

情報化時代 · 教育 · 學校圖書館

金 斗 弘
KORSTIC 所長

편집자 주: 이 글은 文敎部가 주관한 제2회 도서관 및 마
울문고 지도자대회(1971. 9. 29.)에서 발표한 主題論文을 저
자 自身이 다소 加筆한 것이다. (추가된 부분도 있고, 삭제
된 부분도 있다.)

A. 現代의 性格

1. 現代 즉 知識爆發時代

近年에 와서 科學技術分野의 學術雜誌를 통하여 發
表되는 論文의 數는 年間 약 300만 편에 이르고 있으
며, 8~12년에 그 數가 倍加되고 있다고 한다.¹⁾

美國 化學會에서 發行하는 เคมี컬 앱스트랙츠(Che-
mical Abstracts)라고 하는 抄錄誌에 수록되는 論文 건
수의 증가 추세를 보면, 1965년에 약 195,000편이었던
것이 1970년에는 약 277,000편으로 늘어나, 5년 간에
42%의 증가를 나타내고 있다. 따라서, 다시 5년이 지
난 1975년에는 39만편을 상회할 것으로 추정되므로, 世
界의 化學分野의 發表論文數는 10년이 채 못되어 倍加
하게 된다는 것을 알 수가 있다.

또한 어떤 學者에 의하면, 世界의 情報量(知識의 量)
은 西紀元年 이래 1750년에 最初의 倍增을 이루었으며,
1900년에 두번째, 1950년에 세번째, 그리고 1960년에
네번째의 倍增을 나타내었다고 한다. 다시 말하면, 人
類가 保有하는 知識의 總量이 倍增하는 데, 처음에는
1750년이나 걸렸으나, 다음에는 150년, 그 다음에는
50년, 그리고 또 그 다음에는 불과 10년이 걸렸을 뿐
이라는 것이다.²⁾

우리는 지금 이러한 知識의 爆發 또는 情報의 洪水
事態下에서 後代를 敎育하고 있다. 무엇을 어떻게 가
르쳐야 할 것인가?

2. 現代 즉 變化의 時代

알빈 토플러(Alvin Toffler)는 “未來의 충격”(Future
Shock)이라는 그의 著書에서 交通手段의 變遷過程을
引用하여 現代社會의 충격적인 變化의 樣相을 대충 다
음과 같이 說明하고 있다.³⁾

紀元前 6000年頃의 最高速 交通手段은 每時 약 8마
일을 달릴 수 있는 낙타 隊商이었으며, 이 記錄은 紀

元前 1600年頃 每時 20마일을 달리는 戰車(馬車)가 발
명될 때까지 更新되지 않았다. 1784년에 처음으로 運
行된 英國의 郵便馬車는 每時 10마일을, 그리고 1825년
에 등장한 최초의 증기기관차는 每時 13마일을 走行
할 뿐이었다. 紀元前 1600年頃의 戰車의 速度記錄을 更
新하게 된 것은 약 3,500년 뒤의 일이니, 1880년에 바
로소 每時 100마일을 走行하는 改良된 증기기관차가
나타난 것이다. 人類는 이 新記錄을 세울 때까지 數百
萬年の 時間을 보냈다.

그러나, 그 후 불과 58년이 지난 1938년에는 400mph
를 나르는 飛行機가 등장하였고, 다시 20년 후에는 飛
行速度가 2배로 늘어났다. 數년이 지나서 1960年代에
들어오자 4,000mph의 로켓 飛行機가 나타나게 되고,
宇宙艙술에 탑승한 人間은 18,000mph의 速度로 地球
를 旋回하게 되었다.

近者, “3C革命”이라는 말이 世人의 口에 오르내리기
시작하였다. 通信(Communication), 制御(Control) 및
計算術(Computation)의 革命的인 發達을 두고 하는 말
이다. 우리는 美國의 어떤 링에서 벌이는 권투 시합
을 링 주위에 앉아 있는 觀客들이 보는 바로 그 시각
에 서울의 안방에 앉아서 볼 수 있게 되었다. 사람이
달에 갔다 오는 것이 알프스의 頂上을 征服하는 일보
다 쉬운듯이 느껴지게 되었다. 10년 전에 우리나라에
서 國勢調査를 하여 統計處理를 하는 데는 5년이라는
긴 세월을 소요하였으나, 오늘날에는——人口數를 말
하면 50% 이상 增加되어 있고, 調査項目도 늘어나 있
는데도 불구하고——약 3분의 1의 人員으로써 1年半 걸
리면 處理가 가능하다는 것이다.

이러한 變化의 動因이 되고 있는 것이 곧 3C革命이
며, 이 3C革命은 18世紀 後半에 시작된 産業革命이 今
日의 産業社會(或은 工業社會)를 초래한 것처럼 未久
에 情報社會(或은 脫工業社會)를 도래시키고야 할 것
이라고 한다. 物財生産中心의 産業構造가 情報의 生産
· 利用을 主軸으로 하는 構造에로 전환되고, 物財의 價
值보다 情報의 價値가 優先하는 情報社會가 正確히 언
제 도래할 것인지는 몰라도, 現代는 情報社會로 移行

하는 過渡期 즉 情報化時代인 것만은 틀림 없다는 것이다.⁴⁾

우리는 지금 이와 같은 變化의 渦中에서 우리의 後代를 教育하고 있다. 다시 묻거니와, 무엇을 어떻게 가르쳐야 할 것인가?

B. 現代의 教育方法

1. 文獻誘導的 教授方法

이와 같은 知識의 爆發時代 또는 變化의 時代에 處해서 우리는 어떠한 새로운 方法으로 우리의 後代를 가르쳐야 할 것인가? “教師—教科書—講義—暗記”의 方法을 무엇으로 代替할 것인가?

다음의 引用文은 우리들이 새로운 教育의 方法을 모색하는 데 실마리를 풀어주고 있다.

文化의 發達이 日進月步 그 速度를 가하고 있으므로 過去와는 달리 今日의 文化社會의 成員에게 要求되는 經驗의 質은 極히 高度化하여 반드시 한 사람 또는 몇 사람의 接觸할 수 있는 教師에게만 배울 것이 아니라, 더욱 넓은 文化의 源泉에 直接 파고 들 것이 要求되고 있다. 이리하여 教材의 範圍를 한 권의 教科書에 限定시키거나 教師의 個人的 資質에 依存하는 따위는 意味가 없게 된 것이다.⁵⁾

今日의 教育界가 받고 있는 이 切實한 要求 즉 教科書와 教師의 個人的 資質에 依存하였던 從來의 方法이 無意味하게 되었으므로, 學習者 자신이 直接 文化의 源泉에 接觸할 수 있는 새로운 方法을 마련하여야 한다는 要求를 充足시킬 수 있는 길은 무엇인가? 이 質問에 대하여 다음의 두 引用文은 適切한 回答을 提示하고 있다.

[오늘날] 知識의 범위가 너무나 넓어져서 教室에서 行하여지는 授業의 限界內에서는 그 授業이 설정 아무리 뛰어난 것일지라도 全部를 다룰 수는 없게 되었다. 學校圖書館을 通하여 모든 知識의 領域과 모든 創造의 表現의 樣式에 있어서 制限된 教室授業의 限界를 無限히 확대시킬 수 있으며, 靑少年의 여러 가지 興味, 鑑賞力 및 好奇心을 만족시키고 이를 助長시킬 수 있는 方法을 마련할 수가 있다.⁶⁾

人間의 知識의 限界가 加速的으로 확대되어 감에 따라, 어떤 主題分野에 있어서 이미 開拓된 知識의 總量에 대한 한 사람이 所有할 수 있는 知識의 量의 比率은 점차 줄어들고 있다. 그러므로 어떤 學問分野에 관한 知識에 通達하는 次善의 길은 그 知識을 어디서 얻어낼 것인가를 알아 두는 것이라고 하여도 결코 過言은 아니다. 그리고, 圖書館을 자신있게 效果的으로 利用할 줄 아는 方法을 배운 사람은 限界없는 知識의 世

界에 이르는 열쇠를 손에 쥔 셈이다.⁷⁾

또한, 世界의 社會的, 技術的 發展이 너무나 急速하게 이루어지고 있으므로, 기계적인 暗記方法으로만 教育 받은 사람은 대체로 卒業後 5年內에 그의 學習內容이 써먹을 수 없을 정도로 낡은 것이 되어 버린다는 主張도 있다.⁸⁾

以上の 몇 가지 證言들이 우리에게 示唆하고 있는 바는 現代에 處한 우리의 教育方法은 學習者에게 단순히 事實을 蓄積시켜 주는 것이 아니고, 學習者가 자기의 知識을 계속 最新의 것으로 유지시킬 수 있는 方法을 가르쳐 주는 것이라야 한다는 것이다. 그리고 이러한 方法은 곧 “文獻誘導的 教授方法”(book-oriented method of teaching) 또는 “圖書館的 教授方法”(library method of instruction)이라는 것을 알려 주고 있다.

2. 教授—學習의 雙面的 接近

그러나, 圖書館的 教育方法이 唯一의 方法일 수는 없으며, 그것은 전체 教授—學習活動의 한쪽 面을 커버할 수 있을 뿐이다. 教授—學習活動에는 크게 두 가지 側面이 있는 것으로 보는데, 하나는 知識(情報)을 傳達하고 蓄積하는 側面이고, 다른 하나는 傳達·蓄積된 知識을 維持하고 發展시키는 側面이다. 이 兩側面 가운데 圖書館的 教育方法이 效果的으로 利用될 수 있는 面은 後者이며, 前者에 있어서는 餘他の 諸方法——視聽覺的方法(audio-visual method in teaching), 프로그램 教授法(programmed instruction), 팀 티칭(team teaching) 및 完全學習(learning for mastery) 戰略 등——이 動員되어야 한다.

그런데 問題는 우리나라 教育界가 學習指導法의 改善運動에 있어서 知識을 效果的 能率的으로 傳達—蓄積하는 側面에만 執着하고 있다는 데 있다. 그래서 혹자는 視聽覺的方法에, 또 혹자는 프로그램 教授法이나 完全學習教授構想에 모든 期待를 걸고 있다. 이러한 諸方法이 教授—學習의 效率化에 크게 이바지할 것이라는 점에 대하여서는 再論할 必要가 없다. 그러나, 이러한 方法들을 통하여 아무리 能率的 效果的 教授—學習이 이루어졌다고 하더라도, 그 學習한 바를 最新의 것으로 維持시키고 보다 次元 높은 것으로 發展시키는 能力을 學習者에게 길러주지 않는다면, 그 學習者는 知識이 가속적 爆發的으로 팽대하는 現代社會에 있어서 成功하는 成員이 되지 못할 것은 分明하다. “眞正한 教育을 받은 사람은 그가 學習한 바를 눈상 最新의 것으로 유지시키는 方法을 아는 者이며, 오직 文獻을 廣範하게 구사하는 法을 배운 者만이 그렇게 할 수 있을 것이다.”⁹⁾

學習指導法의 改善作業을 구상함에 있어서는 學習活

動의 두 側面——傳達—蓄積面 및 維持—發展面——을 먼저 포착하여야 하며, 연후에 兩側面을 挾攻할 戰略——이 戰略을 假稱 雙面的 接近(bilateral approach) 이라고 하여 둔다——을 세워야 한다.

3. 教授—學習의 多媒體接近

學習指導에 있어서, 印刷媒體(主로 書籍)를 利用하는 대신에 視聽覺媒體를 利用하면 보다 쉽게 보다 正確하게 가르칠 수 있다. 近者 學校教育에 있어서 視聽覺的方法이 重視되고 있는 所以라고 하겠다.

學生들은 映畫나 텔레비전을 통하여 (1) 日常적으로 눈으로 보는 것과 같은 이미지를 망막에 받을 수 있으며, (2) 그들의 눈으로서는 현실적으로 볼 수 없는 光景일지라도 카메라라고 하는 第二의 눈이 잡은 畫面을 통하여 볼 수가 있다. 뿐만 아니라, (3) 必要에 따라 현실에서 보는 것보다 더욱 單純化되었거나 또는 과장된 이미지, 즉 理解하기 쉽도록 정돈된 이미지를 받을 수가 있다. 그러므로, 敎材의 理解性에서 본다면 映畫나 텔레비전은 印刷媒體보다 월등하게 우수하다.

그러나, 視聽覺的 教授學習의 方法은 몇 가지 점에서 印刷 미디어에 의한 方法에 비하여 handicaps을 지니고 있다.

印刷 미디어의 경우, 망막에 비치는 이미지는 文字記號이며, 이것은 현실의 情景이 추상화된 것이다. 따라서, 이것을 읽고 구상화시키는 것은 讀者의 일인 것이다. 즉 讀者는 그 자신의 망막에 비치는 추상적인 文字記號를 뇌의 중추에서 현실적인 이미지로 再構成하는 것이다. 여기에 思考活動이 수반하게 된다. 視聽覺 미디어에서는 直接的, 직관적 이미지를 受信하게 되므로 思考活動을 많이 省略하게 된다. 이것이 視聽覺 미디어의 長點인 동시에 큰 短點인 것이다. 視聽覺 미디어는 思考의 번거로움을 덜어 주고 思考의 오류를 피하게 하는 반면에 創造力의 배양에 必要不可缺한 思考活動을 저지한다. 사람의 두뇌는 木手의 연장과 같아서 쓰지 않으면 버려두면 녹슬게 되는 법이다.

讀書學界에서 認定을 받고 있는 시카모토 이치로(阪本一郎)教授는 라디오, 텔레비전, 映畫 등 電波·映像媒體의 handicaps과 印刷媒體의 相對的 長點을 다음과 같이 열거하고 있다.¹⁰⁾

(1) 映畫나 텔레비전이 제공하는 이미지는 現象面에 불과하다. 즉, 人間行動의 現象形態(phenotype)는 제시할 수 있어도 그 行動을 일으키는 內面過程(genotype)

은 제시하지 못한다. 이에 반하여 印刷 미디어는 行動을 일으킬 때까지의 心理過程을 쉬 提示할 수 있다.

(2) 映畫, 텔레비전 및 라디오는 시청자의 思考速度를 規定한다. 반면에 讀書에 있어서는 讀者 자신의 페이스에 따라서 速度를 조절할 수 있으며, 어느 때이고 內省을 위한 休止가 가능하다.

(3) 텔레비전이나 라디오는 一過的이다. 즉, 電波는 한번 사라지면 되돌아오지 않는다. 따라서 시청을 위하여서는 生活行動에 제한을 받게 된다. 이에 반하여 책은 언제든지 편의한 時間에 읽을 수 있다.

(4) 텔레비전이나 라디오의 프로그램은 選擇範圍가 한정되어 있다. 이에 대하여 讀書에 있어서는 어떤 主題 어떤 部類의 것이든지 讀者의 趣味性向에 따라서 自由로 選擇할 수 있다.

이와 같이 各 媒體는 여타의 媒體에 比하여 優월한 점을 가진 反面에 부족한 점을 가지고 있다. 따라서 學習指導에 있어서는 어떤 特定媒體에만 執着할 것이 아니라, 各種 媒體의 結合을 相互 補完할 수 있는 多媒體接近(multimedia approach)의 方法을 導入하여야 한다.

引用文獻

- 1) 日本科學技術情報センター, 編. JICST情報管理初級講座. 東京, 同センター, 1969. pp. A2-3.
- 2) Ross L. Neagley, and N. Dean Evans. Handbook for Effective Curriculum. Englewoods Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1967 p. 354.
- 3) Alvin Toffler. Future Shock. New York, Random House, 1970. p. 26.
- 4) 日本科學技術情報センター, 編, op. cit., p. A-1.
- 5) 圖書教育研究會, 編. 學校圖書館資料選擇. 東京, 學藝圖書, 1955. p. 17.
- 6) American Association of School Librarians. ed. Standards for School Library Program. Chicago, Library Association, 1960. p. 4.
- 7) Harry L. Nicholson, and Sirion P. John. "Foreword" in Integrating Library Instruction with Classroom Teaching at Plainview Junior High School, by Elsa Berner. Chicago, American Library Association, 1958. p. iii.
- 8) Kaser, David, C.W. Stone, and C.K. Byrd. Library Development in Eight Asian Countries. Metuchen, Scarecrow Press, Inc., 1969. p. 124.
- 9) Kaser, David, and others, loc. cit.
- 10) 阪本一郎. 新讀書論. 東京, 講談社, 1959. pp. 108-133.