

Newsletter

 **日本教育情報学会**
JAPAN SOCIETY OF EDUCATIONAL INFORMATION

No.30

1990. 8. 24

事務局：〒141 東京都品川区大崎 5-6-2 産能大学内

日本教育情報学会 運営本部事務局 Tel 03-5487-8864

—— 日本教育情報学会第6回年会 開催報告 ——

7月25日(水)、本学会は第6回年會を東京ガーデンパレス(湯島會館)で開催した。

午前中は、芦葉浪久・十文字学園女子短期大学教養学科長を司會として「教育情報活用の課題」をテーマにシンポジウムが開催された。はじめに、木田宏會長が教育情報システム構築の基本的な考え方について、次に中山和彦・筑波大学教授が教育情報のうちの特に研究情報という観点で提言された。続いて、松浦悦之・読売東京理工専門学校長が専門分野間の情報交換の重要性について、最後に縫田暉子・働市川房枝記念會理事長が女性情報の現状とこれからの課題について、提言された。

午後からは、「コンピュータの教育利用」、「教材開発・学習指導」、「教育情報データベース」、「情報教育」、「情報教育研修」、「専門学校教育・企業内教育」の6分科會に分かれ研究発表が60名によって行われた。特に、「教育情報データベース」では尼崎市立教育総合センター、岐阜大学、働教科書センター、国立オリンピック記念青少年総合センター、国立教育會館、国立特殊教育総合研究所、国立教育研究所、国立婦人教育會館、筑波大学等の各機關から、現在構築されているデータベースの状況や直面している課題および今後の展望についての発表があり、活発な話し合いが行われた。

以上のように、今回の年會は約250名の参加者のもと、盛況のうちに幕を閉じた。

なお、第7回年會は、1991年8月21日(水)、22日(木)に東京ガーデンパレス(湯島會館)にて開催する予定です。

望ましい学習ソフトのあり方についての一提言

嘉戸 英次 (大字陀中学校)

現在開発されている学習ソフトにもいろいろあるが、私の保有している学習ソフト、あるいは私が内容を見たことがある学習ソフトには、1つの大きな欠点があるように思う。それは、市販のもの教師の自作によるものを問わず、教育活動の中で使用するというよりも、学習者の好奇心をあおることばかりを考えたものが多くなっているということである。

例えば、教科のドリル形式のものは、学習者の興味・関心を誘うため、はでなアニメーションを取り入れてあったり、 unnecessary メッセージを表示させたりして、本来の学習内容よりも、アニメーションやメッセージの方が主体になっているようなものがある。また、チュートリアルは、学習の最終目標に到達することばかりに気を使い、学習の過程を画一的なものにしているものが多い。

これらのソフトが、将来学校に導入され定着してしまうとどのようなことが起こるだろう。たぶん、アニメーションのない学習ドリルや授業の中で配られるプリントには学習意欲をもつことが出来ずに、学習を放棄してしまう児童・生徒が増加することだろうと思う。

学校でのコンピュータの利用は、商品に注目させるためのはでなコマーシャルのような新しさや奇抜さを与えるためにあるのではなく、児童・生徒が様々な情報を効果的に学習できるように、また、効果的な情報処理能力の育成のためになされるべきものであるはずだった。ところが、コンピュータの能力を間違ったことに使用してしまうと、かえってコンピュータを使わなければ情報処理ができないような子供をつくってしまうことになりかねない。

以上のようなことを考えてみると、これから開発されるべき学習ソフトはどのようなものであるべきなのか、自ら出てくるように思える。つまり、学習ソフトは、児童・生徒の学習の補助をするべきものであって、ソフトそのものに興味をもたせるためのものであってはならないということである。

例えば、ドリル形式のソフトであれば、ドリル学習を進めていくにしたがって、問題解決の方法が自然に身につくような内容構成を考えたソフトにすることが第一条件で、正解したときのメッセージなどは最低必要なものだけにすべきである。また、注意を促すための画面の変化(色の変化等)は必要であっても、はでなデモンストレーションは必要ない。

チュートリアルでは、学習の筋道を明らかにするための説明や指示は必要ないことだと思う。なぜならば、学習の場には教師がいるのだから、必要な助言や説明は教師が学習者の個性にあわせてやるべきだからである。従って望まれるものは、学習の過程で学習者が様々な発想をもち、何通りかの思考を試すことのできるようなチュートリアルが開発されることだと思う。そのためには、学習の過程において学習者が考えるだろう要素をできるだけ細分化し、単純なものとしてそれらを学習が自由に選択できるようにすることが必要となってくる。

また、アニメーションは絵の面白さよりも、単純明快な形や動き特に自然現象などを表すときには、その基本となる動きのみを表現するようにした方がよいと思われる。余計な飾りやキャラクターは不必要である。

シミュレーションにおいても、データの入力をして、シミュレートされた結果が出力されればその目的は果たされるのだから、余計な説明文や補足などは不必要なものである。前にも述べた通り、学習の場には教師がいるはずなのだから。しかし、何をシミュレートしようとしているかということを理解しやすくするためのアニメーションや図形は必要なものであると思う。

これまで述べてきたことは、一言で言えば、学習ソフトはできるだけ単純なものをつくるべきだということである。このことを実行することにより、コンピュータによりかかる教育をさけることにつながり、ソフト開発にも無駄な時間と労力を費やさなくてもよくなるはずである。それよりも大切なことは、コンピュータによる教育ではなく、教師や児童・生徒がコンピュータを学習の道具として扱うのだということ、コンピュータの利用者が意識することなく了解できるということだと思う。それが故に学習ソフトは出来るだけ単純化された内容にするべきだと私は思う。

パソコンを使って何を教えるのか 本質を見失わない指導はどうあるべきか

山田 信雄 (岐阜県川島小学校)

- ・パソコンの有効な位置付け
- ・メディアミックスの有効性
- ・職員研修の在り方

長年に渡り、教育をめぐるさまざまな議論や取り組みが行われ、その成果を基

に授業改善が行われてきた。また、この間に、多くの教育機器が教育界に導入され、その有効な位置づけが研究されてきた。

しかし、教育の目指す目標は、教育機器活用の有無によって変わるものではない。効果的に機器を利用することによって、その目標にせまるための近道を歩むことができるのである。機器を使うことが有効であれば、教育にプラスになり、使い方をあやまればマイナスの効果をうむこともある。

従って、教育機器を利用する目的を明確にして、その利用が有効かどうかを検討してみる必要がある。例えば、児童による観察や実験が可能なのに、ビデオやパソコンをあつかうことによって直接経験にかえてしまうことは問題である。身近に海のない地域で浜辺の小動物を観察したり、1日の植物の成長を1分に縮めて見るためには、ビデオなどの機器が有効である。

パソコン利用においても、その特性を十分考えて、有効な使い方をしていかなければならない。提示においても、ディスプレイよりも実物資料や写真の方が、より効果的な場合もある。また、カセットレコーダーやビデオ、OHPの方が有効な場合もある。このように機器を利用する有効な場を検討したうえで、積極的に活用にしていくべきであると考えます。

従って、授業においてはパソコンだけではなく、必要に応じて色々なメディアや資料を併用して教育効果を上げていく必要がある。

最近では、今までのパソコンになかった機能を付加させたものが開発されている。音が出たり、動画が扱えたり、画像が鮮明になり、より写真に近いものになってきて、効果的な利用ができるようになってきた。まさに、メディアミックスといえよう。

教育現場では、社会の変化に伴って情報教育が急がれている。これにより、教師の研修も盛んに行われるようになってきた。パソコンの操作の研修、ソフトウェアを開発するための研修はとても大切であり、教育に大きく貢献することと確信する。しかし私達は、研修に没頭して、ややもすると指導の目標を見失って、パソコンマニア的な見方考え方になりやすい。教育の目標、教科の本質を見失わないようにしていきたいものである。

そこで、我々教師は、パソコン操作などの研修に加えて、将来の教科指導の研修をますます大切にして、教科の目標にそうパソコン活用をしていかなければならないと考える。

教育現場では、まだまだパソコン導入に戸惑いをもつ先生方が一部にあり、パソ

コンの教育利用が円滑に行われないこともある。その、原因の1つに、パソコン利用の有効性が十分理解してもらえないことがあげられよう。ここに、教科の目標を十分踏まえたうえで有効な活用法を教育現場で実践していく重要性がある。

小学校の情報教育推進のために教育委員会に提言したいこと

上山 英昭 (板橋区立志村第二小学校)

臨教審の提言を受け、小学校・中学校・高等学校でも、それぞれの発展段階に応じて、情報教育がより推進・充実されるように、学習指導要領の改訂が行われ、着々と布石がうたれている。誠に喜ばしい限りである。

論を焦点化するために、ここでは情報教育をパソコン教育に重点化して考える。

私は、昭和61年度から今日に至るまで現任校でパソコン教育の推進・充実にあたってきた。本校での経験と見聞きしたことを整理し、教育委員会への提言を試みることにする。

1. 指導主事の専門的助言に期待したい。

教育委員会でハードなりソフトなりの物品購入について、予算で計画し実施するのは、指導主事と異なる行政事務の方々の努力による所が大きい。しかし、どのようなものにしたらよいのかは、教育的見地からの助言がまたれているのである。その助言に大きな役割を果たすのが指導主事であり、学校では大きな期待をしているわけである。学校現場の要望を汲み上げ、それを教育理念を基にあるべき姿を考え、具体的なものにするのが指導主事の役割であると認識している。だから、そのような現場からの期待に応えるべく、様々な点でがんばって欲しいと願っている。そのために、ハードとソフトについて次のような視点で推進を願いたい。

2. ハードをシステム化してほしい。

ハードの設置については、学校の校舎構造によって様々であると思う。しかし、基本的には次の条件を満たすものであってほしい。

①パソコン室に40台配置できるようにしてほしい。

②必ずLANシステムにしてほしい。個別化教育のために有効な機器として活用するのであるから、個別に学習指導できるLANシステムすることが望ましい。

スタンドアロンでは、単なる学習機器の設置であり、教師のシステム化は無理であることを認識してほしい。

- ③ C A I用の教材をパソコン通信で取材できるようなシステムにしてほしい。この方法は、予算的に楽になり、多数の学校に普及するのに大きく寄与する。
- ④ A V装置・冷暖房装置・照明・机・椅子などについて考慮し、是非、改善してほしい。

3. ソフトの購入には潤沢に予算を配当してほしい。

学習指導用には、C LとC A Iのソフトが不可欠であり、市販教材を有効に活用することが、パソコン教育の今後の普及・発展におよぼす力が大きいことは、経験的に立証済みである。

そのようなことから次の点に留意してほしいと思う。

- ① コンピュータリテラシーは、小学校の段階では、極めて大切であり、発展・経験段階を十分に考慮した指導計画を作成し、それに適したソフトを用意してほしい。お絵書きソフト→ワープロ付お絵かきソフト→ロゴライターという段階種別ソフトを用意してほしい。
- ② C A I用にはドリルを中心にし、市販ソフトを十分に購入できる方法などを講じてほしい。その一方法として、パソコン通信で教材を学校に取り入れられるようにしてほしい。国・社・算・理の分野のものは、是非、そろえてほしい。
- ③ 学習を多様化させるために、基礎学習・補充学習・発展学習が可能なソフトを用意してほしい。

以上のような支援があつてこそ、小学校でのパソコン学習がスムーズに推進・充実すると考えられる。本校もこのことについて、教育委員会のご理解とご支援を得て、多大な成果をあげていると自負している。

教員に負担をかけずに、学習指導が充実するためには、教育環境の条件整備が肝要である。条件が備わつてこそ、教員の創意工夫が生きてくるものと思われる。このことは、本校で実証されており、これから学校もそうあつてほしいと思う。それにしても、教育委員会の理解と努力そして具体的支援こそが、パソコン教育を推進・充実させる所以と考えている。

「フランスにおける情報化社会への教育的対応に関する総合的研究〈総合研究A〉

代表研究者 国立教育研究所室長 山田 達雄

1989年11月に内示を得て開始したもので、2年の予定（初年度、来年度とも200万円）である。研究組織は、代表の他、原田種雄・堀内達夫・小橋佐知子・桑原敏明・西之園晴夫・手塚武彦・戸北凱惟の合計8人で、国立教育研究所に本部をおくフランス教育学会を基盤にした共同研究である。

〔研究目的〕

フランスでは、全国的な教育目的として「全国民コンピュータ習熟計画」が1985年1月にファビウス首相によって掲げられ、その後全国の学校一斉に10万台のマイクロ・コンピュータが配備され、それとともに教員の現職教育が大規模に実施されつつある。このフランスの実験は、わが国の今後のありかたを考えるためにも注目に値するものである。

本研究は、フランスにおける情報化教育の政府の施策を分析するとともに、その実施過程を、保育学校から大学にいたる教育機関の情報化社会への教育的対応の仕方を学校調査、情報化教育支援体制調査、および教員現職教育の内容分析によって実証的に研究し、フランスの情報化教育の全体像を総合的に明らかにすることを目的にしている。そしてさらに、わが国の状況とも関連しつつ、今後の情報化社会における教育のあり方を考察する。

〔初年度の研究計画〕

フランス政府が最優先政策課題として進めている「技術教育・テクノロジー教育」の政策実施過程を探る。併せて、情報化社会に対応するための政府の教育政策について、関連資料を収集し分析する。

- (1) 学校教育におけるこの領域の学習指導要領の翻訳と分析を行う。
- (2) 政府の施策分析としては、情報化教育に関する政府の施策、なかんずく社会開発総合計画（5か年計画）と政府が随時主催している情報化教育に関する公開討論会（Colloque National）のレポート、および教育開発教科別委員会における関連教科に関する報告書を取り寄せ分析する。

〔第2年度の研究計画〕

前年度に実施して得られた結果の分析と政府の施策分析を続けると共に、新しく次の調査・研究を行う。

- (1) 支援体制調査—情報化社会に対応するための教育を推し進めていくために必要とされる教育研究開発を中心的に進めている国立教育資料センター（CRDP, CDDP, CRDP）等の研究機関における研究開発と、情報化教育の支援の状況を調査する。
- (2) 教師教育分析—情報化を支援している上記の研究開発機関が中心となって行っている教師に対する現職教育の体制・内容・方法を、収集した資料を分析して明らかにする。
- (3) フランスにおける情報化社会に対応する教育的対応の理念、政策、教育目的、および具体的なコンピュータ利用の状況の全容に関して総合的な検討を重ね、報告書にまとめる。
- (4) その結果をわが国における対応と比較しつつ、わが国の今後のあり方を考察する。

〔これまで収集・作成した主な資料〕

- (1) 関係年表 その1
- (2) “Informatique et Enseignement”(1983.11.21-22 全国討論会),1984
- (3) カリキュラム (小学校・1985.4.23 省令, コレージュ・1985.11.14 省令)
- (4) 「フランスの技術教育・テクノロジー教育」(手塚, 『小家, 技・家の教育資料』1986.7)
- (5) 「仏コンピュータ革命」(朝日, 1985.2.3)
- (6) 経済社会評議会の報告書(海外教育ニュース, 1987.11)
- (7) 「ジョスパン文相」の施策(海外教育ニュース, 1988.9)
- (8) 「中等学校のテクノロジー教育」(海外教育ニュース, 1988.10)
- (9) “Quelle Pédagogie pour les nouvelles Technologies?”(J.Ferrand ほか), 1987
- (10) バカロレアE科・F科に結ぶ第2・第3学年のテクノロジー教育の内容(1989.8.2 省令)

(文責 手塚武彦)

■おわび

第6回年会のお知らせの送付が一部遅くなりましたことをおわび申し上げます。