

# 指導資料

 鹿兒島県総合教育センター

情報教育 第121号

小，中，高，特別支援学校対象

平成23年4月発行

## 児童生徒の主体的な学びを育むICT活用

新学習指導要領では、情報教育や教科指導におけるICT活用など、教育の情報化に関する内容について一層の充実が図られ、学習指導要領解説において各教科等におけるICT活用が求められている。

また、平成22年8月に文部科学省が公表した「教育の情報化ビジョン（骨子）」では、「情報通信技術を活用して、子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学びを創造することなど、児童生徒の授業でのICT活用を図ることが述べられている。

一方、各学校のICT環境は、平成21年度学校ICT環境整備事業等で大型テレビや電子黒板、実物投影機等の整備が進み、その活用の在り方が課題である。

そこで、児童生徒が主体的な学びを展開するためのICT活用について具体的に述べる。

### 1 教科指導におけるICT活用と情報活用能力の育成

「知識基盤社会」の時代にあって、「生きる力」の要素としての「情報活用能力」の重要性は一層高まってきている。

先に述べた「教育の情報化ビジョン（骨子）」では、「情報通信技術を活用するこ

とが極めて一般的な社会にあって、学校教育の場において、社会で最低限必要な情報活用能力を確実に身に付けさせて社会に送り出すことは学校教育の責務である」とも述べている。

教科指導におけるICT活用は、教員が映像や音声等の情報提示を通して、学習への興味・関心を高めたり、課題を明確につかませたり、学習内容を分かりやすく説明したり、知識を定着することなどに有効である。

また、児童生徒が情報の収集やまとめをしたり、自分の考えを説明したりするなど、主体的な学びの充実に有効であるとともに、児童生徒にICTを活用させながら、情報活用能力の育成を図ることもできる。

教員が授業でICTを活用したり、児童生徒に情報活用能力を身に付けさせたりするには、教員がICT活用の意義を理解し、児童生徒のICT活用を指導することができる能力を身に付ける必要がある。そのためには、日常的にICTを活用した指導が行えるように校内のICT環境を整備し、それぞれ培ってきた教科指導にICT活用を効果的に組み込むことが大切である。

## 2 児童生徒のICT活用

授業などの学習活動において、児童生徒がICTを活用する場面は、大きく分けて次の4つにまとめることができる。

### [ 必要な情報の収集・選択 ]

学習内容をより深く理解したり、分からないことを調べたりするために、コンピュータやインターネットなどを活用したり、学習情報を掲載したWebサイトから最新の資料やデータを収集したり、インターネット上やCD・DVD等のデジタル教材を視聴したりして、自分の学習に必要な情報を収集・選択する。



図1 小学生向けの検索ページ例  
(「Yahoo きっず」から)

### [ 自分の考えや調べたことのまとめ ]

教科の学習で学んだことや、その際に自分が考えたことを文章にまとめたり、実験・観察・取材やインターネットなどで得たデータを表や図にまとめて整理したりするとき、コンピュータのワープロソフトや表計算ソフトなどを活用する。

### [ 分かりやすい表現による発表 ]

学習したことや自分の考えなどを、他の児童生徒など多くの人に伝えるために、分かりやすく表現するときICTを活用する。

実物投影機等を使って、実物や資料を

拡大提示したり、図表やグラフを作成する表計算ソフトやペイントソフトを活用したり、要点を簡潔に、図表や写真を交えて見やすく提示するプレゼンテーションソフトを活用したりする。

拡大提示した資料を指し示しながら、聞き手に分かるよう筋道を立てて伝えることや、隣同士、グループ、全体と発表の場を段階的に広げ、話し合いを通して自分の考えをまとめさせるなどの指導を行うことが大切である。

### [ 知識の定着や技能の習熟 ]

一人一人の習熟の度合いに応じた指導を行い、授業で学んだ知識を定着させ、身に付けた技能を習熟させるために、達成度や正答率などを把握できる機能を備えたドリル型教材やフラッシュ型教材を活用する。

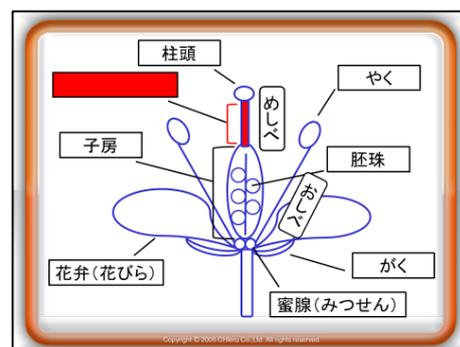


図2 フラッシュ型学習ソフトの例  
(「イーティーチャーズ フラッシュ型教材ダウンロードサイト」から)

なお、小学校段階では基本的な操作の習得や体験活動などの関連に考慮することや、中学校以降では、情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用した学習を充実することなど、発達段階に応じたICT活用に配慮するとともに、情報モラルの指導も意識しながら児童生徒の情報活用能力の育成を図ることが大切である。

### 3 児童生徒のICT活用例

新学習指導要領解説に示された児童生徒のICT活用の一部を紹介する。

#### 【小学校】

国語	取材したり調査したりした結果を、コンピュータとワープロソフト、プレゼンテーションソフトなどを活用してまとめ、プロジェクトを使って発表する。
社会	地域の人々の生産や販売の様子を見学したり話を聞いたりする際に、デジタルカメラ、ICレコーダなどを活用して内容を記録する。
算数	目的に応じて資料を分類整理し、表計算ソフトを活用して表やグラフに表す。
理科	身近な植物の一年を通して定期的に観察する際にデジタルカメラで継続して植物を撮影し、その成長と季節のかかわりをとらえる。
体育	デジタルカメラの動画機能を用いて、自分の動きを撮影し、動きや技の改善点を見つける。

#### 【中学校】

国語	新聞、インターネット、学校図書館などから得た情報を比較し、情報及び情報手段などの特長について考える。
社会	地図作成ソフト、地理情報システムなどを活用し、略地図を使って各地の諸事象をとらえ説明する。
数学	表計算ソフトなどを使い、一次関数のグラフで条件設定を自在に変えながら、グラフの変化の様子を考察する。
理科	コンピュータ、マイクなどを使い音の振動を観察し、音の大きさや高さは発音体の振動の仕方に関係することを考える。
技術・家庭	コンピュータ、設計ソフト、作図支援ソフトなどを活用して機能や構造を考えながら設計図をかく。
外国語	ICレコーダで自分の音声を録音し、正しく発音できているかを振り返る。

#### 【高等学校】

国語	様々な古典作品について、時代背景や地域の特徴などについて、インターネットを活用して情報を検索・収集し、古典の世界に親しむ。
公民	インターネットなどを活用して、統計などの資料を収集し、調査した結果の分析・考察をワープロソフト、プレゼンテーションソフトなどを活用してレポートなどにまとめる。

数学	「データの分析」において、統計の基本的考え方を身に付けるために、表計算ソフトを利用してグラフ化して考察する。
理科	コンピュータなどを活用して文献など関連情報を収集したり、実験や観察の際のデータの収集、処理、分析にもコンピュータを活用したりするなどして、より総合的に考察を深める。
保健体育	日本や世界で行われている様々な保健活動や対策などについて、インターネットや図書資料などから必要な情報を収集する。
外国語	情報通信ネットワークを有効に活用して発展的な言語活動を実際に体験させる。

各教科における活用の具体例については、以下のWebサイトにも掲載されているので参考にしていきたい。

「教育の情報化に関する手引」

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm)

「教員のICT活用指導力の基準」

<https://tab-ict.code.ouj.ac.jp/>

日本視聴覚教育協会

<http://www.javea.or.jp/>



図3 日本視聴覚教育協会「デジタル授業プランのページ」

### 4 授業における児童生徒のICT活用実践例

次頁に、霧島市立霧島小学校校国語科の学習における児童のICT活用を通じた情報活用能力の育成に係る実践例を紹介する。

友だちに知らせたいニュースを考え、取材から番組の編集及び発表などの各場面での児童生徒のICT活用の事例である。

- (1) 学年・教科等 5年・国語科
- (2) 単元名 目的に応じた伝え方を考えよう
- (3) 本時の目標

互いに情報を発信し合い、相互評価を基にしながら、自分たちの発表をより目的に沿ったものに編集しようとするができる。

(4) 学習の流れ

(ゴシック体の部分でICTを活用)

過程	時間	学習活動	指導上の留意点
つかむ	2分	1 前時までの学習を確認する。 2 学習のめあてを確認する。 伝えたいことがより伝わるようにするには、どのように再編集したらよいだろうか。	これまでの活動と相互評価をする意義について考えさせる。 伝えたいことが伝わる特集づくりへの意欲を高めさせる。
見通す	5分	3 学習の進め方を確認する。 (1) グループ内で発表し合う。(聞き手は観点カードで相互評価をする) (2) 観点カードを基に、編集会議・編集作業を行う。 (3) 見直した点をグループ内で発表する。	映像を提示して自分の考えを説明する。 発表を聞く観点を確かめさせる。 話し合いの結果を基にコンピュータで編集する。 全体 グループ 全体という場の設定の流れもつかませておく。 資料を提示して見直した点を説明する。
調べる	15分	4 グループごとに発表する。 ・「緑の少年団」グループ ・「クリスマスドリシジミ」グループ ・「学問祭」グループ	映像を提示して作品を発表する。 聞き手には観点カードを書くようにさせる。 アナウンサー以外の児童は自分達の発表を自己評価する。
深める	18分	5 観点カードを基に、編集会議・編集作業を行う。 緑の少年団の活動の映像をもう少し入れよう。 飼育方法の説明を初めの部分にもってこよう。 学問祭の始まったきっかけの部分が分かりにくいので短くまとめよう。 難しい表現が多かったので、放送原稿を見直そう。	コンピュータで編集する。 観点カードを読み合わせさせ、自分たちの意図が伝わっているか確かめさせる。 他のグループの発表で参考になるところはないか考えさせる。 全体の構成から部分的な見直しに入ることを知らせる。 番組の手引を確認させる。 早めに編集会議が終わったところは作業に入らせる。このとき、構成表や放送原稿、編集ソフトを使って進めさせる。 自己評価も参考にさせる。
まとめる	4分	6 グループごとに見直した点を発表しまとめる。 ・インタビュー映像を入れる。 ・伝えたいことを最後にもってくる。 ・説明をすっきりさせる。	資料を提示して自分の考えを説明する。 互いの改善点をこれからの作業に生かそうとする視点をもたせる。
広げる	1分	7 次時の活動の予告を聞く。	番組を完成させ、録画する活動に入ることを知らせる。

(霧島市立霧島小学校 前里綾子教諭の実践例を基に作成)

問題解決的な学習や様々な表現活動において、調べたことや自分の考えを分かりやすく説明するなどの学習活動にICTを効果的に活用し、児童生徒の情報活用能力を育成することが重要である。

ICTを有効に活用した指導の充実と、児

童生徒の主体的な活用を図り、教育の情報化による教育の質の向上に取り組んでいただきたい。

〔参考文献〕

- 文部科学省「小・中学校学習指導要領」(平成20年3月)
- 文部科学省「教育の情報化に関する手引」(平成22年10月)

(情報教育研修課)