

# 指導資料

 鹿児島県総合教育センター

## 複式教育 第55号

- 小学校対象 -

平成16年10月発行

### 複式学級における教育機器の効果的な活用

学習指導要領の一部改正において、「個に応じた指導の一層の充実」が示された。このことは、すべての子どもたちに分かる授業を提供し、これまで以上に授業の質の向上を求めているものである。

複式学級における学習指導においても、学習経験の異なる上下両学年の一斉指導や学年別指導の教科における間接指導などで、個に応じた指導が強く求められている。特に、間接指導においては、どのように個人差に応じ、どのように個別の学習過程を工夫するかが課題となる。

間接指導の方法としては、大別して次の三つが用いられる。

学習資料を活用しながら学習を進める方法  
教科書、学習の手引、参考書、問題集、学習プリント、ワークシート、事典、小黒板、広幅用紙など

話し合い、協力し合いながら学習を進める方法  
ガイド学習、グループ学習、ペア学習など

教育機器を活用しながら学習を進める方法  
コンピュータ、テレビ、デジタルカメラ、カセットテープ、液晶プロジェクタ、VTR、OHPなど

これらの方法は、間接指導において自ら課題を追究させる場、協力して学習を深める場、個人差に応じて応用・発展、あるいは補充・

深化を行う場など、子どもが個性や能力に応じて自主的・自発的な学習態度を培うために用いられている。

そこで、本稿では目覚ましいIT機器の発達とともに、大きな効果を示している「教育機器を活用しながら学習を進める方法」について、複式学級における学習活動を更に豊かにするために、教育機器の機能を生かした学習活動の工夫の観点から述べる。

#### 1 教育機器活用に当たって

##### (1) 教育機器活用の基本的な考え方

教育機器は、あくまで学習の効率化を図ったり、学習効果を高めたりする手段であり、使うことや使わせることが目的ではない。また、教育機器単独の使用よりも、学習で使用した具体物等、これまで体験してきた教材と組み合わせて活用することで、一層の学習の深まりが期待できる。

##### (2) 教育機器の機能に配慮した活用

学習の目的と合致しない安易な教育機器の利用を避け、深まりのある学習となるように活用の仕方を工夫する。そのためには、それぞれの教育機器が有してい

る機能を次のような観点でとらえ、目的に応じて利用することが大切である。

情報の提示，意欲の喚起，学習  
診断や評価などへの活用  
保存性や反復性の利用  
学習形態（対象者数）への対応

また、これと併せて情報の量や質，操作の難易度など，子どもに加重負担とならないように考慮して活用することが重要である。

(3) 教育機器の活用と学習活動の工夫

本来，教育機器の活用においては，それを操作する技能の習熟を図ることが主眼ではない。「学び方を学ぶ」という立場で，子ども一人一人に学習を成立させるような学習活動を展開するようにすることが大切である。

指導の目標や内容，指導過程などを明確にした上で，教育機器の位置付けを行い，その活用について利用計画表等を作成しておく。その際，教育機器の操作を子どもの手にゆだね，自らが学習に活用し，経験が蓄積できるように配慮することが必要である。

2 複式学級における教育機器活用の実際

(1) コンピュータの活用

1 単位時間の導入段階や特設の時間を活用して，基礎学力の充実のために，ドリルによる学習を実施している学校は多い。

例えば，計算ドリルの場合は教師が時間を計り，子どもがドリルを終えた時点で要した時間を告げ，その時間を記録させた後，答え合わせをすることが多い。わずか5分程度ではあるが，子どもの実

態を考慮しながら，下記のように個に応じた学習指導を行う時間に充てる工夫が考えられる。

間接指導の際に学習課題への取組が難しいと予想される子どもには，レディネスをチェックし，個別指導を行う。

計算を苦手としている子どもには，答えを出すように教えるのではなく，計算の仕方を考えさせるように助言する。

これらの実現のためには，子ども自身がドリルに要した時間を計測する必要がある。しかし，時間の計測は学級にある時計では難しく，ストップウォッチも個数が限られている。そこで，デジタル表示のできる時間計測用コンピュータソフトの利用が考えられる（図1）。



子どもの活動	時間計測ソフトウェアの画面と動作例
ドリルへの取組 ドリルに要した時間の確認と記入	 <p>計算を3分と設定した場合，スタートから3分までは経過時間（緑色）を示す。</p>
答え合わせ	 <p>解答を2分と設定した場合，2分間のうちの残り時間（橙色）が表示される。</p>

図1 時間計測ソフトの活用例

提示はコンピュータのディスプレイでもよいが、液晶プロジェクタやテレビと接続して画面を拡大して見せる方が、子どもたちは明確に時間がとらえられ、活動に集中しやすい。

## (2) デジタルカメラの活用

デジタルカメラの機能として、次の4点が挙げられる。

撮影後、すぐに確認することができる。

ほとんどの機種で、短時間の音声付き動画を撮ることができる。(音声小さい場合はサウンドスピーカーを利用する)

コンピュータに画像データを取り込み、加工することができる。


この中でも、 と の機能を学習の手引きに位置付けて活用する国語科の学習指導例(図3)を述べる。なお、学習の

手引きの内容は、下記のとおり二つの類型に分けられる。

各教科や各領域等における学習の進め方を示したもの

ある単元や1単位時間のみ学習の進め方・内容等を示したもの

ここでは、後者について取り上げたい。

図3において、デジタルカメラのデータを利用しているのは、の部分である。

この活動を通して、子どもは、自分の必要な情報だけを選択したり、これまでの学習で不十分であった部分を補ったりしながら学習に取り組むことができる。また、教師はデータの一元化を図り、それを蓄積して多様な場面で活用するとともに、子どもは複数の機器を操作する必要がなく、学習に集中することができるという副次的な効果も生じるのである。

5年 国語		大造じいさんとガン	4/8
学習の進め方		学習する内容	
つかむ	先生と	1	学習のめあて
みとおす	先生と	2	学習の方法
たかめる	みんな	3	学習場面を読む。
			読んでいる様子を友だちにデジタルカメラで撮ってもらいましょう。
	自分で	4	なぜ、大造じいさんはじゅうを置いてしまったのか、その気持ちをノートに書く。
			前の時間までを振り返るヒントのほしい人は「残雪5」、教科書からヒントのほしい人は「残雪6」のファイルをコンピュータで調べましょう。
	みんな	5	ノートにまとめたことを発表し合う。

機能の を使って朗読の様子を子ども同士(人数によっては自分自身)で撮らせる。子どもは、カセットテープのように何回も巻き戻す必要がなく、自分の動画の記録のみを選び出し、何回も聞き直すことができる。そのため、自分の朗読の長所や短所がつかみやすく、自分の力で学習課題を解決していくなど基本的な学習の進め方を身に付けることが期待できる。教師は授業後に画像を利用して、評価し、個に応じた指導に活用することができる。

機能の を使って、間接指導のヒントとして多くの画像データをコンピュータに蓄積しておく。例えば、子どもが自分の力で学習を進めていく際のヒントや指示を紙に書いたものや、前時までの板書などをデジタルカメラで撮り、データとしてコンピュータに蓄積しておく。これにより、教師はより多くの個に応じた指導のために時間を確保したり、簡単な支援のみで子どもの主体的な学習を後押ししたりすることができる。

図3 学習の手引きに教育機器の活用を位置付けた実践例

なお、算数科等の特に系統性を重視しなければならない教科においては、前学年までの既習事項を活用させながら間接指導を進める場面も生じる。そのため、既習事項に関して前学年までの学習資料を撮影しておくことが有効であると考えられる。

このような配慮をしておくことで、間接指導時であっても子どもは、新しい課題に対して主体的に取り組むことができる。また、画像処理ソフトウェア等を活用してデータを一覧することができるように準備しておくことで、子ども自身が必要とするデータを容易に選択できる。これによって、学習への意欲を高めることもできる。

### (3) VTRの活用

少人数の学級において、多様な考え方に気付かせる必要のある授業場面では、教師と子どもが複数の役割演技に取り組みながら学習を展開する等の実践がなされている。しかし、相互にかかわる子どもが少ないために、どうしても学習の広がりに限界が生じ、個々の考え方が平板化してしまうこともある。

そこで、単式学級を有する学校に、同単元（教材）の学習に取り組む子どもの活動や意見発表の様子をビデオに録画してもらい、それらを活用して多様な考え方に触れさせることが考えられる。

VTRの活用にあたっては、単に見せることを目的にするのではなく、以下のような点に留意して、活用したい。

意見交換の場面等ではビデオを停止して自分の意見を語らせる。

ノート等を書かせするなどして、自分なりの考えをもたせる。

また、同規模校との連携においては、授業の様子を録画したビデオを相手校に送付し、それらの内容について意見を返してもらい「ビデオレターの交換」といった活用を、教育課程を編成する際には計画的に位置付けておく等の工夫も有効である。

このように、他校の授業を活用したビデオを保存し、データベース化を図っておくと、次年度以降にも活用することができる。

なお、子どもの肖像権を侵害するおそれのある場合もあるので、事前に撮影の承諾を学校と保護者に得るとともに、事後の取扱いも慎重に行うなど、十分な配慮が必要である。

## 3 まとめ

複式学級において教育機器を活用しさえすれば、個に応じた指導が実現できるというものではない。日ごろから教材研究を十分に行うとともに、子ども一人一人の実態を確実に把握し、学習に対する反応を十分に予測することが前提である。

なお、情報通信ネットワークを利用した学習活動については、当センターの指導資料「学びを広げ、深めるテレビ会議システムの活用」（平成16年度 通巻第1470号）が刊行されているので、参考にして日々の複式学級の教育活動に実践に生かしていただきたい。

（教科教育研修課）