

## 第3章 子どもの学習活動と情報教育の実践

本章では、子どもの学習活動を通して情報教育の実践を考える。

### 第1節 情報教育のねらいと期待される学習活動

#### 1. 子どもの学習活動と情報活用能力育成の視点

情報活用能力は特定の教科だけで育成できるものではない。

各教科にはそれぞれの教科目標があり、それを達成するための学習活動が行われる。教科の学習活動では教科目標を達成することが第一であるが、学習活動に情報活用能力育成の視点を盛り込むことは教科目標の達成を妨げるものではない。教科目標の達成にコンピュータやインターネットの利用が効果的であれば大いに活用し、教科目標を達成すると同時に子どもの情報活用能力を育てることができる。第2章で各教科等と情報活用能力の育成との関わりについて記述しているが、教員が柔軟な発想で学習活動を工夫することが大切である。

#### 2. 子どもの情報活用能力を育むための学習活動

情報活用能力の育成、特に「情報活用の実践力」の育成のためには、総合的な学習の時間はもちろんのこと、あらゆる教科で、主体的な学習意識をもった問題解決的なアプローチが求められる。ここには、「情報の収集」「情報の編集・加工」「情報の交流」「情報の発信」などの情報活用のプロセスが含まれる。これらの活動では、コンピュータやインターネットといった情報手段がさまざまな役割を果たす。例えば、「情報の収集」では、ホームページを活用した情報検索、「情報編集・加工」ではワープロ、表計算、グラフ、データベースなどのコンピュータのツールソフト、「情報の交流」では、電子メールや電子掲示板、会議室、テレビ会議などを活用した情報交流、「情報発信」では、ホームページ作成、テレビ会議、DTPによる報告書づくりなどである。

#### 【情報の収集】

インターネットを使うと多方面の豊富な情報を収集することができる。情報を探す手だてとして代表的なものは、ホームページ上の「検索エンジン」「リンク集」と「データベース」である。検索エンジンは、キーワードを使って、どのような情報がどこにある

のかを知ることができる。最近では、情報へアクセスするための入り口にあたる便利なサイト（ポータルサイト）が、さまざまな機関から提供されているので、まずそこにリンクすれば、すぐに必要な情報を集めることができるようになっている。また、インターネット上で利用できるデータベースや辞書や事典も徐々に増えてきている。さらにサーチエンジンやリンク集を使えば、美術館や博物館、研究機関といった専門的なジャンルの情報を収集・公開しているところにもたどり着ける。こうして接触した先で専門家に電子メールや掲示板を使って質問をすることも可能になる。

### 【情報の編集・加工】

インターネット上で入手した情報はデジタル情報であり、いずれもパソコンで扱える。また、デジタルカメラ、デジタルビデオ、イメージスキャナ等を利用すると、いろいろな形態の情報をパソコンで統合することが出来る。このようにして、収集した情報を個人用の小さなデータベースとして保存しておき、加工、編集して、活用して行くことができる。データベースに含まれる情報の編集、複数の情報の比較考察、数値を集計、グラフ化、別に得た画像を組み合わせたりすることなどによって、自分の情報として、レポートなどにまとめていくことができる。

### 【情報の交流】

情報収集の過程から、編集・発信にいたるまで、すべてのステップを支えるのが情報交流である。電子メールをはじめ、メーリングリストや、掲示板などを主としたオンラインコミュニティに参加し、相互に情報を補完しあうことができる。また、遠隔地とのテレビ会議システムなど、マルチメディアを活用した交流も可能である。

### 【情報の発信】

収集したデータを、著作権に配慮しながら、独自に編集・加工し直すことで新しい情報を創造できる。その際、プレゼンテーションソフトを活用し、素材には写真、ビデオなどの動画や音声を用いたり、発表に大型プロジェクタなどを使うことが効果的である。

さらに、インターネットを活用し、これをホームページとして発信することもできる。

ホームページに情報をまとめて発表することは、さらなる「情報交流」へとも発展し、ホームページを訪れた人との交流が始まることもある。

### 3. 情報活用能力の着実な育成のための学習活動の組み立て

学習活動を組み立てるにあたっては、情報教育の目標の3つの観点を、より具体的な形で示す必要がある。これは固定的に考えるべきものではなく、下記に示す情報活用能力の各要素に即しながら、情報社会の進展、子どもの発達段階、学校の実状などに応じて工夫すべきものである。

#### 情報活用の実践力

- (1) 課題や目的に合った情報手段（情報メディア、コンピュータ、ネットワーク）の適切な利用
- (2) 必要な情報の選択
- (3) 課題解決における主体的な情報活用（収集・表現・創造・発信・交流）
- (4) 情報の表現とコミュニケーション

#### 情報の科学的な理解

- (5) 情報手段の仕組みや特性の理解
- (6) 問題解決の手順と結果の評価についての基礎的な理論や方法
- (7) 人間の知覚、記憶、思考についての特性に関する基礎的な理論と方法
- (8) 情報を表現する技法に関する基礎的な理論と方法

#### 情報社会に参画する態度

- (9) 情報社会についての理解
- (10) 情報モラル・情報発信の責任についての理解
- (11) 情報社会に積極的に参加し、よりよい社会にするために貢献しようとする態度

ここで示すように、情報教育のねらいには、情報に関する「知識・理解」の部分と、具体的な体験を通して徐々に身に付いていく「実践力」や「態度」の部分との、2つの異なる要素が組み合わされている。このうち、知識・理解の部分は、関連する教科（中

学校の技術・家庭科「情報とコンピュータ」や高校の普通教科「情報」における情報A・情報B・情報C)の中で具体的な指導内容が示されている。例えば、中学校技術・家庭科の「情報とコンピュータ」の学習指導要領では、つぎのような学習項目が挙げられている。(表2)

【表2 中学校の中学校技術・家庭科の「情報とコンピュータ」における学習項目】

指導項目	指導事項	
(1) 生活や産業の中で情報手段の果たしている役割	ア	情報手段の特徴や生活とコンピュータとのかかわりについて知る
	イ	情報化が社会や生活に及ぼす影響を知り、情報モラルの必要性について考える
(2) コンピュータの基本的な構成と機能及び操作	ア	コンピュータの基本的な構成と機能を知り、操作ができる
	イ	ソフトウェアの機能を知る
(3) コンピュータの利用	ア	コンピュータの利用形態を知る
	イ	ソフトウェアを用いて、基本的な情報の処理ができる
(4) 情報通信ネットワーク	ア	情報の伝達方法の特徴と利用方法を知る
	イ	情報を収集、判断、処理し、発信ができる
(5) コンピュータを利用したマルチメディアの活用	ア	マルチメディアの特徴と利用方法を知る
	イ	ソフトウェアを選択して、表現や発信ができる
(6) プログラムと計測・制御	ア	プログラムの機能を知り、簡単なプログラムの作成ができる
	イ	コンピュータを用いて、簡単な計測・制御ができる

しかし、実践力や態度は、各教科や総合的な学習の時間などにおいても、それらの目標達成と同時に育成できるようにしなければならない、したがって、実践力や態度の育成のためには、その目標の構造、学習課題との関連、評価の方法などをあらかじめ検討し、実践力や態度が身に付くように学習活動を計画しなければならない。また、情報に対する態度や情報モラルに関する内容などは、小学校段階から日常のモラルとの関連で身に付くように指導していかなければならない。

このように、情報活用能力の育成は、情報に関する教科等のみで達成できるものではな

く、学校教育活動全体で取り組まれて実現するものであるだけに、学校段階の間あるいは教科の間で、内容の程度や順序性の逆転現象などがあるとはならない。各教科等の連携を図りながら、子どもたちの情報活用能力が適切に育成できるようにするためには、評価の観点を明確にし、前章の情報活用能力の各基本的考え方を踏まえ、前述の情報教育の各カテゴリーに応じ、各学年レベルで育成されるべき目標リストを作成するなどして、各教科等の目標等に応じそれぞれの教科で育成しようとする情報活用能力の範囲と程度を明らかにしながら、教科間で調整を図り、情報活用能力の各項目が漏れなく着実に育成できるよう、適切な体制を整えることが大切である。

## 第2節 学習活動の組み立て方とその評価方法

### 1. 学習活動の組み立て方

子どもに情報活用能力を身に付けさせる学習活動を組み立てるためには、

学習活動本来の目標である教科や総合的な学習の時間の目標を明らかにする

学習活動と情報教育の目標のカテゴリーやリストなどとの対応をつける

あわせて、学習活動の評価方法を考える

子どもたちが意欲的に取り組める学習課題をできるだけ数多く用意することが大切である。

以下に、学習活動の組み立てにとって参考になる例をいくつか示すが、ただし、学習活動を教員の方から強制的に割り当てたのでは意味がなく、あくまでも子どもたちの興味・関心に応じて選べるよう配慮しながら、教員それぞれが自らの手により多様かつ特色ある教育を実施していかなければならない。

### 2. 学習活動の例

#### (事例1：お話づくりを通して、コンピュータに慣れ親しむための事例)

電子紙芝居作り

事例の概要

子どもたちが、コンピュータを自分の道具として使っていくためには、コンピュータの基本的な操作を身に付けておく必要がある。コンピュータの基本的な操作を身に

付けていくための事例を紹介する。

少人数のグループを作り，これから作るお話のストーリーを相談する。大まかな絵と音声を考えたら，分担を決めてコンピュータで絵を描く。子どもたちは目的意識をもってたくさんの絵を描いていく中で，コンピュータで絵を描くテクニックをマスターしていく。絵ができあがったら，各画面に音声を入れ，紙芝居のように連続して表示し電子の紙芝居を仕上げしていく。作品ができあがったところで，自分たちの作品を紹介しあい，互いに工夫したところや，感想・意見を交換する。意見や感想をもとに，作品を修正しコンピュータネットワークに登録する。コンピュータ教室を開放して自由に見てもらったり，校内放送で作品紹介をするなど，全校に公開していく。

#### 事例の模式図

ストーリーの相談	少人数のグループを作りどんなお話を作るか相談する。
分担して絵を描く	コンピュータでお話の絵を描いていく。
絵をつなぐ	できあがった絵をつないで連続して表示できるようにする。
音声を入れる	各画面ごとの音声を録音する。
作品を仕上げる	作品を見ながら修正していく。
発表会	できあがった電子紙芝居を同学年の子どもに発表し，意見交換をする。
作品を修正し登録	意見をもとに作品を直し，全校に公開していく。

#### 学習目標

- ・コンピュータで絵をたくさん描くことを通して，コンピュータに慣れ親しむ。
- ・絵をつなぎ音声を入れる活動を通して，コンピュータを使っの表現に親しむ。
- ・友だちと協力してお話を作ることで創造力を養う。
- ・作品を通しての意見交換や，作品の修正を通して，友達とのかかわりを深めていく。

#### 情報教育の目標との関連

友達と協力して楽しいお話を作る中で，「様々な意見があることを知る」「話し合っ

て意見をまとめる」「伝えたいことを電子情報にまとめていく」、作品の発表を通じて「まとめたことをみんなの前で話す」「表現する力をつけていく」ことができる。また、「メディアのよさを感じ取る」、「情報をネットワーク上に発信する」ことで、「作品を通じて多くの人とのかかわりを持つ」ことをねらっている。

## （事例2：体験を通して、調べたりまとめたりする事例）

### トウモロコシ丸ごと料理

#### 事例の概要

トウモロコシは種が手に入りやすく、子どもたちにとっては食べる楽しみも得られる。一生懸命育てるからこそ実以外の部分にもこだわりがでてくる。トウモロコシという身近な食べ物が生活にどのように利用されているか調べ、その中から紙作りができることなどに着目させていく。紙について調べるとともにトウモロコシと身近な材料で紙すきをする。これらの活動を通して普段見慣れたものが形を変えてくらしの中に生かされていることに気づき、自分たちのくらしを見直すことができると考えた。調べ活動では自分に必要な情報を主体的に収集・判断・表現しようとする態度と能力を育てたい。

#### 事例の模式図

トウモロコシを調べる	トウモロコシについてテーマを決めて調べ、発表する。
トウモロコシと紙	トウモロコシから紙ができることについて調べる。
トウモロコシで紙すき	トウモロコシの皮で紙すきを行う。
まとめて紹介する	トウモロコシでの紙すきについてまとめ紹介する。

#### 学習目標

- ・トウモロコシの様々な利用方法についてメディアを活用して調べる。
- ・身近な素材が形を変えて暮らしに生かされていることに気づく。
- ・トウモロコシ以外でも身近な素材が生かされている例に気づく。

- ・情報を主体的に収集し，判断，表現していく力を育てる。

#### 情報教育の目標との関連

トウモロコシは身近な素材であり，色々と形を変えて私たちの生活に役に立っている。したがって，「身近なところから様々なメディアを使って情報を集める」よい題材である。具体的には，「身近な人に尋ねたり，色々な機器，ネットワーク上，印刷物，放送，ビデオなどから情報を収集する」，あるいは，自分でトウモロコシを使った紙すきを体験しながら，「体験を通して集めた情報を加えて，まとめをしていく」という活動が含まれる。

### （事例3：交流活動を中心とした事例）

#### 川でつながる

##### 事例の概要

他の学校と交流することは，児童生徒の視野を広げる上で効果的である。ただ単に交流するだけでは，その交流の意味を児童生徒が理解できずに交流が深まっていかない。そこで，同じ河川の上流と下流の学校で，川というものをテーマに交流学习を考える。上流校と下流校で各自が興味あるテーマを決めて調査し，同じテーマを選んだ相手校の仲間と調査結果を比較したり，共通のテーマを作り調査活動を行ったりする。それぞれの立場からの考えを交換し，クラスやグループで意見をまとめたり，相手校との共同意見としてまとめ，校外に向けて発信する。

##### 事例の模式図



川についての課題を見つける	川に親みながら自分の課題を見つけていく。
調査活動	自分のテーマに従ってグループ組んで調査活動
相手校との情報交換	相手の学校と調べた内容を交換する。
情報比較	相手校との情報を比較したり， 共通テーマで調査を進める。
まとめ	交流を通じての学習をまとめる。
発信	川についての2校の思い等を発信していく。

### 学習目標

- ・身近な自然に親しむ活動を通して，環境と人とのかかわりを考える。
- ・意見を練り合うために，メディアを使って交流する。
- ・積極的に意見を交換できる関係を築くために，新しい企画を考える。
- ・メディアをうまく使って，調査内容や自分たちの考えを発信していく。
- ・川を通じて2つの地域のつながりを実感する。

### 情報教育の目標との関連

この学習は，2校以上の学校との交流に焦点をあてている。交流するためには，様々な手段を活用して，効果的に表現することが必要である。特に相手を意識し，相手に合わせた表現が求められ，「さまざまな情報手段を活用して表現する」ことや「相手を考えた言葉使いで，情報交換をする」ことなどを体験する。交流にあたっては，「電子メールや電子掲示板，テレビ会議システム等のコンピュータを活用したメディアを有効に使っていく」ことが求められる。さらに，「電話，FAX，手紙やビデオレター等の様々なメディアをうまく絡ませていく」ことが肝要である。

### (事例4：情報の収集に焦点をあてた事例)

#### 飛び出せ！コンビニ探検隊

#### 事例の概要

コンビニエンスストアは，他の小売業とは違い，多様な品揃えやチケット販売，A

T Mなど、個人消費のニーズに合わせてサービスを提供している。一方で、省エネ、リサイクルへの取り組み、低公害トラックの導入など環境への配慮や、バリアフリーの店舗を設けるなど、今日的な課題に対しても積極的な取り組みを見せている。また、新製品の導入や、売れ筋商品をつかむなど徹底した情報管理の元で商品が揃えられている。生活に身近な存在となったコンビニの様々な工夫について調べる活動を通して、自分たちの暮らしを見つめ直し、環境、福祉、健康などの今日的な問題を見つけていく。

### 事例の模式図

コンビニの不思議を見つける	コンビニを見学し不思議に思うことを収集する
見つけた不思議を分類する	不思議だった項目を分類しワークシートにまとめる
不思議について調査する	不思議についてインタビューやホームページ、電子メール等を活用し詳しく調べる
調査したことをまとめる	調べてわかったことやコンビニの取り組みに対する自分の考えを、相手にわかるようにまとめ、伝える
調査したことを発信する	コンビニで働く人などに、自分が見つけたコンビニの不思議を伝える

### 学習目標

- ・情報化への対応、環境問題への取り組みなどコンビニの様々な工夫（不思議）に気づく。
- ・メディアを活用して、インタビューや情報検索ができる。
- ・コンビニの不思議を分類し、情報収集によってそれらの不思議を解決できる。
- ・自分の考えをコンビニで働く人に伝わるようにまとめることができる。

### 情報教育の目標との関連

生活に身近な存在となったコンビニの不思議を調査する活動を通して、「目的を考え情報を選択して集める」、「情報の活用方法を考えながら情報収集する」、「課題解決に必要な情報かどうか適切に判断する」といった目標をめざしながら、課題解決に必要な

な情報を，情報手段を活用して収集する力を育成する。また，「集めた情報を分析し傾向や規則性を見つける」，「事実に基づいた情報を発信する」，「順序を考えて，相手にわかりやすく整理して発信する」，「情報をネットワーク上に発信する」といった目標をめざしながら，情報を整理・分析・判断する力や，情報を発信・伝達する力を育成する。

### （事例5：情報の整理・分析・判断に焦点をあてた事例）

どうして自動販売機があるのかな？～空き缶ポイ捨てと自動販売機～

#### 事例の概要

自動販売機はその利便性から日本人の生活に浸透している。しかし，必要以上に設置された自動販売機による膨大な電力消費，空き缶のポイ捨てなど様々な問題を抱えている。子どもたちにとって身近な存在である自動販売機を調べる活動を通して，自分たちの消費生活を見直し，自動販売機に内包される環境問題やモラルなどの今日の社会的課題を考えていくことができる。さらに，身近な町の調査活動を通して，自分たちの未来の町づくりについて話し合っていく。

#### 事例の模式図

自動販売機の問題点を見つける	空き缶ポイ捨てなどの問題点を見つける
実態を調査する	空き缶ポイ捨て，自動販売機の設置場所の調査 地域，販売店の人へのインタビュー
調査したことをまとめる	実態調査したことをグラフや表にまとめる インタビューでわかったことをまとめる
問題点を解決する方法を考える	空き缶のポイ捨てを減らすには，消費電力を 押さえるには等の問題を解決する方法を考える
未来の自動販売機を提案する	理想的な，未来の自動販売機を考え提案する

#### 学習目標

- ・自動販売機の利便性に隠れた問題点に気づく。
- ・空き缶ポイ捨て実態調査などの体験活動を通して、情報を収集、整理することができる。
- ・調査でわかった問題点を、検討することができる。
- ・自動販売機を調べる過程で、環境問題やモラルについて考えることができる。

#### 情報教育の目標との関連

身近な存在である自動販売機を調査する活動を通して、「集めた情報を分析し、傾向や規則性を見つける」、「集めた情報の特性に応じて適切な表やグラフにまとめる」といった目標をめざしながら、情報を整理・分析・判断する力を育成する。また、「自分の意見を正確に相手に伝える」、「課題解決に必要な情報がどうか適切に判断する」、「他の情報と比較しながら必要な情報を得る」、「身近なことから課題を見つけ、課題解決のための情報を収集する」、「自分の考えをはっきりさせて、正確に伝える」、「伝えたいことを明確にして、プレゼンテーションを行う」といった目標をめざしながら、問題を発見し解決を計画する力や、情報を収集する力、情報を発信・伝達する力を育成する。

#### (事例6：情報の発信・伝達に焦点をあてた事例)

討論を通じて私たちの町の福祉を見つめよう

##### 事例の概要

自分たちの町の福祉に焦点をあて、討論を展開する。はじめに、討論のテーマに沿って調査活動をする。インタビューやインターネット等で情報を収集し、自分の意見をまとめる。相手を説得するために話の順序立てを考え、伝えたいことを明確にして討論に臨む。討論を重ねる中で不足した情報に気付き、さらに情報を収集するなどの活動を展開することで、町の福祉について考えを深める。

##### 事例の模式図

討論のテーマの設定	事前学習の中から共通の問題点をテーマにとして設定する
情報収集活動	インタビュー，資料，インターネット等で情報収集
自分の意見をまとめる	集めた情報を整理して自分の意見をまとめる 相手を説得するために効果的なプレゼンテーションを考える
討論 意見発表	プレゼンテーションをしながら自分の意見を発表する 相手の意見を聞き，新たな問題点を見つける
新たな情報収集活動	討論を振り返り，さらなる情報収集をする

### 学習目標

- ・ 討論を通して，わが町の福祉への関心を高める
- ・ インタビュー等の情報収集活動を通して，福祉の実態を実感する
- ・ 相手を説得できるようなプレゼンテーション，論理的な発表ができる
- ・ 討論をする中で新たな問題点を見つけ，話し合いを深めることができる

### 情報教育の目標との関連

わが町の福祉をテーマに討論する活動を通して，「相手を説得するために話の順序を考える」，「論理的に発表する」，「相手を意識し，推敲を繰り返して発信する」といった目標をめざしながら，情報を発信・伝達する力を育成する。また，「コンピュータなどを利用して情報を整理する」，「コンピュータにデータを入力して分析する」，「分析した情報に基づいて，的確に判断する」といった目標を達成することで，情報を整理・分析・判断する力を育成する。

### （事例7：一連の情報処理活動を組み込んだ総合課題）

#### 卒業研究をしよう

##### 事例の概要

各自が自分で研究テーマを決め，調査活動をしていく。学習の途中で，調べた内容をまとめた中間発表を行う。ここで，自分の研究について意見や助言をもらい，今後

の計画を修正していく。さらに調査活動を行い，研究内容や自分の主張をまとめて本発表を行う。同級生や先生ばかりでなく，下級生・保護者・地域の人々にも意見や感想，助言をもらう。それらを整理して，自分の卒業研究という一連のプロジェクトを学校に残していく。

### 事例の模式図

テーマの設定	自分の興味・関心に応じてテーマを設定
研究計画の立案	見通しをもって計画を立てる
調査活動	体験活動を大切に，また，メディアを有効に使って調査
中間報告会	先生や，同級生から意見をもらい，計画を修正していく
調査活動	修正された計画で調査を続ける
まとめ	集めた情報を整理して効果的なプレゼンテーションを考える
発表会	研究の成果や，自分の意見の発表
学校に残す	研究のまとめや足跡を学校に残し，後輩の参考にする

### 学習目標

- ・今までの生活を振り返り，自分にふさわしい研究テーマを決める。
- ・卒業研究を通して，卒業に向けての気持ちを高める。
- ・様々な情報を収集し，調べたことをまとめる活動を通じて，情報活用の実践力を高める。
- ・調べたことを学校の財産として残していく。

### 情報教育の目標との関連

「自ら課題を選び計画を立てていく」，「課題に対して見通しを持って活動を進めていく」，「情報手段を使って情報を集める」，「集めた情報を分析し適切な方法でまとめる」，「伝えたい内容を明確にして，相手にわかりやすく伝える」，「様々な情報手段を

活用して、効果的に表現する」といった目標を達成していく。

### （事例8：ネット社会の問題点や情報モラルに焦点をあてた事例）

#### インターネット上の問題点のバーチャル体験

##### 事例の概要

子どもたちがインターネットを利用して情報を集めたり、電子メール等を使って交流活動をしたりする場合に、様々な問題が発生する可能性がある。校内のネットワークの中に作られたいろいろな問題場面を、擬似的に体験することを通して、ネットワークの良さを知るとともに、ネットワーク社会で陥りやすい問題点や、その対策、様々な権利やネットワーク上で守るべきマナーについて学んでいく。

##### 事例の模式図

問題ページ	擬似的に用意された不確かな情報、流言、個人情報詐取、成人むけ情報等、望ましくないサンプルページを見て、その問題点を考える。
電子メールによる交流	校内で自由に電子メールを送り交流し、電子メールの良さを体験する。
電子メールの問題	いわゆる「チェーンメール」、デマ、個人の中傷などのメールの問題点に触れる。
キーボードの練習	コミュニケーションをスムーズにするためにキーボードの練習をする。
チャットを楽しむ	チャットを使って、キーボードによるリアルタイムの会話を楽しむ
危険なチャット	会話が過激になることから、顔を見ないコミュニケーションで起こりやすい事柄を考える。
問題について	ネットワーク上での様々の体験をもとに、ネットワークを活用していく時の注意点や、守るべき権利やマナーについて話し合う。

##### 学習目標

- ・インターネットによる情報収集、メールやチャットによる交流活動の良さを知る。
- ・ネットワーク上での問題点、情報化の影の部分について、体験を通して理解する。
- ・ネットワークでの情報収集、交流活動の利点や問題点を正しく理解し、積極的に活用していこうとする心構えを育てる。
- ・情報社会に正しく参画していこうとする態度を育てる。

## 情報教育の目標との関連

「情報モラル・情報発信の責任についての理解」に加え、ネットワークを通じて情報を集めたり、交流活動をしたりする中から、ネットワークを利用することの問題点や適正に活用するための情報モラルについて「必要な情報を集め、その中から課題を見つける」。また、情報の整理、分析、判断、発信伝達を通じて、「集めた情報を整理、分析したことをもとに、自分の考えをはっきりさせて、話し合い意見をまとめる」といった目標を達成していく。

### (事例9：ネットワークを活用した共同作業の事例)

#### 私たちの町づくりをしよう

##### 事例の概要

ネットワークサーバに保存した地図データ上に、各自が家を建てて町づくりをする。はじめに、土地の情報をサーバから収集し、土地を決定する。次に、住宅の部品データをサーバから収集し、ペイントソフトを利用して家をつくる。使用した住宅部品の費用等は、表計算ソフトによって集計する。完成した家を、サーバの地図上に張り付け町づくりが完結する。また、自分の家の説明をプレゼンテーションとしてまとめ、サーバ上の掲示板に公開し、意見交換を行う。サーバから情報を収集することでネットワークを意識し、ネットワーク上でのメール交換や掲示板による情報発信を通して、情報の伝達の仕組み、情報モラル等を学んでいく。

##### 事例の模式図

家の情報を収集する	土地データの収集、家の部品データの収集
家をつくる	家の部品データの整理、家づくり
家の情報を発信する	地図データ上に自分のつくった家を張り付ける 家の紹介をサーバの掲示板に情報発信する
情報の交換をする	サーバの掲示板に掲示された作品を相互評価する 電子メールを使用して意見交換をする



## 学習目標

- ・ネットワークの活用を通して、情報伝達の仕組みを理解する。
- ・電子メールや掲示板の活用を通して、情報モラルを意識することができる。
- ・ネットワークサーバを利用し、情報収集や情報交換、情報発信ができる。
- ・家庭科や技術・家庭科家庭分野で学んできたことも総合して、自分の理想の家を考える。

## 情報教育の目標との関連

ネットワークサーバを利用して町づくりをする活動を通して、「ネットワーク上の情報を集める」、「目的を考え情報を選択して集める」、「コンピュータなどを利用して情報を整理する」、「情報をネットワーク上に発信する」などの目標を達成することで、情報を収集、整理、分析、判断し発信、伝達するまでの情報処理のプロセスを実践する力を育成する。また、「相手を考えた言葉遣いで情報交換することができる」、「ネットワークを利用する場合のルールやマナーを身に付ける」、「ネットワーク上に発信した自分の情報に責任を持つ」などの目標を達成することで、情報に対する態度や情報モラル・情報発信に伴う責任感を育成する。さらに、ネットワークを活用する体験を通して、情報手段の仕組みや特性の理解を深めていく。

## （事例10：工夫や創作に焦点をあてた事例）

校内標識をつくって、人に優しい学校づくりをしよう

### 事例の概要

交通標識、市町村番地標識、スーパーマーケットの売り場の標識など、身の回りには、視覚によって情報伝達するための標識が効果的に利用されている。交通標識は、視認性がよく、瞬時に情報が伝達、判断されるものでなくてはならないし、また、スーパーマーケットの売り場の標識は、消費者の購買意欲を促す情報伝達が要求される。

この事例では、身近にある標識を取材し、その標識のもつ情報伝達の工夫を知ることにより、視覚による情報伝達の効果を理解し、発展的な学習として、校内標識の製作

を行う。完成した作品を、実際に校内に掲示することで、その効果を評価し、情報伝達についての学習を深めていく。美術、または総合的な学習の時間で扱うことが考えられる。

#### 事例の模式図

身近な標識を集める	身近な標識を、デジタルカメラ等で取材し情報を収集する
標識の意図を探る	どのように情報伝達の工夫がなされているか発見する
校内に必要な標識を考える	校内のどこに標識があると便利か探し出す
標識を製作する	調べてわかったことを参考にしながら、標識を製作する
校内に掲示し評価する	校内に掲示し、その効果を調査し、評価する

#### 学習目標

- ・ デジタルカメラ等の情報機器を利用して、標識の情報を集める。
- ・ 標識に隠された情報伝達の工夫（配色，デザイン，字体など）に気づく。
- ・ 校内のどこに標識が必要か，適切に考えることができる。
- ・ 効率的に情報伝達できる標識を製作し，評価することができる。

#### 情報教育の目標との関連

標識の作成を通して、「メディアを使って情報・意見を適切に伝える」、「相手を意識し推敲を繰り返して発信する」といった目標をめざしながら、情報を発信・伝達する力を育成する。また、「コンピュータやメディアを利用して情報を整理する」、「分析した情報に基づいて的確に判断する」といった目標をめざしながら、情報を整理・分析・判断する力を育成する。「情報手段の特徴」、「情報伝達の方法の特徴」について、技術・家庭科と関連付けながら学習すると、より一層の学習効果が期待できる。

### 3. 学習活動の評価

学習活動では、課題意識を持って計画し、それを実施してアウトプット（発信・発表など）するというプロセスが繰り返される。子どもたちは、計画の段階では情報源へ情

報収集を行い、実施の段階では情報の編集・加工をし、あるいは創造的な活動も行い、発表の段階では情報発信する。そしてそのプロセスを常に自己モニターしていることが大切で、それは結果として子どもたちが自分で行っている情報処理のプロセスを客観的に見るトレーニングをすることにつながる。この様子を図式化すると図1のようになる。

## 情報活用の実践力の育成

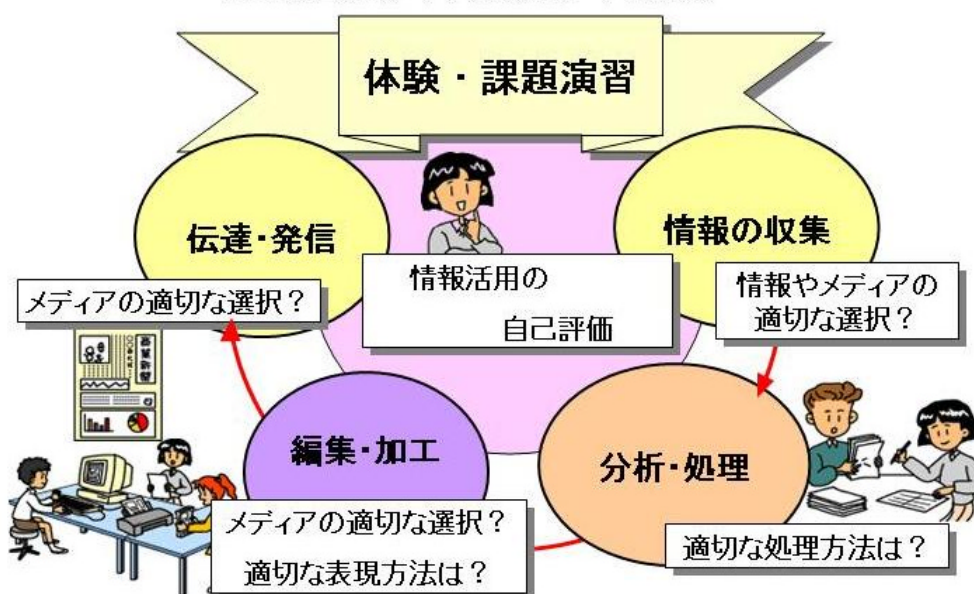


図1 課題解決学習における情報活用の実践力の育成

ところで、情報教育では、単に「インターネットやコンピュータを活用する」機会や「情報を主体的に収集、判断、表現、処理、創造し、発信、伝達できる」機会を増やせばいいだけではない。むしろ、情報を選択したり、メディアを適切に選択したり、自己評価する能力（図1の四角の枠）の育成が重要な意味をもつ。情報技術は、これからもますます進展していくため、情報技術の活用方法を追いかけていくだけでは際限がない。ある程度の経験を身に付けた後で、さらに情報や情報技術を客観的にとらえ、適切に選択、判断する力も必要になる。したがって、今自分の問題解決に最もよいツールはどれか、この情報は問題解決にどのように役立ったかなど、学年が高くなるにつれて、自分の情報処理プロセスをうまくモニターする意識を高めていくようにつなげていくことが重要である。

### 第3章のポイント

情報活用能力は情報に関する教科等のみでなく、あらゆる学習活動を通して育成  
学習活動においては、評価の観点や、各教科等で育成する情報活用能力の範囲と程  
度を明確にして、情報活用能力の各要素が漏れなく着実に育成できることが大切  
子どもたちが自らの情報処理プロセスを自己モニターすることも大切