長期研修員として1年間、研修と研究に取り組む機会をいただき、その中で「フラッシュ型教材」と出会い、研究することができたので、我が校の仲間にもICT活用の一つとして還元したいと考えた。

ここでは日常のICT活用として、「フラッシュ型教材」を活用した授業実践の取組を紹介したい。

2 「フラッシュ型教材」の活用

フラッシュ型教材とは「フラッシュカードのように、課題を瞬時に次々と提示するデジタル教材」のことである。昔から学校現場ではよく使われていて、その効果もよく知られているフラッシュカードに、ICTの良さ、手軽さ、便利さが加わった教材である。文部科学省の『教育の情報化に関する手引』には、「ICTを活用すること」により「効率的に知識を定着させることができる」と述べられており、例えとして、「フラッシュ型教材」の活用が書かれている。

また、旺文社の『フラッシュ型教材のススメ』には次のような特徴が書かれている。

○クラス全体に一体感ができる。

クラス全員で取り組むので「学ぶ態勢」ができ、次々表示される問題

に即答する緊張感があるので、生徒は集中して取り組む。また、ビジュアル性も高く出題方法に変化をつけやすいので、飽きにくい。

○短時間でできる。

授業開始の数分間に、前時までの復習で、しっかりと覚えさせたい内容だけを取り出して、繰り返し練習させられる。

○教材を一からつくる必要がない。

Microsoft PowerPointを使って簡単に作ることができる。他の教師が作った問題をコピーして一部を手直ししたり、生徒の実態に合わせて独自に変更したりできる。また、ダウンロード「e Teachers」や「Teachers」(図1)で提供されている教材をそのまま使う方法もある。



図1 e Teachers (http://eteachers.jp)

3 「フラッシュ型教材」の活用

○環境

前提条件としては、ICT機器が常設してあることが大切である。倉敷市は平成24年度、全中学校の普通教室に、実物投影機・短焦点型のプ

ロジエクタ・大型スクリーンを配備した(図2)。

○実践

教材の活用では、Microsoft PowerPointを使って発問・指示をした後に、教材を易しいものから徐々に難しくして提示し、一斉に答えさせていく。発問を変えること、一部を隠すことで、さらに難易度が上がる。変化に富んだ繰り返しで、褒めながら、テンポよく、そして短時間(2、3分)で、提示していく。

授業の導入時に「既習内容の復習」や「本時へのつなぎ」として、また、終末時に「本時のまとめ」として行う。

「フラッシュ型教材」は、基礎的・基本的な知識・技能の習得に効果があるといわれており、思考力・表現力・判断力等の育成に効果があると考えてはいけない。そのことを理解した上で、問題を作成する必要がある。

4 授業実践と成果

平成25年度の研究では知識には効果が高かったが、技能では私自身の



図2

見通しの甘さから、思うような成果を得ることができなかった。

そこで、技能を問う問題を解く過程での間違いやすい一部分をフラッシュ型教材で復習することにより、技能にも良い結果が見られるのではないかと考えた。

今回は、中学校第2学年の「第1章 式の計算」の「かっこがある多項式の計算」の学習後、次の授業の導入時に確認問題①として2問取り

組み、その後の授業の導入時にフラッシュ型教材で復習し、1週間後に類題を確認問題②として2問、

合計4問を取り組んだ(図3)。また、「等式の変形」の学習後、次の授業の導入時に確認問題③として2問取り

組み、その後の授業の導入時にフラッシュ型教材で復習し、1週間後に類題を確認問題④

確認問題④



図3



図4

として2問、合計4問を取り組んだ(図4)。なお、これらの問題は平成19年、20年、22年、24年、25年の全国学力・学習状況調査より引用した。

(1) 授業実践1
「かっこがある多項式の計算」は、中学校第1学年で学習した「式の計算」の学習内容を習得していれば、容易に解くことができる内容である

が、式の中のかっこの前が「-」の場合(図5)に、かっこの外し方を誤ってしま

うことが予想される。そこでフラッシュ型教材を活用して、かっこの外し方に特化した内容の教材(図7上)を用いて、授業

②~④で実践した。結果を見ると、フラッシュ型教材で復習する前の確認問題①では、全国平均正答率をそれぞれ下回っているが、確認問題②ではそれぞれ上回

っている。これは、かっこの前に「-」がある式を繰り返し練習することで、理解できた生徒が増えたのではないかと思われる。

(2) 授業実践2
「等式の変形」は、二つの項をあ

$(5x-8)-2(x-3)$	確認問題① 77.8% (全国平均 H20 82.9%)
$2(5x+9y)-5(2x+3y)$	確認問題② 74.4% (全国平均 H25 82.1%)
$(7x+5y)-(5x+2y)$	確認問題③ 85.5% (全国平均 H24 78.5%)
$(2x+7y)-2(x-3y)$	確認問題④ 80.3% (全国平均 H19 73.5%)

図5

る数で割って分数で表す場合(図6)に、分子の片方の項のみ約分できる式で、誤った約分をしてしま

うことが予想される。そこでフラッシュ型教材を活用して、二つの項を整数で割ることに特化した内容の教材(図7下)を用いて、授業②~④

で実践した。

結果を見ると、確認問題③では約8ポイント、④では15ポイント以上、全国平均正答率を上回っている。更に確認問題③と④で同じ問題を1問出題しているが、平均正答率が16ポ

イント上がっている。これも授業実

践1と同様の効果があったのではないかと思われる。

5 おわりに
平成26年度の全国学力・学習状況調査の数学に関する調査結果の概要では、「3 知識に関する調査と活用に関する調査の相関」において、非常に強い相関関係があるという結果が出ている。
現行の学習指導要領の「習得↓活用↓探究」という学習活動の流れを考えたときに、数学の学習の中で知識・技能をしっかりと習得させ、習得した知識・技能を活用する学習活動を行うことで知識・技能を確かなものにさせる。そのためのひとつの方法として、フラッシュ型教材を活用することは有効ではないかと考えられる。

$2x+3y=9$ を y について解きなさい	確認問題③ 64.9% (全国平均 H19 57.1%)
$x+2y=6$ を y について解きなさい	確認問題④ 63.2% (全国平均 H20 55.0%)
$x+2y=6$ を y について解きなさい	確認問題⑤ 79.2% (全国平均 H20 55.0%)
$2x+y=5$ を y について解きなさい	確認問題⑥ 88.7% (全国平均 H22 73.7%)

図6

$a+c$ を外しましょう	$+(-a+b) = -a+b$	$+(-a-b) = -a-b$	$-(-a+b) = a-b$	$-(-a-b) = a+b$
計算をしましょう	$a+a+b = 2a+b$	$2a+a+b = 3a+b$	$2a-a+b = a+b$	$b+a+b = a+2b$
a, b, c の文字について解きましょう	$a+3-b (a)$	$2a-2b+4 (a)$	$3a-5b (a)$	$4a-b+c (a)$
約分していきましょう	$\frac{2a+2b}{2} = a+b$	$\frac{2a+4b}{2} = a+2b$	$\frac{2a+b}{2} = a+\frac{b}{2}$	$\frac{2a+3b}{3} = \frac{2a}{3}+b$

図7

5 おわりに

平成26年度の全国学力・学習状況調査の数学に関する調査結果の概要では、「3 知識に関する調査と活用に関する調査の相関」において、非常に強い相関関係があるという結果が出ている。

現行の学習指導要領の「習得↓活用↓探究」という学習活動の流れを考えたときに、数学の学習の中で知識・技能をしっかりと習得させ、習得した知識・技能を活用する学習活動を行うことで知識・技能を確かなものにさせる。そのためのひとつの方法として、フラッシュ型教材を活用することは有効ではないかと考えられる。

引用文献

- ・文部科学省『教育の情報化に関する手引』2010年
- ・高橋純・堀田龍也『フラッシュ型教材のススメ』旺文社、2011年
- ・国立教育政策研究所『平成二十六年全国学力・学習状況調査 教科に関する調査結果(概要)』2014年