http://www.edu.pref.kagoshima.jp/　（通巻第１７１５号）

指導資料

鹿児島県総合教育センター

情報教育　第123号

― 小，中，高，特別支援学校対象 ―

平成23年10月発行

体系的な情報教育の推進
－児童生徒に身に付けさせたい情報活用能力－

平成20年１月の中央教育審議会答申において，「社会の変化への対応の観点から教科を横断して改善すべき事項」の一つとして「情報教育」すなわち「情報活用能力の育成」が挙げられ，「情報活用能力を育むことは，基礎的・基本的な知識・技能の確実な定着とともに，発表，記録，要約，報告といった知識・技能を活用して行う言語活動の基盤となるもの」として重要性が指摘された。

平成21年度には，スクール・ニューディール構想に基づく学校ＩＣＴ環境整備事業で，各学校に大型テレビや電子黒板，実物投影機等が整備され，ＩＣＴ活用についての環境整備は大きく進んだ。また，ＩＣＴ活用指導力向上のための研修等が実施され，ＩＣＴ活用による児童生徒の情報活用能力育成の効果にも，大きな期待が寄せられている。

児童生徒の情報活用能力の育成に当たっては，体系的な情報教育を行うことが重要である。体系的な情報教育を行うとは，情報教育の目標である次の三つの観点，

- ○　情報活用の実践力
- ○　情報の科学的な理解
- ○　情報社会に参画する態度

を発達の段階に応じて，バランスよく育成するとともに，学校全体で横断的，総合的に実施することである。

そこで本稿では，新学習指導要領において児童生徒に身に付けさせたい情報活用能力について，情報教育の目標の３観点に沿って小・中・高等学校での指導例を交えて述べる。

１　小学校における情報活用能力の育成

(1) 情報活用の実践力

小学校段階では，基本的な操作の確実な習得が目標とされており，正確な文字入力や，インターネットの閲覧と情報収集，デジタルカメラでの撮影と画像の取り込みなどを学習内容に取り入れ，基本的な操作を身に付けさせる。

発表やまとめをする際に，低・中学年ではデジタルカメラで撮影した写真，表計算ソフトで作成したグラフなど，ＩＣＴを活用して作成したものを用いて広幅用紙などにまとめさせるとよい。（**図１**）

また，高学年では，プレゼンテーションソフトで発表やまとめができるような指導も必要である。

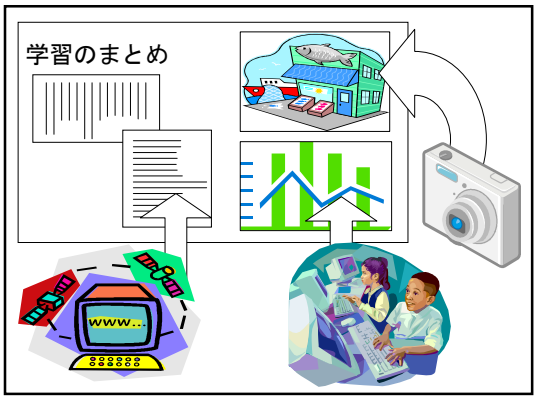

図１　ＩＣＴを活用した広幅用紙によるまとめ

(2) 情報の科学的な理解

ＩＣＴを活用した学習活動で使用する機器の，基本的な部分の名称や役割，インターネットの基本的な特性について理解させる。

例えば，検索ページの仕組みを教えることで，インターネットで情報収集する際に，適切なキーワードを入力するなどの工夫をして，的確な情報収集ができることを理解させる。また，デジタルカメラで撮影した画像が，デジタルデータとして保存されることを教えることで，発表の際に大型テレビや電子黒板に表示させたり，プレゼンテーションソフトに取り込んだりできることを理解させる。

(3) 情報社会に参画する態度

各教科における学習活動を通して，情報社会に参加しようとする態度を育成する。

児童が情報を収集する際には，ネットワーク上のルールやマナーを守ることを理解させるとともに，情報には，誤ったものや危険なものもあることを理解させる必要がある。そして，収集した情報を発表する際には，出典を明記させて著作権について考えさせることが大切である。

また，デジタルカメラを使用する学習においては，たとえ親しい友だちであっても撮影や発表に使用する許可を求めるように指導することで，中・高等学校段階での情報モラルの指導につなげることができる。

２　中学校における情報活用能力の育成

(1) 情報活用の実践力

小学校段階で身に付けた情報手段の基本的な操作スキル等の上に，より主体的・積極的にＩＣＴを活用できる能力を身に付けさせることで，情報を得るスキルも向上し，得られる情報量も多くなる。

そのため，発表やプレゼンテーションを行う際には，得た情報を適切に処理し，図解化したり，グラフ化したり（**図２**）することで，受け手に分かりやすく伝える工夫が求められる。また，情報の真偽を判断する能力を身に付けさせることも重要となる。

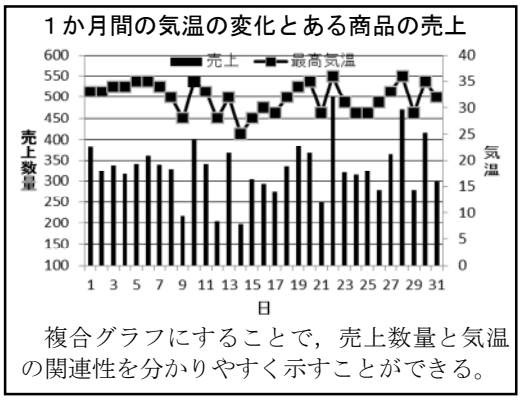

図２　情報の図解化の例

(2) 情報の科学的な理解

小学校段階で身に付けた知識等を基にして，より詳しくコンピュータの構成，情報処理の仕組み，情報通信ネットワーク，メディアの特性などを理解させる。

中学校では従前どおり，主に，技術・家庭科の技術分野で学習する。

(3) 情報社会に参画する態度

情報や情報技術の役割・影響を理解し，情報モラルの必要性などについて考え，望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度を育成する。

例として，デジタル化された音楽データについて挙げてみる。プレゼンテーションソフトを扱うスキルが向上し，生徒が，プレゼンテーション中に音楽が流れるようなスライドを作成するとき，インターネットから，安易に音楽データをダウンロードしたものを使用すると，著作権法に違反したり，データそのものが違法な音楽データの場合があったりする。デジタル化された音楽データは，ネットワークを介することで不特定多数の人に配布され，それが著作者に多大な損害を与えてしまうことになる。このことから，知的財産権などについて指導することで情報モラルを育成することが重要である。

3　高等学校における情報活用能力の育成

(1) 情報活用の実践力

小学校及び中学校段階の基礎の上に，情報手段の適切な選択により課題解決を図り，発表する中で高度な実践力を身に付けさせる。

そのためには，それまでの過程で得られた結果や情報の客観性，信頼性について考察する能力を身に付け，考察の結果を踏まえて，様々な情報を結び付けて多面的に分析・整理したり，新たな情報を創造したり，発信したりする必要がある。そこで，表計算ソフトなどを利用して，多面的な分析・整理をし，数値データのグラフ化やシミュレーションを行うことができるような指導が必要である。

(2) 情報の科学的な理解

課題解決を図り，発表に至るまでに，情報手段を利用するが，その際，情報手段の特性を理解するだけでなく，適切に選択し，活用できるようにすることが大切であることを理解させる。

高等学校では従前どおり，主に，普通科は共通教科情報科で，専門学科は情報に関する科目で学習する。

(3) 情報社会に参画する態度

情報化の「光」と「影」の部分を理解し，情報モラルの必要性を認識した上で，望ましい情報社会へ積極的に参画していく態度を育成する。

高等学校では，生徒が発表する内容や作成するレポートは，より専門的で高度化することが考えられる。また，引用する文献や先行研究も多岐に渡ることが想定されることから，引用の方法や著作権を意識させることで，情報手段や情報通信ネットワークを利用するときに適切な行動が取れるように指導することが重要である。

4　小学校における情報活用能力の育成の実践例

学校の日常生活の中にＩＣＴの活用を位置付け，児童の情報活用能力の育成に取り組んだ実践例を紹介する。

活　動　名	児童の情報活用能力を育成するための日常的なＩＣＴ活用
指導目標	児童用コンピュータやデジタルカメラを日常的に使い，その扱いに慣れ，活用することができる。
使用教材	コンピュータ（クラス用），デジタルテレビ，デジタルカメラ， 統合ソフト「キューブきっず」（スズキ教育ソフト）
活動の概要	①　「キューブきっず」にある，データベース機能を活用し，学級日誌の様式を作成して，毎日，日直に日誌の入力を行わせる。 ②　毎日二人を学級新聞カメラマンとして指名し，自分の伝えたい「今日の一枚」を撮影して帰りの会で紹介させる。
①　デジタル日誌の活用	
活動の実際	朝の会や帰りの会で全員が当番で活用できるようにしている。**（写真１）** 文字入力だけでなくスタンプやイラストを挿入するなど，手書きの日誌にはないＰＣ独自の機能を活用して楽しく日誌をつけている。 この日誌はデータベースとしての活用ができるため，児童が記入したものを一覧表で見ることができる。また，天気だけの情報を取り出すこともできるので理科学習でも活用している。 **写真１　朝の会での学級日誌活用の様子**
成　　果	休み時間等に時間割や今日のめあてを大型テレビの画面で映している**（図３）**ために，見る機会が以前に比べ増え，「次の時間は何ですか？」と尋ねてくる児童や，学習の準備を忘れる児童が減ってきており，主体的な行動を促す一助となりつつある。 出来事や教師の話の内容を簡潔にまとめる欄があるので，体験したことや得た情報を要約する練習にもなっている。 **図３　実際の学級日誌の画面**
②　デジタルカメラの活用	
活動の実際	デジタルカメラの活用を通して，伝えたい事柄の効果的な表現方法の習得や，伝えるための言語能力の向上をねらいとして，毎日二人に，「学級新聞カメラマン」として，友だちに伝えたい「今日の一枚」を撮影させている。当番の児童に，撮影した写真に題名をつけて，帰りの会で「今日の一枚」にした理由やその状況などについて発表させている。**（写真２）** **写真２　「今日の一枚」を発表する児童**
成　　果	自分の伝えたいことや伝え方を考えた撮影ができるようになり，見る側が引きつけられるような題名を付けたり，写真の様子を詳しく表現する言葉を適切に選んで発表したりするなど，表現する力が身に付いてきている。

（鹿児島市立清和小学校　後藤友紀教諭の実践例を基に作成）

情報活用能力の育成は，一朝一夕で身に付くものではない。ここで紹介した実践例のように，日々の積み重ねと，教師が各教科等の指導や諸活動の中で，情報活用能力の育成を念頭に置いて指導することが大切である。

各学校で，体系的な情報教育の推進を図り，より一層児童生徒の情報活用能力の育成に取り組んでいただきたい。

－参考文献－

○文部科学省『教育の情報化ビジョン』　平成23年４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）