

## 総合的な学習の時間における情報教育のあり方 Project Work Hours and ICT Education

田中博之  
Hiroyuki Tanaka  
hiroyuki@cc.osaka-kyoiku.ac.jp  
大阪教育大学教育学部

**概要** 総合的な学習として実施される情報教育は、子どもたちの情報活用の実践力を育てることをねらいとしている。そのために、コンピュータの使い方の学習だけでなく、情報の収集・生成・発信・交流のために、多様なメディアを組み合わせながら子どもたちが主体的な課題解決を行うことが大切になる。そこで、全国のすぐれた実践事例の検討を通して、調査研究、プレゼンテーション、ディベート、学校間交流、メディア作品制作等の活動を豊富に組み入れた総合的な学習のあり方を考えたい。

**キーワード**：総合的な学習、情報教育、学校間交流、インターネット

### 1. 総合的な学習における情報教育

#### (1) 情報教育の新しい扉を開く

21世紀の高度情報通信社会では、コンピュータをふだんの生活の中で主体的に使いこなす力がますます必要になってくる。そのため学校における情報教育の重要性が一層強く認識されるようになってきた。

これからの情報教育では、「コンピュータから学ぶ」「コンピュータを学ぶ」「コンピュータに慣れ親しむ」を越えて、子どもたちが探究(Explore)したり、表現(Express)したり、そして交流(Exchange)するために、主体的にコンピュータを活用する力を育てることが大きな課題になる。それぞれの活動の頭文字をとって、「3つのEを大切にする情報教育」としてもよい。

そうした子どもたちの能動的なコンピュータ活用を保障するのが、2002年から実施される「総合的な学習の時間」である。移行期を考えれば、もう来年にでもその一部を施行することが求められる。コンピュータ教室だけでなく、子どもたちが実社会の多様な情報活動やボランティア活動に参加し豊かなヒューマンネットワークを創りあげる中に、コンピュータを位置づけることが大切である。

そうして総合的な学習でコンピュータを駆使して情報教育の新しい扉を開くのは、まさに子どもとともに学び続ける教師である。

#### (2) 「総合的な学習の時間」を創る

この「総合的な学習の時間」は、昨年の教育課程審議会の「審議のまとめ」の中で、「我々は、この時間が、自ら学び自ら考える力などの『生きる力』をはぐくむことを目指す今回の教育課程の基準の改善の趣旨を実現する極めて重要な役割を担うものと考えている。」と述べられているように、2002年から施行される新しい学習指導要領の中心に位置づけるものと考えてよい。

そのねらいは、昨年12月に告示された新しい学習指導要領において以下のように示されている。

1) 自ら課題を見付け、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。

2) 学び方や物の考え方を身に付け、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て、自己の生き方を考えることができるようにすること。

このように、総合的な学習では、主体的な課題研究や表現活動によって、子どもたちの創造性を育むことがめざされている。

学習のテーマや活動内容については、各学校の創意工夫にゆだねるという考え方から具体的に示されてはいませんが、概略的な指針としては以下のような3つのテーマと、6つの活動タイプがあげられている。

[ 3つのテーマ ]

1 横断的・総合的な課題 - 国際理解、情報、環境、福祉・健康

2 児童生徒の興味・関心に基づく課題

3 地域や学校の特色に応じた課題

[ 6つの活動タイプ ]

1 自然体験やボランティアなどの社会体験

2 観察・実験

3 見学や調査

4 発表や討論

5 ものづくりや生産活動などの体験的な学習

6 問題解決的な学習

3つの学習テーマの2と3については、例えば、教科の発展学習としての「個人研究の時間」や、社会見学や修学旅行の発展学習としての「課題研究の時間」、さらに、お祭りや伝統産業などについての「地域研究の時間」を設定したり、あるいは、学校の重点目標である平和学習や人権教育を重点単元として実施することなどが含まれる。

また、コンピュータやインターネットを始めとする各種の情報通信技術の活用については、「総合的な学習の時間」を利用して、それぞれの活動タイプにおいて必要に応じて生徒の主体的なメディア選択により多様な情報通信技術を駆使して「情報活用の実践力」を身につけることが望ましいと考えられる。

次にこの「総合的な学習の時間」に割り当てられた時間数とその運用方法上の留意事項についてみてみよう。

小学校及び中学校においては、以下のようになっている。

[ 小学校 ]

第3・4学年 年間105時間

第5・6学年 年間110時間

[ 中学校 ]

第1学年 年間70～100時間

第2学年 年間70～105時間

第3学年 年間70～130時間

この時間数を見ると、まさに「総合的な学習の時間」は、一教科に匹敵する大きさであることが分かる。小学校から中学校までの7年間を通して、子どもたちがしっかりと課題研究や表現活動、ボランティア体験等に取り

組む時間は、最低でも600時間程度になる。校区を共通にする学校の小・中連携によるカリキュラム開発によって、系統的な学習が行われるように配慮したい。

(3) 総合的な学習としての情報教育

では次に、総合的な学習として実践される情報教育の特徴を整理して考えて見よう。

まず、この新設の「総合的な学習の時間」において実施される情報教育の意義を整理してみると、次のような3点が考えられる。

1 情報倫理を遵守する態度、情報社会の光と影についての理解力、メディアリテラシーと情報活用の実践力、メディアを用いた総合表現力等を育成する。

2 現代社会に存在する総合的なマルチメディアプロジェクト(テレビ番組、CD-ROM、インターネットホームページ等の制作と情報交流)を追体験させることによって、マルチメディア表現に関わる総合的な能力の育成を図る。

3 環境問題、異文化理解、福祉社会の充実等の現代社会の総合的な諸問題の探究と解決に、マルチメディアを用いて積極的に関わる資質・能力を育てる。

このような観点は、教科別の各単元に細分化された学習活動においては、どれも達成できないもので、各学校の創意工夫による総合学習単元の開発に期待するところが大きい。

そこで、総合的な学習としての情報教育が以上のような意義を実現し、より一層効果をあげるためには、次のような5点に留意した授業づくりが必要になるだろう。

1 総合的なメディア表現活動を核としたプロジェクト方式による学習を中心にする。

2 「知る」「創る」「表す」「関わる」といった総合的な実践技能を獲得できる活動において、コンピュータを子どもたちが主体的に活用する場面を設定する。

3 多様なメディアや学習リソースを子どもたちが目的に応じて組み合わせることができるよう、メディアミックスによる学習方式を取り入れる。

4 多様な人々との交流を通して、実社会での情報活動に参加し、実践的な調査・表現活動を行う場面を取り入れる。

5 知識目標や理解目標よりも、メディア活用に関わる多様な実践技能やプロジェクトの実践に必要な企画・運営・評価等の総合力の育成、さらに現代社会の諸問題に対する関心

やその解決を目指す積極的な態度の育成を重視する。

どの項目をみても気づくのは、教師には学校カリキュラムや単元開発という点で、そして子どもたちには総合プロジェクトの実践とマルチメディア表現の活発化という点で、これまでの学校教育では強く求められていなかった創意工夫や創造性が要求されるのである。

## 2. マルチメディアプロジェクトの実践

### (1) プロジェクト学習を実践する

次に、総合的な学習の単元づくりのポイントを考えてみることにしよう。

今日の地球課題の解決という意識が高まるにつれて総合的な学習の必要性が再認識されて、その実践形態であるプロジェクト法が再評価されている。総合的な学習としてのプロジェクト学習は、次のような5つの特徴を持っている。

- 1 作業や制作活動を中心にした学習を行う
- 2 プロジェクトの企画・運営・評価を主体的に進める
- 3 問題意識や目的意識等に関わる自分の思いを実現する
- 4 社会参加によって活動や作品を活かす実践活動を行う
- 5 総合的な知識、技能、態度を体験を通して身につける

どの項目も、子どもたちが主人公になって豊富な資料と体験を通して実践的な課題に取り組んでいく様子を表している。この中でも特に、「社会参加」や「実践活動」が重要で、教室の中で作った作品や学校で始めた活動が地域社会に役立つことをねらいとしている。

たとえば、演劇をするにしても、テーマとして環境浄化を訴えたり、観衆として地域の人々を招いたり、あるいは、方法として異文化交流の中に位置づけたりというようにして、表現技能の習得や興味・関心の充足だけにとどまらないようにすることが大切になる。

このような特徴をふまえたうえで、プロジェクト学習の目標に注目してみよう。総合的な学習は、学習の内容も方法も各学校において自由に設定することができる。そのため逆に、総合的な学習ならではのポイントは、その目標の総合性に見いだすことができる。プロジェクト学習をデザインするときに考慮すべき総合的な目標は、以下の6点である。

#### 1 芸術的表現力の育成

- 2 言語的表現力の育成
- 3 調査研究能力の育成
- 4 メディアリテラシーの育成
- 5 道徳性や生き方の涵養
- 6 ヒューマンネットワークを活かす力の育成

こうした総合力の育成こそが、総合的な学習としてのプロジェクト学習の大きなねらいである。

### (2) マルチメディアプロジェクトとは

では、マルチメディアプロジェクトとは何だろうか？ プロジェクトという名前がついている以上、プロジェクト学習の5つの特徴を備えている。また、マルチメディアプロジェクトは、総合的な学習として実践されるために、ここで検討してきた総合的な学習としての情報教育のあり方とも深く関係している。そこにマルチメディアという情報技術を持ち込むことによって、新しい学習のあり方が生まれてくる。

マルチメディアプロジェクトは、簡潔に定義するならば、子どもたちがマルチメディアを主体的に活用して、自らたてた実社会に密接に関わる課題について探究・表現・交流活動を行う過程で、メディアリテラシー、共同の態度、情報倫理観等を身につける学習方法である。

ここでいうマルチメディアという用語には、マルチメディアパソコンだけでなく、インターネットなどのネットワーク環境、デジタルカメラやCD-Rなどの周辺機器を総括的に含んでいます。

情報教育が総合的な学習として成立するためには、実社会に存在する総合的なマルチメディアプロジェクトを子どもたちが追体験できるようにすることが大切である。その過程において、子どもたちは、21世紀の創造的な社会で必要になる自己実現の道具としての多様な資質・能力を身につけていくことができる。学習のテーマや内容は、環境、国際、福祉、健康などのように広がりをもつことになるが、いろいろなマルチメディアプロジェクトを体験させることによって、子どもたちに総合的な能力や態度を育成しようとするものである。

たとえば、「インターネット新聞を発行しよう」というプロジェクトを成功させるためには、既存のインターネット新聞の分析、発信するための情報の収集、いろいろな人への

取材活動、ホームページのデザイン、記事になる文章づくり、そして情報倫理の検討といった多様な活動が必要になるだろう。その計画と実践を、子どもたちに委託することによって、目的意識のはっきりとした総合的な学習が行われるようになる。いわば、子どもを「マルチメディアプロデューサー」にする学習が求められているといえるだろう。(注1)

### (3) 教育的意義と学習観

では、海外ではマルチメディアプロジェクトの意義を、どのようにとらえているのかをみてみよう。

まず、総合的な学習における問題解決的なアプローチによる情報教育が盛んなオーストラリアでは、すでにマルチメディアプロジェクトの教師用ガイドブックが出版されている。(注2) その著者であるデボラ・ヘイズ(Deborah Hayes, 1997)は、マルチメディアプロジェクトの意義を、「テクノロジーの活用能力」と「対人関係における協力性」という、子どもたちが21世紀社会に備えて身につけるべき2つの力としてとらえている。このうち特に子どもの協力性を育てることに重点を置いて、マルチメディアプロジェクトに子どもたちがグループで取り組むことを奨励していることが参考になる。

具体的には、次のような5点での子どもたちの協力性を考えている。

- 1 テームのメンバーとして参加してグループでの作業に貢献する
- 2 人に新しいスキルを教える
- 3 リーダーシップを発揮する
- 4 協議を通して多様な利害に関わる同意を得ようとする
- 5 多様な背景を持つ人々と共に活動する

マルチメディアでの作品づくりや交流は、まさにディレクター、アーティスト、プログラマー、シナリオライター、そして内容の専門家という異能集団の共同作業である。そうした個性の生かし合いや異なる意見を協調させる力がとても大切になる。

このような将来展望に立って、マルチメディアプロジェクトの教育効果を次のような4点に整理していることがとても参考になる。

- 1 どの学習スタイルを持つ子どもたちに対しても魅力的である
- 2 子どもたちに多様な表現の方法を提供することができる
- 3 実社会と関わるプレゼンテーションの体

験をさせることができる

4 子どもの創造性を刺激することができる  
一方、アメリカ合衆国でも同様の教師向けガイドブックが出版された。(注3) その著者である、カレン・アイヴァースとアン・バロン(Ivers, K. S. & Barron, 1998)は、マルチメディアプロジェクトの教育的意義を次のような3つのポイントからとらえている。

1 ハワード・ガードナーの総合的知性論の応用

2 協力的な学習の実践

3 構成主義学習論の応用

面白いことに、ここでは、科学技術としてのマルチメディアの操作技能の習得という目標が含まれていない。もちろんそれが必要ないというわけではなく、マルチメディア活用のスキルの獲得は当然のこととしてとらえているのである。つまり、すべての子どもたちをマルチメディアの専門家にしよというわけではないから、マルチメディアの活用をきっかけとしてその他の多様な教育目標の実現をねらいとしている。

また、協力性ということがここでも強調されていることに注目したい。これは、単にクラスのグループの友だちどうしの協力性というように狭くとらえるのではなく、学級間、学年間、そして学校間というグローバルな視点からの子どもたちの協力が大切である。また、協力相手を、同年齢の子どもたちに限定せず、幼稚園児、お年寄り、専門家、障害者、外国の人々というように広げていくことも必要であろう。

さてあとの2つについては、専門的な解説が必要であるが、ここでは簡単にみていくことにとどめたい。

まず、Howard Gardnerは、人間の知性を、「言語的」「論理・数学的」「映像・空間的」「身体的」「音楽的」「対人関係的」「自己内省的」そして「自然的」という8つに分類した。それぞれの知性を伸ばすとともに、それらを総合的に関連づけながら育てることが必要であると提唱している。マルチメディアは、そもそもテキスト・記号・映像・音という多様な情報を扱うことができるし、さらにそれを使った制作・交流・評価といった多様な活動を含めて考えると、まさに、マルチメディアを用いた学習は、Howard Gardnerのいう総合的知性を育てることになる。

そして構成主義学習論とは、知識は教師から教えられるものではなく、子どもたちが主体的に構成していくものであるという考え方である。たとえば、マルチメディア図鑑の制作を通して、自然現象や社会事象に関わる知識を身につけたり、インターネットやテレビ会議システムを用いた情報交流によって、子どもたちが共同で知識を増やし、深めていくことなどがあてはまるだろう。一言でいえば、「創ることによって学ぶ」という学習観である。

以上のことから読み取れるように、マルチメディアプロジェクトは、決してコンピュータの操作を覚えるだけの学習ではない。また、コンピュータ教室にこもって、一人でプログラミングをするような学習でもない。マルチメディアプロジェクトは、自然や人と豊かに関わりながら、子どもたちが自らの課題意識に基づいて主体的に探究・表現・交流活動を展開する総合的な学習なのである。

[ 注 ]

1 . 具体的な実践事例については、田中博之

「連載 - マルチメディアプロジェクトで総合的な学習を实践しよう」『NEW教育とコンピュータ』2・3月号、学研、1999年を参照のこと。

2 . Hayes , D . S . ( 1997 )  
Multimedia Projects ,  
Hawker Brownlow Education ,  
Australia .

3 . Ivers , K . S . & Barron ,  
A . E . ( 1998 )  
Multimedia Projects in  
Education , Libraries  
Unlimited , Colorado .

[ 参考文献 ]

1 田中博之・木原俊行・山内祐平共著『新しい情報教育を創造する』ミネルヴァ書房、1993年。

2 田中博之編著『マルチメディアリテラシー』日本放送教育協会、1995年。

3 こねっと・プラン実践研究会編著『インターネットが教室になった』高陵社書店、1998年。