

2 「幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改善について」において

(1) 教育課程の基準の改善と情報化への対応

教育課程審議会は中央教育審議会の答申等を踏まえて、平成10年7月に教育課程の基準の改善について答申しました。この答申では、教育課程における情報化への対応が明示されています。ここでは、この答申で示された情報化への対応に関する情報活用能力の育成の内容について考察します。

教育課程の基準の改善のねらいは、次の四点です。

豊かな人間性や社会性、国際社会に生きる日本人としての自覚を育成すること
自ら学び、自ら考える力を育成すること
ゆとりのある教育活動を展開する中で、基礎・基本の確実な定着を図り、個性を生かす教育を充実すること
各学校が創意工夫を生かし特色のある教育、特色ある学校づくりを進めること

このねらいを実現するためには、主体的に学ぶ力、論理的に考え判断する力、的確に表現する力等の育成を図る教育活動が必要であるとされています。このような教育活動を支える力が前述のとおり情報活用の実践力であり、この実践力を十分に身に付けさせることによりねらいの を満たすことができると考えられます。

更に答申では、学校における横断的・総合的な課題の一つとして「情報化への対応」について示されています。その文頭では次のように記されています。

今後、ますます高度情報通信社会が進展していく中で、児童生徒が、あふれる情報の中で情報を主体的に選択・活用できるようにしたり、情報の発信・受信の基本的ルールを身に付けるなど情報活用能力を培うとともに、情報化の影響などについての理解を深めることは、一層重要なものになってくると考える。

この答申では、情報活用能力をこれからの高度情報通信社会を生き抜いていくために必要な基礎的・基本的な資質や能力とし、児童生徒の発達段階に応じ、各学校段階や各教科等を通して系統的、計画的に育成するよう記されています。そして様々な教育活動においてコンピュータや情報通信ネットワーク等の情報手段の積極的な活用を進めることが示されています。

更に情報教育を推し進めるために、各学校段階ごとに現行学習指導要領から大きく改善された点が次のとおり具体的に記されています。

- ・ 小学校では「総合的な学習の時間」をはじめ各教科等の様々な時間でコンピュータ等を適切に活用する。
- ・ 中学校では、技術・家庭科の中でコンピュータの基礎的な活用技術の習得など情報に関する基礎的内容を必修とする。
- ・ 高等学校では、新しい教科「情報」を必修とすることによって、情報手段を活用しな

から情報を適切に判断・分析するための知識・技能を習得させ、情報社会に主体的に対応する態度を育てる。

(2) 情報活用能力の育成

次に情報活用能力の育成について詳しく考察します。児童生徒に各教科等の学習を通して情報活用能力を育成する場合には、情報活用能力を二つの面から考えることができます。

ア 情報活用能力の基盤的な面

第一の面は、時代や社会を超えて、人間として生きていく上で基本として身に付けなければならない力としての面であり、適切に情報を受信・発信・活用して円滑に社会生活を送ることができる、いわば情報活用能力の基盤的な面ということができます。

これらの力は、各教科等の学習の中で多様な情報手段を活用して、各自の課題の解決に必要な情報を主体的に収集・判断し適切に活用する学習活動、あるいは情報を必要に応じて表現・処理・創造する学習活動、そしてこれらの成果を発信・伝達する学習活動などによって育成できると考えられます。

ここでは、自己教育力や主体的な問題解決の能力、コミュニケーション能力などを支えると考えられる「情報活用にかかわる言語能力」から情報活用能力について考察します。

言語能力は、人間の知的活動の根源的な能力であり、情報の受信・発信の手段として重要な能力です。この言語能力の育成について答申は、国語科を言語の教育として重視し、国語に対する関心を高め、国語を尊重する態度を育てて、豊かな言語感覚を養い、互いの立場や考えを尊重して言葉で伝え合う能力を育成することに重点を置いています。

具体的には、「話すこと・聞くこと」について、小学校では「目的や場面に応じて、自分の考えをもって相手に分かるように話したり相手の話の要点を聞いたりする能力」を「簡単なスピーチや説明、話し合い」などの言語活動で育成し、中学校では「目的や方向に沿って効果的に話したり、相手の意図を理解しながら聞いたりする能力」を「説明や討論」などの言語活動によって育成します。

「書くこと」について、小学校では「相手や目的に応じて、必要な事柄を集めたり選択したりして内容や文章を構成する能力」を「手紙を書くこと、記録や報告をまとめること」などの言語活動によって育成し、中学校では「相手や目的に応じて効果的な文章を書くことのできる能力」を「通信文を書くこと、記録や報告をまとめること、資料を作成すること」などの言語活動によって育成します。

「読むこと」について、小学校では「目的や意図に応じて、要点や要旨などを読み取る能力や読書に親しむ態度」を「読み聞かせや読書紹介、学校図書館を利用して調べること」などの言語活動によって育成し、中学校では「目的や意図に応じて的確に読み取る能力や進んで読書に親しむ態度」を「学校図書館を活用して様々な形態の文章を読み自分の考えを深める」などの言語活動によって育成します。

このように、「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」の中で、具体的に言語能力について明らかにし、その育成を図る学習活動を展開するように示しています。その中でも特に、自分の考えをもち、論理的に意見を述べる能力、目的や場面などに応じて適切に表現する能力、

目的に応じて的確に読み取る能力など、情報の受信・発信にかかわるコミュニケーション能力の育成を重視していることに注目する必要があります。

これらの言語能力は、各教科等の学習活動の基礎となるものですが、更に各教科等の学習活動を通して身に付けられる情報活用にかかわる知識や技能と相まって、情報活用能力を形作ることとなります。

例えば、次のような教科の教育活動を通して言語能力が情報活用能力へと形作られていくということです。

- ・ 社会科における具体的事象・資料・調査等を通じた社会的なものの見方・考え方や公正な判断力・態度の育成
- ・ 数学科における数理的な考察・処理を通じた多面的なものの見方や論理的な思考力の育成
- ・ 理科における自然事象の観察・実験を通じた問題解決能力や科学的で多面的・総合的な見方・考え方の育成
- ・ 図画工作・美術科における視覚的な表現を使った意図・内容の的確な伝達・交流能力の育成

なお、外国語科では、外国語を使って日常的な会話や簡単な情報の交換ができるような基礎的・実践的なコミュニケーション能力を育成することが重視されていることにも、国際化の進展に対応した情報活用能力の育成という点で注意する必要があります。

以上のような基盤的な面としての情報活用能力を育成する学習活動やそれらを生かす場面においては、当然のことながら多様な情報手段が大きな意味を持つこととなります。

イ 情報化の進展に対応した情報活用能力

第二の面は、情報手段を適切に選択し活用することができる力という面です。現在の社会情勢から見て、急速に進展・普及しているコンピュータや情報通信ネットワークを日常生活はもとより教育活動からも切り離して考えることは不可能です。

この力は、主として情報手段を活用した学習活動によって身に付けることができる能力と言えます。この学習活動においては、情報手段の活用そのものも授業のねらいとなります。例えば、インターネットを活用して様々な情報にアクセスし、必要な情報を検索・収集して授業の中で活用したり、自分たちの学習成果をホームページにより発信するなどの学習活動です。もちろん、コンピュータ等の情報機器を活用することだけがねらいではなく、前述の基盤的な面としての情報活用能力の育成も授業のねらいとなり、両者が相まって情報活用能力が育成されることとなります。

コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用する学習活動については、「各教科等の学習においてコンピュータ等の積極的な活用を図る」と示していますが、中学校技術・家庭科と高等学校の教科「情報」及び専門教育に関する各教科・科目以外の教科等では、学習活動についての具体的な記述はあまりありません。したがって、各教科の学習活動については、調査研究協力者会議第一次報告の「第3章 次期学習指導要領の改訂に向けた提言」の内容を参考とし、小学校、中学校及び高等学校等の各新学習指導要領で具体的に示された内容によって行うこと

が必要です。

中学校技術・家庭科及び高等学校の普通教科「情報」では、それまでの各教科等の学習活動を通して育成されてきた情報活用能力を情報に関する理論や科学的な見方・考え方に基づく情報活用能力へと高める学習を展開します。

ここでは、「読み・書き・算盤」と並ぶ基礎・基本として各学校段階を通して育成すべき情報活用能力の内容を、高等学校の普通教科「情報」の趣旨とねらい及び科目の内容構成から読み取ります。

高等学校の普通教科「情報」の趣旨については、次のように示されています。

情報化の進展を背景に、これからの社会に生きる生徒には、大量の情報に対して的確な選択を行うとともに、日常生活や職業生活においてコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切に活用し、主体的に情報を選択・処理・発信できる能力が必須となっている。

また、社会を構成する一員として、情報化の進展が人間や社会に及ぼす影響を理解し情報社会に参加する上での望ましい態度を身に付け、健全な社会の発展に寄与することが求められている。

我が国社会の情報化の進展の状況を考えるとき、情報及び情報手段をより効果的に活用するための知識や技能を定着させ、情報に関する科学的な見方・考え方を養うためには、中学校段階までの学習を踏まえつつ、高等学校段階においても継続して情報に関する指導を行う必要がある。

また、普通教科「情報」の三つの科目の内容構成は、次のように示されています。

- a 「情報A」においては、コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用して情報を選択・処理・発信できる基礎的な技能の育成に重点を置く。内容は、例えば、情報活用における情報手段の有効性、情報の収集・発信・処理と情報手段の活用、情報手段の発達に伴う生活の変化などで構成する。
- b 「情報B」においては、コンピュータの機能や仕組み及びコンピュータ活用の方法について科学的に理解させることに重点を置く。内容は、例えば、問題解決におけるコンピュータの活用の方法、コンピュータの仕組みと働き、情報処理の定式化とデータ管理、情報社会を支える情報技術などで構成する。
- c 「情報C」においては、情報通信ネットワークなどが社会の中で果たしている役割や影響を理解し、情報社会に参加する上での望ましい態度を育成することに重点を置く。内容は、例えば、デジタル表現、情報通信ネットワークとコミュニケーション、情報の収集・発信と自己責任、情報化の進展と社会への影響などで構成する。

これらは、これからの高度情報通信社会に必要とされる情報活用能力の内容を情報教育の三つの目標との関連で具体的に明らかにしたものであり、情報活用能力の育成をねらいとした学習活動を展開する上で理解しておく必要があります。

ウ 盲・聾・養護学校における情報活用能力の育成

盲・聾・養護学校では、基本的には小学校、中学校、高等学校に準じることになりますが、障害のある児童生徒の個性や発達段階、障害の状況等に応じて、情報手段を適切に活用しながら、情報活用能力の育成を図る必要があります。特に、障害のある児童生徒に情報手段を活用できる態度・知識・技能を育成することは、その障害に基づく種々の困難を改善・克服するとともに、ネットワークを通して社会とのコミュニケーションを拡大し円滑にするなど、社会参加し自立する機会を拓げることに繋がると言えます。

エ 情報活用能力の育成に当たって

情報活用能力の育成に当たって重要な次の点に触れておきます。

まず第一は、情報化の影の部分への対応に関する事項です。情報教育を進める上では、適宜情報モラルやプライバシーの保護、著作権の尊重等に触れるとともに、人間関係の希薄化、実体験の不足など、情報化の影の部分に十分留意することが必要です。このことについては、各教科等の授業における具体的な活動や場面を通して適時適切に指導することはもちろんですが、道徳教育や特別活動等における指導との関連を図り、他人を思いやる心、自他の生命や人権を尊重する心とともに、社会生活上のルールや基本的なモラルなどの倫理観の育成を重視し、規範意識や公德心、正義感や公正さを重んじる心、善悪の判断、強靱な意志と実践力、自己責任の自覚や自立・自制の心を育成することを通して、情報社会に参画する態度を育成することが必要となります。

第二には、教師の指導の在り方や条件整備に関する事項です。授業では、教師が児童生徒とともに学び考え、児童生徒の問題解決を助けていくという姿勢に立ち、一人一人の興味・関心を生かした指導や個に応じた指導の工夫改善を進めるなど、教師の指導の在り方を改善することが特に重要です。また、情報機器を活用した授業を進めるためには、情報教育を推進する人材の育成、コンピュータ等の情報機器についてのハードウェア・ソフトウェア両面にわたる整備や情報通信ネットワークの整備充実が必要です。いずれも情報活用能力の育成を目指した学習活動には不可欠な事項であると言えます。

(3) 総合的な学習の時間と情報活用能力の育成

「総合的な学習の時間」は、生きる力をはぐくむ上で極めて重要な役割を担うものとして創設され、教育課程に位置付けられた時間です。この時間は、国際化や情報化をはじめ社会の変化に主体的に対応できる資質や能力を育成するために、教科等の枠を超えた横断的・総合的な学習として展開できるようになっています。更に、地域や学校の実態等に応じて各学校が創意工夫を生かし、特色ある教育活動として展開できるように位置付けられています。

この時間のねらいは、次のとおりです。

- ・ 自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること
- ・ 情報の集め方、調べ方、まとめ方、報告や発表・討論の仕方などの学び方やものの考え方を身に付けること
- ・ 問題の解決や探求活動に主体的、創造的に取り組む態度を育成すること、自己の生き

方についての自覚を深めること

更に各教科等でそれぞれ身に付けた知識や技能などが、この時間の学習を通して相互に関連付けられ、深められて児童生徒の中で総合的に働くようになることを目指しています。

学習活動については、各学校が地域や学校の実態に応じ、創意工夫を十分発揮して、適切な学習課題や活動を設定して展開しますが、具体的な学習活動として、次のような課題が例示されています。

国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題
児童生徒の興味・関心に基づく課題
地域や学校の特色に応じた課題

これらの学習課題は、あくまで例示であって択一的なものではないこととその背景には現代の人間や社会が解決を迫られている課題が広がっていることに十分留意する必要があります。

すなわち、各学校が設定した学習課題や活動は、限定的に追究されるものではなく、その追究の過程で新たに生じる様々な課題も含めて、幅広い内容で、横断的・総合的に追究するものであり、児童生徒の取り組む課題の設定や学習の進め方にも児童生徒の興味や関心が可能な限り反映されることが大切です。また、学習の成果が各教科等で身に付けられた知識や技能と合わせて、児童生徒の学校や地域における日常生活の中で一体となって働くためには、学習課題や活動が学校や地域の特色を反映し、地域とのかかわりを踏まえたものとなることも大切です。

学習活動を進める上では、自然体験やボランティアなどの社会体験、観察・実験、見学や調査、発表や討論、ものづくりや生産活動など体験的な学習、問題解決的な学習を積極的に展開することが必要です。また、この時間は、ある時期に集中的に展開したり弾力的に設定することが可能となっていますし、グループ学習や異年齢集団による学習など多様な学習形態、外部の人材の協力や全教職員の一体となった指導等の指導体制の工夫、地域の豊かな教材や学習環境の積極的な活用など、各学校が積極的に創意工夫を生かすことが必要不可欠です。

このように、「総合的な学習の時間」の創設の趣旨やねらい、学習課題や学習活動の進め方などをみると、この時間が情報活用能力の育成を目指して情報教育を展開する重要な時間であることが分かります。

「総合的な学習の時間」の具体的な学習活動の中では、横断的・総合的な課題の一つとして「情報」が例示されています。この「情報」を課題として設定し、体験的、問題解決的な学習を工夫して、情報の適切な収集・判断・表現・処理・創造及び発信・伝達の在り方、情報手段の特性の理解、マスメディア等情報産業の役割や生活とのかかわり、情報モラルや情報に対する責任、情報化社会の影響や課題などについて、新聞やテレビなどのマスメディア、インターネットの世界などから具体的な題材を取り上げ、学校や地域の実態に即して系統的・計画的な学習活動を展開することも一つの選択肢として考えることができます。

しかし、これ以外のどのような学習課題を設定したとしても、総合的な学習の時間のねらいを効果的に達成するためには、学習活動の中に問題解決的な学習を取り入れることが極めて有効な方法となります。そして、問題解決的な学習では、自己の学習課題についての情報の収集、

調査、検証、まとめ、報告や発表・討論といった情報活用能力を育成する学習活動を展開することが必要となってくるのです。更に、このような学習活動に情報手段を積極的に活用することによって、より一層効果的な学習展開と情報活用能力の育成が期待されます。

例えば、調べ学習におけるWWWやデータベースの活用、交流学习における電子メールやテレビ会議システムの活用、学習内容のまとめや発表におけるワープロ・表計算・画像処理・プレゼンテーション等のソフトウェアの活用、地域や世界への情報発信におけるホームページの活用などを取り入れた学習活動は、学習課題とその展開の幅をより一層広げ、深めることにつながっていきます。また、そのような体験を通して、情報活用の実践力だけでなく、情報や情報手段に対する理解、情報に対する責任や情報モラルも併せて育成することができます。

(4) 新しい授業の展開

教育課程審議会の答申は、以上のように情報化に対応した教育のねらいや内容を示すとともに、情報活用能力を育成する上でも、従来の指導の在り方を大きく転換し、児童生徒の学習活動のスタイルを大きく変えることを求めています。

これまでの授業では、児童生徒が教師や教科書等から知識を収集し蓄えることに重点が置かれ、教師の側でも与えられた時間や資源の中で効率的に知識を伝達するための話し方、教材や情報の提示の仕方等の工夫に重点が置かれてきました。

しかし、情報手段を活用した授業においては、児童生徒が知識を受けるだけではなく、自己の課題を設定し、その解決のために情報手段を活用して資料に当たったり、いろいろな人に質問したり、発表や表現のためにまとめ、その内容を情報モラルに配慮して発信・伝達したりして、主体的に学習活動を展開する授業が可能となってきます。

つまり、情報を発信するという立場に立って学習を進めようとするならば、「いつ、誰に、何の目的で、何をどういう方法で発信するのか」という学習の課題設定や表現活動が前提条件となって学習活動が成立することとなり、そのような学習活動を通して情報活用能力が育成されることとなります。

また、情報収集を多様な方法で展開すれば、様々な人々とのかかわりが必然的に生まれ、学校を取り巻く家庭や地域社会が学習環境として大きな意味と重要性をもつこととなります。情報の収集・判断・表現・処理・創造及び発信・伝達を家庭や地域社会を対象として行うことは、家庭及び地域社会の教育力を取り入れ、総合的なかかわりの中で連携を具体化することにつながるとも言えるのです。

今後一層進展が予想される高度情報通信社会において情報活用能力をすべての児童生徒に育成するために、情報手段を活用した授業を各教科等で積極的に展開することが求められています。