

第2章 情報活用能力の内容に関する研究

社会の急速な変化を踏まえて、昭和60年6月の臨時教育審議会第一次答申で、情報化に対応した教育について答申されました。この答申以来、教育課程審議会や各種の研究協力者会議等において審議が重ねられ、教育課程の改訂に生かされてきました。

この章では、「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」(以下「調査研究協力者会議」という。)の報告などから情報教育及び情報活用能力の内容を分析・整理します。次に平成10年度告示の新しい学習指導要領(以下「新学習指導要領」という。)と平成元年度告示の現行学習指導要領(以下「現行学習指導要領」という。)を比較し、情報活用能力の育成にかかわる内容についてまとめ考察します。更に「生きる力」としての情報活用能力の内容を明確にし、その構成要素の一つであるコミュニケーション能力について整理します。

1 調査研究協力者会議の第一次報告及び最終報告において

(体系的な情報教育の実施に向けて(平成9年10月)「第一次報告」)

(情報化の進展に対応した教育環境の実現に向けて(平成10年8月)「最終報告」)

(1) 調査研究協力者会議第一次報告までの経緯

ア 情報教育に関する手引

情報化に対応した教育については、昭和59年の臨時教育審議会に始まり、昭和60年の教育課程審議会等での検討を経て、将来の高度情報社会を生きる子どもたちに育成すべき能力という観点から、これからの学校教育において「情報活用能力」を育成することが重要であるとの考え方が示されました。「情報活用能力」という概念は、諸外国での情報リテラシーの概念に対応するものとして、昭和61年の臨時教育審議会第二次答申で初めて用いられました。それによると情報活用能力とは「情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質」であり「読み、書き、算盤」と並ぶ基礎・基本として位置付けられています。そして学校教育における情報活用能力の育成が提言されました。更に文部省において情報活用能力の内容の検討が重ねられ、平成3年に刊行された「情報教育に関する手引」では、次の四つに整理されました。

情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力
情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解
情報の重要性の認識、情報に対する責任感
情報科学の基礎及び情報手段(特にコンピュータ)の特徴の理解、基本的な操作能力の習得

イ 中央教育審議会答申

第15期中央教育審議会(以下「中央教育審議会」という。)第一次答申では、これからの教育においては、どんなに時代が変化しようとも「時代を超えて変わらない価値のあるもの(不易)」と「時代の変化とともに変えていく必要のあるもの(流行)」の二つの内容があり、これらに留

意して教育を進める視点を示しています。

○ 子どもたちが、それぞれ将来、自己実現を図りながら、変化の激しいこれからの社会を生きていくために必要な資質や能力を身に付けていく必要がある。また、それらを保持するだけでなく常にリフレッシュしつつ、状況に応じて考えたり、判断する力が一層重要になっている。

○ マルチメディアなど情報化が進展する中で、知識・情報にアクセスすることが容易となり、入手した知識・情報を使ってもっと価値ある新しいものを生み出す創造性が強く求められている。

更に、これからの変化の激しい社会において、社会生活を送っていくために必要となる人間としての実践的な力が次のとおり「生きる力」として定義されています。

これからの子供たちに必要になるのは、いかに社会が変化しようと、自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力であり、また、自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性であると考えた。たくましく生きるための健康や体力が不可欠であることは言うまでもない。我々は、こうした資質や能力を、変化の激しいこれからの社会を「生きる力」と称することとし、これらをバランスよくはぐくんでいくことが重要であると考えた。

この内容は、情報活用能力と深くかかわる内容であると言えます。そして答申の第3部第3章の「情報化と教育」においては、小学校、中学校、高等学校、盲・聾・養護学校のすべての校種のあらゆる教科・科目等の教育の中で、コンピュータを積極的に活用し、情報教育を体系的に進める必要性が示されています。

(2) 調査研究協力者会議

平成5年頃からのインターネット等の情報通信ネットワークの飛躍的な普及は、官公庁や企業等の社会のあらゆる分野に浸透し、社会構造に影響を及ぼし、私たちの生活にも大きな変化をもたらすようになってきました。それに伴いインターネットの接続率は、今までのメディアを圧倒的に上回る勢いで増加しています。このような状況を踏まえて、子どもたちに21世紀の高度情報通信社会を生き抜くための能力として、学校教育に新しい情報活用能力の概念が求められるようになってきました。

平成8年10月に設立された調査研究協力者会議では、初等中等教育における系統的・体系的な情報教育の在り方について検討されました。そして平成9年10月に第一次報告、平成10年8月に最終報告が発表されました。その最終報告では、情報教育が次のように位置付けられています。

現在の学校現場では、コンピュータや情報通信ネットワーク等の情報手段を教育活動に使っていれば、それはすべて情報教育であると考えている場合もある。しかし、例えば、コンピュータを利用して算数でドリル学習をすることなどは、あくまでも算数・数学の目標を達成するための教育であって、「情報活用能力」の育成を主たるねらいとした教育と

は区別すべきである。教育活動が効果をあげるには、教員が明確に目標を意識し、その達成に向けた意図的、計画的な教育活動を編成することが不可欠だからである。逆に言えば、各教科等においても、「情報活用能力」の育成を目標とした教育活動は可能であり、また必要である。

以上から分かるように「情報活用能力」の育成が情報教育の目標であると位置付けられました。その「情報活用能力」の内容は次の三つに整理されています。

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

この報告では、実際の学習活動において、情報手段を具体的に活用する体験が必要であると明記されるとともに、情報手段とは、コンピュータ等の情報機器や情報通信ネットワーク等を指すことが記されています。

(3) 新しい情報活用能力の概念

このように調査研究協力者会議では、基本的には「情報教育に関する手引」に示された情報活用能力の四つの柱を三つにまとめ継承しつつ、新学習指導要領に向けての提言や、情報化に対応した教育を実現するために必要な教育環境等についても強く意識し報告書としてまとめました。次に情報教育で育成すべき新しい情報活用能力として焦点化した三つの内容について考察します。

ア 情報活用の実践力

情報活用の実践力は、

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

と示されています。これは、前述の情報教育に関する手引の内容を継承し、教育目標としての情報活用の能力をより明確に示したものと言えます。小学校段階において子どもたちに情報活用の実践力を育成するには、いきなり多様な情報手段を利用し情報を収集・選択させることはできません。むしろ最初は、お絵描きやワープロなどの基本的な応用ソフトを利用した活動を中心とし、その後発達段階に応じ、データベースや表計算ソフト、インターネットを活用した調査、分析、処理、考察の段階、プレゼンテーションソフトによる発表資料の作成、発表の段階、グループや学級での討論の段階へ進んでいくことが考えられます。

更に子どもたちが課題解決のため、多様な情報手段を活用し、主体的に解決方法を計画・実践し、自分で評価・改善できるような段階に高めていくことやその結果を相互に比較すること

が重要であると思われます。

これらの過程で情報活用の実践力が育成されると考えられますが、この過程においてできる限りコンピュータや情報通信ネットワークを活用することが求められています。従来の問題解決能力との大きな違いは、その過程において情報手段を活用できる力をもつことです。そのためにコンピュータやインターネットを活用できることは、情報活用の実践力の基礎的な能力の一つであると考えられます。

子どもたちの情報活用能力を育成する立場で考えると、教師が情報手段を活用した指導を行えることが必要になります。そのためには、すべての教師が情報手段を活用できる力をもつことが重要であることは明らかです。

イ 情報の科学的な理解

情報の科学的な理解は、

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

と示されています。これは、絶えず進展する情報社会から求められる課題を意識しつつ、情報教育に関する手引の を更に充実させて、情報手段を問題解決の道具として主体的に利用するために必要な能力としてとらえることができます。

この能力についても各学校・各学年段階に応じて系統的・段階的に学習を進めることが重要です。子どもたちが、情報の科学的な理解に基づいた適切な体験をすることにより、情報の科学的な理解の必要性を認識し、単に知識としてではなく真の情報活用の実践力としてもつことができるわけです。

報告では、履修内容として「情報の表現法」「情報処理の方法」「統計的見方・考え方」「モデル化の方法」「シミュレーション手法」「人間の認知的特性」「身近な情報技術の仕組み」「情報手段の特性」などを学校段階に応じて進めていくことが示されています。

教師は、子どもたちが情報手段の仕組みなどについて学校段階に応じて理解し、情報活用の際に適切に操作・利用等ができるように指導・援助することが必要です。

ウ 情報社会に参画する態度

情報社会に参画する態度は、

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

と示されています。これは情報教育に関する手引の と をくくって一つにしたもので、インターネット等の情報通信ネットワークの現在の急速な発展と今後の進展を考えた場合、今までのモラルだけでは対応しきれないと考えられ、これからの社会を生きる子どもたちになくはない能力と考えられています。また、最近では情報手段に関係する事件が数多く見られま

す。そのため情報が人間や社会に及ぼす影響を理解し、子どもたちが自ら情報化の影の部分に対応できる知識と態度を育成することが情報教育の中でも大きな課題であると考えられます。

報告では、履修内容として「情報技術と生活や産業」「コンピュータに依存した社会の問題点」「情報モラル・マナー」「プライバシー」「著作権」「コンピュータ犯罪」「コンピュータセキュリティ」「マスメディアの社会への影響」などが示されています。

教師は、子どもたちに情報社会への参画という観点から情報の受信者及び自らが発信者になる場合の態度の育成を図るとともに、発達段階に応じて、情報や情報手段に対する的確な理解とその活用の在り方を身に付けさせるために系統的・体系的な指導を行うことが必要です。そのような指導や支援をするためには、教師が自ら学校や社会生活において情報への正しい理解と認識ができる力をもつことが重要です。

(4) 新しい学校

学校が前述のような教育活動を展開するためには、学校自体が高度情報通信社会にふさわしい施設・設備を備える必要があることが明記されています。それを中央教育審議会や調査研究協力者会議では、高度化・高機能化された「新しい学校」と表現しています。

その具体的なイメージとして「学校内の情報化と教育ネットワーク」^{*1}と「学校内の体制と外部からの支援体制」^{*2}の図が公開されています。これによると学校内の各部屋が情報通信ネットワークで結ばれるとともにインターネットにも接続されており、様々な機関と連携を図り教育活動を進めることを想定している様子が分かります。

*1 <http://www.monbu.go.jp/singi/chosa/00000301/image1.html>

*2 <http://www.monbu.go.jp/singi/chosa/00000301/image2.html>