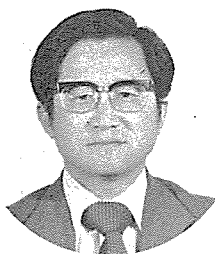


Media Literacy와 교육공학



金 貞 欽

(고려대학교 교수·물리학)

이 논문은 지난 5월11일 「2000년대를 위한 발전적 과학교육」을 주제로 제8차韓國과학저술인협회 심포지움에서 발표된 요지이다.

◇未来비전 제시가 教育의 出發

教育은 未来에 대한 이미지로부터 태어난다. 즉, 자라나는 어린이들에게 미래에 대한 뚜렷한 이미지를 심어주고 미래에 대한 어떤 비전을 제시해주는 데서 教育은 시작되는 것이다.

따라서 어떤 나라 또는 어떤 부족의 미래에 대한 이미지가 매우 불투명하거나 또는 불건전할 때 그 사회의 教育制度는 젊은이들의 불만을 사게 되고, 젊은이들의 기대를 저버리게 된다. 그 결과 그 사회의 앞날에는 먹구름이 끼기 시작한다.

그런데 먼 옛날이었던 狩獵採集을 일삼던 原始時代나, 농사를 일삼았던 農耕時代에는 사회나 기술의 발전템포가 느렸던 관계로 미래의 올바른 이미지를 잡는다는 것은 순쉬운 일이었다. 즉, 전쟁·天災·疾病 등이 일어나지 않는 한, 그리고 또 그 부족의 기술템포의 스피드가 원만만

했다면 이 부족에 관한 한 미래란 과거의 되풀이에 불과했다. 그래서 미래 비전을 주는 教育도 현재 속에서 많은 것을 배울 수 있었다.

그 결과 실사 부족사회에 學校는 없었을망정, 젊은이들이 몸에 지니고 있어야 할 一聯의 技術, 價値觀·儀式으로부터 형성되는 커리큘럼은 존재하고 있었던 것이다. 그래서 소년들은 祖上과 같은 방법으로 통나무를 파서 조각배를 만들고, 삼겹질을 찢어 실을 만들어 그 실로부터 베를 짜는 기술 등을 배운다. 그들에 있어 未來란 現在와 하나도 다를 바가 없었다. 사실 이런 部族社會에서의 先生이나 長老들은 傳統이나 과거의 經驗이란 것이 미래에도 그대로 통용된다는 확고한 신념을 갖고 있었고, 未來대비를 위한 젊은이 教育에 대한 스스로의 역할도 충분히 인식하고 있었던 것이다.

◇急變하는 세계와

教育이 나가야할 길

그러나 이제 커다란 變動의 물결이 밀려온다. 예컨대 강가에 조각배를 띄워 고기잡이를 일삼았고 강물이 물고은 비옥한 땅에 곡식을 키우며 살았던 어느 부족이 있다고 하자, 그들은 농사나 漁業을 하는 한편 농사나 어업에 필요한 연장을 만들면서 평화롭게 살고 있었던 것이다. 그런데 이들에게 돌연히 커다란 변동의 물결이 몰아닥쳐 왔다면 어찌할까.

예컨대 이들이 살고 있던 지류의 상류 500km 되는 곳에 거대한 댐공사가 시작되었다면 이들의 앞날은 어찌될까? 그 댐이 완성되는 날 이들 부족이 살고 있던 지역을 가로지르던 지류의 물은 말라붙게 될지도 모릅니다. 그러나 그런 사실은 꿈에도 모르고 그들은 계속해서 현재에 집착하고, 미래에 대한 대비를 게을리했다면 그들의 미래는 어찌 될까?

이 부족처럼 닥쳐올 미래에 대한 잘못된 이미지를 가지면 教育은 헛되이 되고 맙니다. 그리고 이 부족의 未來는 비참한 결과를 초래할 것이다.

◇ 發展 템포 빠른 情報化時代에 대비해야 할 교육

현재의 문화를 파괴해버리는 이와같은 댐을 만 들고 있는 것은 사실은 먼 곳에 있는 먼 나라 사람들이 아니라 바로 우리들 자신이란 점을 제외 하고는, 위의 사실은 바로 격변을 겪고 있는 우리들의 오늘날의 모습과 하나도 다를 바가 없다. 사실 문화가 오늘날처럼 加速度的으로 급격한 변혁을 겪고 있는 때는 일찌기 없었다. 모든 것이 눈깜짝할 사이에 모습을 바꾸고, 옛날 같으면 1000년이나 100년이 걸렸던 변화가 오늘날에는 단 10년이나 단 1년 사이에도 변화해버리고 만다.

그런데도 불구하고 대부분의 사람들은 안타깝 게도 현재의 産業化사회가 앞으로도 영원히 존 속되거나 하는 양 헛된 자신감에 사로잡혀 있다. 江가의 流域地帶에서 변화없는 나날에 파묻혀 있는 부족의 장로들 모양, 많은 사람들은 현재의 사회제도가 아마도 거의 그대로 언제까지나 存續되리라고 盲目的으로 믿고 있었던 것이다.

그러나 그러는 사이에도 上流에 建設中인 댐 은 하루하루 完工으로 치달리고 있고, 댐이 완 성되는날 그들은 갑자기 멋어버린 물줄기에 당 황하고 만다.

◇ (3R) + (Media Literacy) 의 시대

돌이켜보면 대 세상이 아직도 그 발전의 템포 가 느렸던 옛 시절에는 學校教育의 基本은 3R 이었다. 즉 Read, Write, Arithmetic (발음과 액센트관계로 모두 발음이 R처럼 들린다)이 교육의 3要素였다. 읽기·쓰기·산수야말로 工業 化社會를 살기 위한 必須不可缺한 기본적 커리큘럼이었던 것이다.

그러나 이제 시대가 바뀌어 세상은 점점 더 情報의性格을 띠어가고 있다. 다시말해 세상은 在來의 物財中心의 公業화사회로부터 情報가 부가가치를 창출해내고, 그 정보의 생산량이 公業 生産량의 총액을 앞질러가는 情報化時代로 치달

리고 있다는 것이다.

이런 情報化시대에서는 정보를 생산해내고, 생 산된 정보를 流通시키는 通信시스템이 사회의 주인공으로 승격이 된다. 그 결과 정보생산에 주도적 역할을 하는 컴퓨터와, 컴퓨터 등에 의 해 창출된 정보의 相互流通과 전달을 담당하는 Media가 사회를 이끌어가는 主流를 형성하게 된다

그 Media란 쉽게 말해 「情報를 傳達하는 手段」을 뜻한다. 비유를 든다면 媒体란 「情報 가 타고 다니는 交通機關」을 뜻한다. 이제 세상 은 Media를 다루지 못하고는 살아나가기가 힘 든 세상으로 변해가고 있다는 것이다.

예컨대 미국사회나 유럽사회에서는 현재 자동 차라는 交通기관 없이는 살아나가기가 매우 힘 들게 되고 있다. 따라서 이런 선진국가에서는 자동차운전을 모르고는 일상생활을 영위하는데 여러가지로 불편을 겪게 된다. 마찬가지로 情報化사회에서는 Media라는 情報전달의 交通기 관을 다룰 줄 모르고는 살아나가기가 힘들게 된 다는 것이다.

마치 오늘날의 公業화사회에서 쓰기·읽기· 산수를 모르고는 살아나갈 수가 없듯이 情報化 시대에서는 이 3R에 추가해서 media literacy 라는 새로운 능력이 필요하게 된 것이다.

문맹퇴치를 위해 3R의 운동이 전개되고, 그것 이 義務教育의 기본이 되었듯이 이제 우리는 媒体文盲(media illiteracy) 퇴치를 위해 media literacy를 교육의 기본 커리큘럼 속에 넣어야 할 단계에 도달된 것이다.

◇ Media Literacy의 예

media literacy(情報媒体를 쓸 줄 아는 능력) 의 한 친근한 예는 전화이다. 전화에 의해 현대 생활은 전화가 없었던 옛날에 비해 몇배도 몇10 배도 더 편리해졌다.

그 전화는 최근에 와서는 비디오텍스(Videotex), 데이터 베이스(data base)의해 그 능력을 倍加하고 있다. 비디오텍스란,

Video (画像) + tele (遠方 또는 電話)

+exchange (情報交換)

를 줄인 말이다. 비디오텍스 회사와 계약을 하면 기존의 가정용 TV와 전화를 써서 무엇이건 일상생활에 필요한 정보를 問答形式으로 TV画面에 비추어볼 수 있는 情報檢索시스템이다.

또 데이터 베이스는 좀더 전문적이고 깊이 있는 정보를 개인컴퓨터를 端末機로 써서 불러내는 시스템이다. 이 시스템에 의해 변호사는 그전 같으면 10명의 조수를 써서 1주일이나 걸렸던 판례 내용을 단 몇분만에 찾아낼 수가 있고, 회사의 연구실은 그전 같으면 몇달이나 걸렸던 어느 특정분야의 특허에 관한 정보를 몇 시간만에 알아낼 수가 있다.

이런 情報檢索裝置, 情報接近시스템에 의해 의사는 보기 드문 병에 걸린 환자의 치료법에 관한 지식도 손쉽게 구할 수 있고, 학자는 자기의 연구목적에 알맞는 갖가지 정보를 손쉽게 입수해서 불필요한 시간낭비를 막을 수가 있다.

예컨대 내일 있을 야유회를 위해

722 - 0365

723 - 0365

724 - 0365

725 - 0365

로 전화를 걸 줄만 안다면 손쉽게 내일의 氣象豫報를 알 수가 있고, 전화가 고장나면

(소속전화국 국번) + 1166

번만 다이알을 돌리면 고장을 고쳐준다. 또 114를 돌리면 어느 누구의 전화번호도 알아낼 수가 있다. 마찬가지로 비디오텍스나 데이터 베이스의 사용법을 알면 일상생활에 필요한, 또는 전문영역의 연구에 필요한 폭넓고 깊이 있는 정보까지도 손쉽게 입수할 수가 있다.

따라서 앞으로는 비디오텍스나 데이터 베이스 등 전화의 延長으로서의 媒体利用法을 모르던 그만큼 불편한 시대가 오게 된다.

◇ 개인 컴퓨터와 文書作成機

전화뿐만 아니라 갖가지 媒体 및 情報處理機

들이 개발되어 정보화시대의 미래를 실감케한다.

예컨대 포켓형의 전자사전이 작년 겨울 개발이 되어 크게 히트를 치고 있다. 三星電子가 개발한 WORD MASTER라 불리는 이 英·韓, 韓英사전은 2882단어의 영어와 320단어의 영어 숙어 및 6023단어의 한글말을 내장하고 있어 단추 하나로 영어를 한글로, 한글을 영어로 즉석에서 번역해 준다. 또 金星도 비슷한 사전을 지난 3월에 상품화하고 있다.

그리하여 이제 영어사전마저도 컴퓨터의 힘에 의해 단추 하나로 척척 그 번역문이 나타나는 시대가 된 것이다. 그리고 머지 않아 한글 단어, 또는 영어단어를 입력시키고 단추만 누르면 영어단어 또는 한글번역문이 번역되어 나오는 외에 영어발음과 한글 발음까지도 동시에 해주는 「말하는 영어사전」도 곧 나타나리라 생각된다.

그뿐이 아니라 우리와 문법이나 漢字單語가 거의 비슷하고, 또 동일한 佛敎文化·漢字文化 圈內에 속해 배경문화에 많은 공통점을 갖는 일본말을 영어로 번역해주는 번역기마저 개발이 되어있다.

예컨대 작년 6월 일본서는 「BRAVICE PAK 11/73/80」라 불리는 번역기가 개발되어 주목을 끌고 있다. 1시간에 英語로 따져 3000語(한국말이나 일본말 환산으로 약 7000字 즉 200자 원고지 약 35매)를 번역해 내는 이 기계는 약간의 손질만 한다면 韓英번역기로도 쉽게 개조가 가능하리라 생각된다.

이 기계의 값은 韓貨로 약 6600만원(日貨1950만円)으로 이런 종류의 기계치고는 매우 싼 값이다. 이 기계 하나이면 일류급 번역사의 약 6~7배의 속도로 번역이 가능하게 된다. 더구나 이 번역기의 正訳率은 85~92%로서, 이 번역기가 번역한 글을 전문가가 살짝 고쳐 번역만 한다면, 그 번역가는 기계를 안 썼을 때에 비해 약 4~5배의 능률을 올릴 수 있다고 한다.

그리하여 이제 머지 않아 우리는 외국문헌을 즉석에서 번역해주는 이런 기계의 힘에 의해 세계 여러 나라로부터 갖가지 정보를 손쉽게 입수할 수 있는 단계에 도달하게 된 것이다.

◇ 對話型 學習器
「Speak and Spell」의 히트

情報를 처리해주는 이런 「컴퓨터起原의 기기」들은 뒤를 이어 개발되고 있다.

예컨대 1979년에는 미국 Texas Instrument 사가 「Speak and Spell」이란 아동용 學習機를 상품화하여 일대 히트를 친 일이 있다. 1대에 50弗씩 하는 이 기계는 취학전 어린이 또는 취학직후의 어린이들에게 영어 스펠링을 가르쳐주는 「말하는 機械」이다. 단추를 눌러 스위치를 「ON」으로 누르면 기계가 말을 한다.

「함께 스펠링 연습을 합시다. 내가 이야기하는 낱말의 스펠링을 건반을 눌러 표시판에 표시해 주시오. 시작합니다. ‘보이」

어린이가 건반을 눌러 차례로

b o y

라 누르면 기계는

「잘 맞았습니다. 참 영리해요. 다음은 ‘데스크」어린이가 DESC라 누르면

「아슬아슬하게 틀렸습니다. 마지막 글자가 잘못 됐습니다. 正答은 ‘DESK’입니다.」등등 칭찬도 해주고, 修正도 해준다.

이렇게 기계와 어린이가 대화를 해가는 사이에 어린이들은 英語單語의 철자를 배우게 된다. 더구나 이 기계는 아동의 학습수준에 따라 단어 수준을 높게도 낮게도 불러준다. 컴퓨터에 의한 評價 및 事後對策기능까지도 갖고 있었던 것이다.

50弗이란 가격이었는데도 이 기계는 폭발적으로 수10만대가 팔렸다고 한다. 더구나 이 기계에는 亂數發生器(radom number generator)까지 들어있어, 정해진 순서로 단어가 나타나는 것이 아니라 사용할 때마다 同一한 水準의 여러 다른 단어들이 나타나 어린이들을 지루하게만드는 일이 없다.

對話를 하면서 학습할 수 있는 이런 기계는 쌍방향통신매체의 한 좋은 예이다. 알다시피 모든 교육수단중 가장 효과적인 것은 對話式 방법이다. 그래서 洋의 東西를 막론하고 옛날의 교육은 대화형이었다. 플라톤學派가 그랬고, 피타

고라스학과·아리스토텔레스學派가 그랬다. 갈릴레오도 그의 二大著書를 대화형으로 꾸몄고, 論語도 「子曰」하고 제자의 물음에 대한 孔子의 답변형식으로 되어 있다. 또한 물론 옛날 우리나라의 서당도 대화식 교육의 본보기였다.

機械가 초보단계에 머물러 있었던 옛날에는 대화식 학습기계는 제작에 불가능했다. 그러나 電子工學이 발달되고 갖가지 尖端컴퓨터 기술이 발달하는데 따라 대화식 학습기가 실용화되기 시작했다. 그리하여 옛날의 퀘퀘묵은 유통성 없던 슬라이드 프로젝터, OHP(오버헤드프로젝터) 녹음기 등등의 소위AV(Audio Visual, 시청각) 교재의 시대는 지나 이제 가려운 데까지 긁어줄 줄 아는 대화식 학습기가 출현을 하고, 그에 따라 CAI(Computer Assisted Instruction, Computer Aided Instruction)가 비상한 발전을 이룩하게 되었다.

◇ 뉴CAI와 教育工學

그리하여 視聽覺 教材 등 재래식의 教育工學을 대체하고 새로운 教育공학이 발달되기 시작했다. 새 教育공학은 뉴 미디어에 그 기초를 두고 있다. 뉴미디어란 현재까지 우리가 사용해왔던 전화·신문·라디오·TV·AV교재 등등 올드미디어(old media)와 구별키 위해 만든 말이다. 예컨대 개인컴퓨터를 쓴 端末機·CATV·비디오텍스·데이터通信·高品位TV·방송위성·VAN·LAN·워드프로세서·映像電話·전자식 構內自動交換機·多重放送·TV會義·VTR·VDP·電子흑판·팩시밀리·유식한 複寫機·CAD·컴퓨터그래픽스·VRS·텔레텍스트·자동번역기·電子辭典·電子郵便函……등등이 그것이다. 시간 관계로 이들 뉴 미디어의 설명은 생략하겠지만, 이들 뉴 미디어가 새 教育공학에 미치는 영향은 크다.

실은 뉴 미디어뿐만 아니라 미디어(情報傳達 媒体)란 것은 교육에 있어 교육자의 일을 어떤 형식이건간에 확대시키고 대행시킨다는 성질을 갖고 있다. 즉 우리들의 教育的인 행위 속에는

- (1) 학생들에게 무엇인가 情報를 傳達
- (2) 이 教育행위의 結果에 대한 評價
- (3) 평가한 結果에 대한 事後對策

의 세가지 행위가 포함되어 있다.

따라서 教育工学에 사용되는 미디어들은 이 중의 어느 하나 또는 이 세가지 전부를 확대시켜 教育效果를 올려 주도록 되어 있다.

재래식의 視聽覺教材나 기타의 教育공학도 물론 위의 세 목적을 달성하기 위해 개발이 되었다. 그러나 재래식의 教育工学機器는 대개가 一方通行(One way)式 매체로 구성되어 있어 융통성이 없었다. 그래서 새로운 尖端電子技術을 써서 이들 教育공학기기에 융통성을 부여하고, 이들 기계에 영혼이나 불어넣은 듯이 이들 기기를 유식하게 만든 기계(intelligent machine)가 개발되었던 것이다.

그래서 뉴 미디어로서는

- (A) 最尖端의 과학기술의 成果일 것
- (B) 雙方向通信이 가능한 것
- (C) 遠隔地와의 即時通信이 가능한 것

의 세 기능이 요구됩니다. 즉 뉴 미디어 ABC를 모두 만족시키거나, 최소한 AB또는 AC를 만족시키는 것이어야 하겠다.

이 세가지 조건을 모두 갖는 것이 개인컴퓨터를 端末機로 갖는 LAN(Local Area Network, 단거리 또는 狹域通信網)이라는 네트워크시스템, 비디오텍스(영국의 Prestel, 캐나다의 Telidon, 일본의 CAPAIN 등), VRS(Video Response System, 静止畫를 보여주는 비디오텍스의 動畫版), 雙方向 CATV(有線·유료TV, Cable TV) 등등이다.

또 앞서 말한 「Speak and Spell」은 AB를 만족시키는 것, 팩시밀리(facsimile, 電子模寫電送裝置, 일종의 원격복사달까 전자우편기같은것)는 AB를 만족시키는 대표적 예이다.

◇ 교육의 3행위와 뉴 미디어

앞절에서 말한 教育행위의 3범주

- (1) 情報提示

- (2) 評價

- (3) 事後對策 KR(Knowledge of Result)

중 (1)의 정보제시는 올드 미디어건 모든 미디어(情報傳達媒体)가 그 행위를 확대시켜준다. 예컨대 mike and speaker시스템은 선생의 목소리를 수많은 학생에게 똑똑하게 크게 전달시켜 주고, 高品位TV는 TV畫面의 解像力을 약 6배나 확대시켜준다.

이 TV를 同軸케이블로 연결시켜 雙方向 시스템을 만들고, 커다란 컴퓨터의 테이타 은행과 연결시켜 회화를 나누어가면서 필요한 動畫情報를 얻게한 것이 VRS(Video Response System)이다. 그 결과 이 尖端시스템(A)은 雙方向通信(B), 원거리通信(C)과 더불어 ABC의 세 기능을 모두 해주는 理想的 教育미디어가 형성된다.

또 위에서 말한 행위(2)의 목적을 달성하기 위해서는 쌍방향통신 기능B가 필요해진다. 쌍방향통신이 가능하다는 것은 정보의 送出者가 受信者로 부터의 수신여부, 수신에 따른 반응을 입수할 수 있다는 것이 된다. 이 기능이 추가되면 개인컴퓨터 등 뉴 미디어를 쓴 학습결과에 대한 正誤의 診斷이 즉석에서 가능해진다. 다시말해 즉석평가가 가능해진다.

그래서 선생이 어린이들의 니이즈(needs)를 진단하고 관찰하는 능력이 확대된다. 더구나 어린이가 한 사람뿐만이 아니라 여러명, 예컨대 우리나라에서처럼 60명(국민학교), 70명(중학교)인 경우에도 컴퓨터는 단번에 학생들의 요구와 반응을 개인적으로 또는 통계적으로 알려준다.

또 제3의 행위인 KR(Knowledge of Result)또는 事後對策이란 평가결과를 놓고 「너는 참 잘한다」라든가, 「네 답은 이런 점이 맞고 이런 점이 틀린다」든가 「조금더 노력하면 된다」든가 하는 따위의 지도행위로서 보통의 통신에서는 아무런 필요도 없는 것이지만, 교육에서는 매우 중요한 역할을 하는 행위이다.

그런데 옛날에는 인간만이 할 수 있었던 이런 행위(3)를 이제 컴퓨터도 할 수 있게 된 것이다. 예컨대 「Speak and Spell」은 이미 그런 행위를 하고 있는 것이다.

즉, 기계가 問題를 出題하고 학생이 그 답을 보내오면 컴퓨터는 그 성적이나 누적시켜 놓은 여러 대답에 대한 統計値로부터 문제의 難易度를 조절하고, 문제의 종류나 수준을 바꾸어줄 수 있게 된 것이다. 더구나 해답의 결과를 보고 「맞았다」든가 「아슬아슬하게 틀렸다」든가, 「헛트」는 무엇이라든가 등등의 사후대책까지도 세워줄 수 있게 된 것이다.

◇人間이 관여한 教育技術

물론 그렇기는 하나 그렇다고 해서 인간이 필요없다는 뜻은 아니다. 컴퓨터가 아무리 발달되더라도 컴퓨터가 할 수 있는 능력이란 한계가 있다. 즉 컴퓨터는 어디까지나 사람이 시킨 일밖에는 하지 못하며 感情移入이나 인간이 갖는 오묘한 능력은 가질 수가 있다.

사실 로보트이건 뉴 미디어이건 기계가 사람을 충분히 대체할 수는 없다. 더구나 기계란 단순하고 되풀이되는 일은 超高速으로는 해줄망정 창조적인 일이라든가, 인간미 넘치는 일같은 것은 아무리 기계가 발달되더라도 해낼 수는 없을 것이다.

예컨대 공장에서 조동되고 있는 기계가 하는 일은 따지고, 보면, 아무리 자동화가 되었다고 해도 나사를 킌다든가 구멍을 뚫는 일, 표면을 깎는 일, 땀질을 하는 일 등등 단순한 일이 수없이 되풀이되는 일을 능률있게 해주는 것 뿐이다.

또 컴퓨터가 계산을 해주고, 서류를 분류하고, 수많은 정보 중에서 어떤 특별한 낱말을 골라내주는 檢索作業같은 것은 눈감박할 사이에도 인간의 수만배, 수백만배나 빨리 해준다 하더라도 컴퓨터는 간단한 推論하나 제대로 하지 못하는 것이 그실정이다.

예컨대 현재의 컴퓨터에게

「A는 B의 아버지이다」

「B는 C의 아버지이다」

「아버지의 아버지는 할아버지이다」

를 기억시키고,

「A는 누구의 할아버지인가?」

하고 묻는다면

「모릅니다」

라는 것이 현대 컴퓨터의 대답인 것이다. 컴퓨터의 지능은 推理라든가, 綜合이라든가, 創造에 관한 한 3살난 어린이보다는 낮은 것이다. 컴퓨터에게 위의 답을 내게 하려면 일일이 프로그램을 짜주어야만 하는데 그 프로그램 짜기는 매우 더디고 짜증나는 작업이다.

컴퓨터는 말하자면 高速電子珠盤과도 같은 것입니다. 珠盤에게 아무리 부자관계를 推定하려고 해서 되는 것은 아니다. 그러나 어떤 주어진 일, 프로그램이 잘 짜여져 있는 일이라면, 아무리 복잡해보이는 일이라도 단숨에 해치우는 것이 컴퓨터이기도 하다.

따라서 다가올 미래사회에 있어서 컴퓨터에 토대를 둔 CAI 등 教育工學의 지식을 충분히 이용하고 활용하려면 우선 교사 자신이 Computer literacy, new media literacy의 능력을 갖추고, 컴퓨터나 뉴 미디어를 최대한으로 이용해서 교육을 하는 일이다.

이렇게 尖端技術을 써서 教育의 技術이 높아가면 갈수록 교사는 기계로서는 할 수 없는 일, 인간이 아니고는 할 수 없는 일에 전념을 할 수 있다. 더구나 補佐官으로서의 컴퓨터는 단순 勞動에 관한 한 超能力을 발휘하여 준다. 예컨대 단 한대의 컴퓨터로도 60명이나 70명의 학생을 일시에 다룰 수가 있고 평가와 통계를 낼 수 있는 능력이 있고 보면, 학교 선생은 단순히 그 결과를 최대한으로 이용해서 인간적인 면에서 학생을 이끌어나가고 지도해나가면 된다.

예컨대 선생님은 학급나를 돌아다니면서 학생들에게 기계의 사용법을 가르치고, 오답만 내는 학생의 어깨를 두들겨 격려의 말을 해주고, 잘하는 학생을 칭찬해주고, 배탈난 학생을 양호실로 안내해주는 등등의 인간다운 지도를 하면 된다. 즉 기계와 인간 사이, 인간과 인간 사이의 문제를 해결해주는 일이 未來 教師의 聖스러운 일이 되리라 생각된다.