

영어교육 42호
1991년 6월

컴퓨터의 교육적 활용

안 병 규
(광주대학교)

컴퓨터의 교육적인 활용에 관한 논의는 지금부터 30여년 전부터 시작되었는데 그 동안 컴퓨터 관련 과학 및 기술이 급속도로 발전함에 따라 컴퓨터의 교육적 잠재성에 관한 연구 및 논의가 활발하게 진행되고 있다. 특히 개인용 컴퓨터가 갈수록 더 강력해지고 기능이 다양해질 뿐만 아니라, 또한 더욱 정교하고 사용하기 쉬운 소프트웨어가 개발됨에 따라 컴퓨터의 교육적인 가치와 활용성이 크게 증대되고 있다. 이같은 추세에 발맞추어 미국, 캐나다를 비롯한 여러 국가들은 오래전부터 컴퓨터에 대한 이해 여부를 문맹의 차원에서 다루고 있으며 우리 나라도 지난해부터 컴퓨터교육을 초, 중, 고등학교의 교육 과정에 포함시키고 있다.

컴퓨터는 교육분야에서 보조 교사(tutor), 도구(tool), 학습자(tutee) 등의 역할을 수행할 수 있다(Taylor, 1980). 컴퓨터를 직접적인 교수 활동 또는 학습자료의 습득이나 연습을 위해서 사용한다면 이는 컴퓨터가 보조 교사의 역할을 하는 예이다. 좀 더 구체적으로 말하면 컴퓨터를 이용하여 영어의 부정사에 관한 학습이나 연습을 한다면 이는 컴퓨터를 보조교사로 이용하는 경우이다. 반면에 컴퓨터를 타자기, 연필 등과 같은 학습의 효율을 높이기 위한 수단으로 이용하는 경우 이는 컴퓨터가 도구로 사용되는 예이다. 또한 프로그램 언어를 통해 컴퓨터로 하여금 특정한 업무를 수행하도록 “가르친다면” 이는 컴퓨터가 학습자의 역할을 하는 예이다. 예를 들어 컴퓨터 언어를 이용하여 프로그램을 짜는 경우가 이 범주에 해당한다.

이와 같이 컴퓨터의 교육적인 활용은 크게 세 가지로 분류할 수 있는데, 본 논문에서는 이 중 컴퓨터의 도구로서의 활용에 관해 개관적으로 이야기하면서 영어 교육 현장에서의 유용성에 대해서도 논의하고자 한다. 이를 위해 워드 프로세싱(word processing), 데이터베이스(data base), 스프레드 시트(spreadsheet), 통합소프트웨어(integrated software)등과 같은 일반목적의 프로그램 및 교사를 대상으로 개발된 유틸리티 프로그램(teacher utilities)등에 관해 논의하고 아울러 컴퓨터를 이용한 원거리 통신(telecommunications)의 교육적 활용에 대해 살펴보고자 한다.

1. 워드프로세싱

워드프로세싱은 컴퓨터 프로그램을 이용하여 글을 작성, 편집, 개정, 포매팅(formatting), 프린트 등을 하는 것을 지칭한다(Lockard, Abrams, and Many, 1987 : 36). 워드프로세싱 프로그램들은 대개 글의 조작(manipulation)능력이 뛰어나기 때문에 대부분의 경우 기본적으로 단어 넘김(word wrap), 글의 추가, 삭제, 교체, 다른 부분으로의 옮김(move), 화면 지움, 복제, 페이지 메기기, 줄의 중간 부분에서의 위치(centering), 여백(margin)의 자유로운 조정 등과 같은 다양한 기능을 지니고 있다. 좀더 정교한 프로그램들은 이러한 기본적인 기능 이외에 단락 들여쓰기(paragraph indention), 주석 첨가, 단어 검색 및 교환, 철자, 구두점, 스타일, 문법 체크, 하이픈의 자동 삽입, 폰트(font), 글자체 및 글자 크기의 선택, 편집 기능 등을 가지고 있다. 이처럼 워드프로세싱은 글의 개정 및 보안을 자유롭게 해줄 수 있을 뿐만 아니라, 글을 언제든지 디스크와 같은 보조 기억 장치에 저장(save)할 수 있게 해주며, 저장된 글을 다시 읽어보거나 프린트하는 것을 가능하게 해준다.

이같이 다양한 기능을 지니고 있기 때문에 워드프로세싱은 컴퓨터, 특히 개인용 컴퓨터의 주된 사용 목적이 되고 있으며, 교육현장에서도 매우 광범위하게 이용될 수 있다. 예를 들어 유인물(handout)의 준비, 연습문제 및 시험문제의 출제, 가정통신문 작성 등을 하는데 워드프로세싱은 매우 유용하고 효과적으로 사용될 수 있다. 특히 워드프로세싱을 이용하면 학생 개인의 학습활동이나 학습성취에 대해 손쉽게 개별적인 피드백

(individualized feedback)을 줄 수 있어 교사는 여분의 시간을 학습준비 및 교수활동에 할애할 수 있으며, 학생들은 교사가 학생 개개인에 대해 높은 관심을 지니고 있다는 인식을 하게 되어 학습에 대해 좀 더 강한 의욕을 갖게 될 수도 있다. 뿐만 아니라, 워드프로세싱은 학습자들의 작문 능력 향상에도 큰 보탬이 된다. 지금까지의 연구에 의하면, 워드프로세싱은 학생들의 작문에 대한 태도에 긍정적인 영향을 줌으로써 학생들에게 작문을 더 쉽고 즐거운 과정으로 인식하게 하는 경향이 있으며, 글의 편집, 재구성 등에 더 적극적인 태도를 갖게 한다. 또한 외국어 작문의 경우 워드프로세싱은 학습자들에게 오류(error)에 대한 두려움을 감소시켜 주는 효과도 있다. 이에 따라 작문의 양이 증가하고 대체적으로 작문의 질 또한 향상되는 것으로 나타나고 있다. 따라서 우리 나라의 영어교육 현장에서 워드프로세싱을 이용하여 작문을 하게 한다면 학생들의 영작문 능력 배양은 물론 영어에 대한 학습 태도 향상 및 학습 동기 유발에도 크게 도움이 되리라 생각된다.

II. 데이터 베이스

데이터 베이스는 정보의 조직적인 집합체(collection)를 지칭한다. 예를 들어 전화번호부, 요리책, 사전 등은 정보를 조직적으로 저장하고 있기 때문에 각각이 일종의 데이터 베이스이다. 전자 데이터 베이스는 정보의 조직적인 집합체라는 점에서는 이들 재래식 데이터 베이스와 다를 바가 없다. 그러나 전자 데이터 베이스는 재래식 데이터 베이스에 비해 정보의 조작이 용이하고 신속하다는 장점을 지닌다. 다시 말해서 재래식에 비해 전자 데이터 베이스는 정보의 분류(sort), 찾기(find), 범주화(categorize) 능력이 뛰어나다(LaReau and Vockell, 1989 : 43). 이처럼 탁월한 정보 조작 능력을 지니고 있기 때문에 전자 데이터 베이스에서는 동일한 정보를 중복하여 입력할 필요가 없다. 예를 들어 도서관의 도서를 재래식으로 분류하면 각 도서에 대해 주제별, 저자별, 제목별로 별도의 도서 카드를 작성해야 한다. 그러나 컴퓨터를 이용하여 전자 데이터 베이스를 만드는 경우에는 동일한 자료를 세번이나 입력할 필요가 없이 한번만 입력하여 언제든지 필요에 따라 주제별, 저자별, 제목별, 기타 다른 방법으로 입력된

정보를 손쉽게 신속하게 재배열할 수 있다.

이처럼 다양한 자료 조작능력을 지닌 전자 데이터 베이스는 그 교육적 활용가치가 매우 높을 것이다. 예를 들어 전자 데이터 베이스를 이용하면 학습자들의 제반 기록을 효율적으로 관리하고 이용할 수 있다. 좀더 구체적으로 말하면 잘 짜여진 전자 데이터 베이스를 이용하면 전체 학생들을 성적순으로 배열하여 그들의 석차를 한눈에 알아볼 수도 있으며, 월별 결석자 명단 및 결석 회수, 학생들의 교우 관계 등 교육현장에서 유용한 여러 가지 정보를 순식간에 파악해낼 수 있다. 또한 데이터 베이스를 이용하면 학습 관련 자료를 효과적이고 조직적으로 관리할 수도 있다. 예를 들어 교재, 참고 문헌, 학습보조자료 등 학습에 관련된 모든 정보를 데이터 베이스화 해두면 필요에 따라 언제든지 관련 자료를 이용할 수 있게 된다.

전자 데이터 베이스는 직접적인 학습 활동에도 활용될 수 있다. 예를 들어 영어를 모국어, 제2언어, 외국어 등으로 배우는 나라에 대해 이들 국가의 위치, 인구, 영어를 사용하게 된 배경 등의 정보를 데이터 베이스에 입력해두고 필요시 영어 교육에 사용한다면 이는 학생들의 학습자체에도 큰 도움이 될 뿐아니라, 그들에게 학습에 대한 동기를 부여하는 데에도 큰 도움이 될 것이다. 또한 각 단원에 새로 나오는 어휘를 데이터 베이스로 만들어 학생들에게 이용하게 한다면 이것은 학생들의 어휘 능력 향상에 크게 이바지할 것이다. 예를 들어 각 어휘 및 표현에 대해 정의, 예문, 동의어, 반의어, 기타 유의 사항 등에 관한 정보를 데이터 베이스화 하면 영어 학습, 특히 의사소통 중심의 학습에서 중요한 역할을 차지하는 어휘 사용 능력을 크게 신장시킬 수 있을 것이다.

학습 활동에 필요한 전자 데이터 베이스는 교사나 학습자가 응용프로그램을 이용하여 직접 만들 수도 있고, 또한 전문적인 교육용 데이터 베이스 생산업체에 의해 제작될 수도 있다. 전문적인 업체에 의해 제작된 데이터 베이스의 한 예로 FACTWORKS라는 전자 데이터 베이스 시리즈가 있는데, 여기에는 동물, 공룡, 천문학 등에 관한 데이터 베이스가 포함되어 있어 생물, 천문학 등의 학습에 유용하게 활용될 수 있다(LaReau and Vockell, 1989 : 43). 또한 사전, 백과사전 등도 전자 데이터 베이스화 되면 재래식 사전이나 백과사전보다 훨씬 신속하게 개정될 수 있다. 이에

따라 교사 및 학습자들은 보다 신속하게 최신 정보를 접할 수 있게 된다. 외국어 학습에 필요한 전문적인 전자 데이터 베이스는 현재까지는 별로 없는 실정이지만, 그 교육적 활용 가치에 비추어 앞으로 개발될 것으로 예상된다(LaReau and Vockell, 1989 : 43).

Ⅲ. 스프레드 쉬트

스프레드 쉬트는 행과 열을 이용하여 데이터를 입력하고 입력된 데이터를 조작(manipulate)하는 계산표를 지칭하는데, 행과 열이 교차하는 부분을 셀(cell)이라 하며 이곳에 데이터가 입력된다. 각 셀에는 숫자, 문자, 공식등이 입력될 수 있다. 각 셀의 데이터는 언제든지 수정, 추가, 삭제등이 가능하며 각 셀 사이에 관계를 설정할 수도 있다. 이 경우 한 셀의 데이터가 바뀌면 그 셀과 관련된 모든 셀의 데이터 또한 자동으로 재조정된다. 이같은 특성으로 인해 스프레드 쉬트는 예산의 편성 및 운영, 재고 관리, 투자 분석 등 주로 재무, 회계 관계 업무에 이용되고 있다. 한마디로 워드프로세싱이 문자의 조작을 위한 것이라면, 스프레드 쉬트는 숫자의 조작을 위한 것이다.

교육분야의 활용에 대해 알아보면 스프레드 쉬트는 교육 기자재의 감가상각이나 성적 관리, 출결 관리 등에 유용하게 활용될 수 있다. 예를 들어 스프레드 쉬트를 이용한 성적 관리에 대해 알아보자. 이를 위해 교사는 먼저 스프레드 쉬트의 첫번째 열에 학생 명단을 입력한다. 그리고 두번째 열부터 차례로 월말고사 성적, 중간고사 성적, 학기말고사 성적등을 기입한다. 이렇게 작성된 스프레드 쉬트를 이용하여 교사들은 각 반의 평균, 표준편차, 석차 등 성적에 관한 제반 사항을 어느 때든지 추가 노력이 거의 없이 신속하고 정확하게 알 수 있다. 그리고 스프레드 쉬트를 이용하면 학생 개개인의 성적 변동 상황을 쉽게 파악할 수 있어 학생들의 성적 향상을 위한 지도에도 큰 도움을 받을 수 있다. 스프레드 쉬트는 실제 교수 활동에도 활용할 수 있는데, 이것은 과목의 성격상 숫자를 주로 다루는 수학, 상업등의 학습활동에 효과적으로 이용될 수 있다.

IV. 통합 소프트웨어

통합 소프트웨어란 한 소프트웨어 속에 두 종류 이상의 응용 프로그램 기능을 포함하고 있는 프로그램을 지칭한다. 예를 들어 한 소프트웨어가 워드프로세싱 및 데이터 베이스 기능을 지니고 있으면 이는 통합 소프트웨어이다. 잘 알려진 통합 소프트웨어로는 Lotus 1-2-3, Appleworks, Symphony, Framework등이 있다. 이중 1983년에 개발되었고 본격적인 통합 소프트웨어의 시조라 할 수 있는 Lotus 1-2-3는 스프레드 쉬트, 데이터 베이스, 그래픽 등의 기능을 지니고 있으며, Appleworks는 워드프로세싱, 데이터 베이스, 스프레드 쉬트 등의 기능을 지닌 통합 소프트웨어로 그 기능이 비교적 다양하고 사용하기가 편리하여 교육 분야에서 많이 활용되고 있다.

통합 소프트웨어는 워드프로세싱, 데이터 베이스, 스프레드 쉬트, 통신 소프트웨어(communications software)와 같은 개별 프로그램이 지니고 있는 단점을 크게 보완해준다. 예를 들어 학기말 보고서를 작성하는 경우, 그 보고서에 그래프나 표 등을 포함시켜야 한다면 이를 위해서 워드프로세싱 프로그램, 그래픽 프로그램, 스프레드 쉬트 프로그램 등이 필요할 것이다. 다시 말해 워드프로세싱 프로그램을 이용하여 텍스트를 작성한 후, 표를 만들기 위해 워드프로세싱 프로그램을 닫고 스프레드 쉬트 프로그램을 열어야 하며, 그래프를 작성하기 위해서도 현재 사용하고 있는 프로그램을 닫고 그래픽 프로그램을 열어 사용하여야 할 것이다. 이같이 번거로운 과정을 통해 텍스트, 표, 그래프 등이 작성되면 표 및 그래프를 보고서의 적당한 위치에 잘라 붙이는 작업이 필요하다. 이 경우 만약 세 프로그램 사이에 자료교환이 가능하다면 잘라 붙이는 작업을 컴퓨터 내에서 처리할 수 있지만 자료 교환이 불가능한 경우에는 표 및 그래프를 프린트하여 이를 인쇄된 텍스트에 올려 붙여야 할 것이다. 그러나 보고서 작성을 위해 위의 세 가지 기능을 갖춘 통합 소프트웨어를 이용한다면 프로그램을 열고 닫을 필요가 없게 되며 잘라 붙이는 번거로운 과정을 거치지 않아도 된다. 즉 통합 소프트웨어는 소프트웨어 내에 세 가지 기능이 모두 포함되어 있기 때문에 텍스트 작성을 위해서는 워드프로세싱 기능을, 표

를 만들기 위해서는 스프레드 쉬트 기능을, 그래프를 작성하기 위해서는 그래픽 기능을 불러 사용하면 된다.

통합 소프트웨어는 또한 자료 재 입력의 필요를 없애준다. 예를 들어 학생들의 성적 분포를 표와 그래프로 나타내려고 하는 경우 개별 프로그램을 사용한다면 표 작성을 위해서 필요한 자료를 스프레드 쉬트 프로그램에 입력해야 하며, 그래프 작성을 위해서는 그래픽 프로그램을 이용하여 자료를 재입력해야 한다. 이처럼 개별 프로그램을 이용하는 경우에는 자료의 재입력의 필요성이 제기될 수 있지만 통합 소프트웨어를 이용하면 한번 입력한 자료를 이용하여 그 자료를 표, 그래프 등 여러 가지 방법으로 나타낼 수 있다.

이외에도 통합 소프트웨어는 구입 비용면에서도 개별 프로그램보다 더 경제적이다. 물론 개별 프로그램 보다는 비용이 많이 들지만 비슷한 기능을 지닌 개별 프로그램들을 모두 구입하는 것보다는 비용이 훨씬 적게 든다. 또한 통합 소프트웨어는 모든 기능에 대해 동일한 명령어를 이용하기 때문에 각각의 프로그램 이용법을 익혀야 하는 개별 프로그램에 비해 사용이 용이하다.

이같은 장점과 아울러 통합 소프트웨어는 개별 프로그램에 비해 기능이 강력하지 못하다는 단점도 있다. 여러 가지의 기능을 지니기 위해서는 소프트웨어의 규모가 커지기 마련이며, 이러한 소프트웨어를 사용하기 위해서는 컴퓨터의 기억 용량 또는 커야만 한다. 따라서 현재의 여러 가지 여건상 기억 용량에 한계가 있는 개인용 컴퓨터를 대상으로 하는 통합 소프트웨어는 일반적으로 각 기능이 개별 프로그램만큼 강력하지는 못하다. 그러나 컴퓨터 기술 및 프로그램 언어 등이 개발, 발전됨에 따라 이러한 단점은 조만간 해결되리라 전망된다.

위에서 언급한 것처럼 통합 소프트웨어를 이용하면 개별적인 워드프로세싱, 데이터 베이스, 스프레드 쉬트 프로그램이 수행할 수 있는 업무를 좀더 신속하고 용이하게 처리할 수 있다. 따라서 통합 소프트웨어는 교육 현장에서 값이 비싼 개별적인 프로그램보다 훨씬 더 효과적으로 사용될 수 있다. 특히 학생들의 성적 관리, 분석, 보고 등과 같이 여러 기능을 요하는 업무를 처리하는데 통합 소프트웨어를 이용하면 업무의 효율성을 크게 제고시킬 수 있을 것이다.

V. 교사용 유틸리티 프로그램

워드프로세싱, 데이터 베이스, 스프레드 시트 프로그램이 일반 대상의 프로그램인 데에 반해 교사용 유틸리티 프로그램은 교사를 대상으로 개발된 특수 목적의 프로그램이다. 여기에는 그래픽 프로그램, 시험 출제용 프로그램, 크로스 워드 퍼즐 출제 프로그램, 통계 분석용 프로그램, 독해 난이도 측정 프로그램, 성적 관리프로그램 등이 포함된다.

이들 프로그램들은 기능이 극히 전문적이고 제한적이기 때문에 그 용도가 대개 교육 현장에 국한되며 기능이 비교적 단순하기 때문에 가격도 대체로 저렴하다. 그럼에도 교사용 유틸리티 프로그램은 교사들이 좀더 과학적이고 능률적이며, 신속하게 업무 수행을 하는데 중요한 역할을 할 수 있다. 우선 시험 문제 출제 프로그램은 교사로 하여금 여러 가지 유형의 시험 문제를 손쉽게 출제할 수 있도록 해준다. 문제 은행을 만들어 이를 컴퓨터에 입력, 저장시켜 놓으면 언제든지 문항의 추가 및 삭제가 가능하며 교사가 정하는 기준에 맞는 시험을 용이하게 출제할 수 있다. 또한 그래픽 프로그램은 학습 활동에 필요한 여러 가지 그림 및 그래프 등을 손쉽게 정확하게 그릴 수 있도록 해주며 자료나 표, 개념 등을 시각적으로 나타내줌으로써 학생들의 학습 활동에 도움을 줄 수도 있다. 그리고 그래픽 프로그램을 이용하여 학급이나 학교 신문 등을 발행할 수도 있는데, 이 프로그램을 이용하여 학급 단위나 학교 단위의 영자 신문을 발간할 수도 있다. 통계 분석용 프로그램은 성적, 출결 등에 관한 과학적인 통계 분석을 가능하게 한다. 독해 난이도 프로그램은 문장의 평균 길이, 단어의 사용빈도 등을 측정함으로써 수업이나 시험에 사용되는 어휘나 텍스트의 난이도에 대한 분석을 하는데 이용될 수 있으며, 성적 관리 프로그램은 교사의 중요한 임무 중의 하나인 성적 처리 및 관리를 정확하고 신속하게 할 수 있게 해준다. 예를 들면 30명의 학생의 성적을 수작업으로 처리하는데 87분이 소요되었는데 비하여 성적 관리 프로그램을 이용하면 15분 밖에 소요되지 않았다는 실제 조사도 있으며(Vockell and Schwartz, 1988), 통합 소프트웨어의 성적 관리 프로그램을 이용하였을 때 성적 계산에 필요한 시간이 재래식 방법으로 하는 것보다 90%나 감소되었다는

연구 보고도 있다(Smith, 1988 : 482).

지금까지 살펴 본 바와 같이 교사용 유틸리티 프로그램들은 교사들이 교수 활동을 좀더 효과적으로 관리하는데 큰 역할을 할 수 있다.

VI. 원거리 통신

지금까지 살펴본 바와 같이 컴퓨터는 개별적으로 이용할 수 있을 뿐만 아니라, 다른 컴퓨터와 연결하여 사용할 수도 있다. 이를 위해서는 통신 소프트웨어와 모뎀(modem)이라는 장치가 필요하다. 모뎀은 컴퓨터의 디지털(digital)신호를 전화선을 이용하여 운반할 수 있는 아날로그(analog) 신호로 바꾸거나 아날로그 신호를 컴퓨터가 이해할 수 있는 디지털 신호로 바꾸는 역할을 하며, 통신 소프트웨어는 모뎀을 통하여 두 컴퓨터간에 정보가 송수신되는 것을 가능하게 해준다. 따라서 모뎀과 적절한 통신 소프트웨어만 갖추어지면 멀리 떨어져 있는 컴퓨터간에도 정보 교환이나 통신이 신속하게 이루어질 수 있다. 따라서 국내에 있는 컴퓨터 사용자 간에는 물론 우리 나라에 있는 컴퓨터 사용자와 외국에 있는 컴퓨터 이용자 간에도 통신이 가능하다. 실제로 우리 나라에 거주하는 교수가 컴퓨터를 이용하여 외국에 있는 제자와 의견 교환을 하거나 자료 교환을 하는 경우도 종종 있다.

컴퓨터간의 원거리 통신은 교육 분야에서 광범위하게 활용될 수 있다. 먼저 원거리 통신을 통해 다양한 종류의 대규모 데이터 베이스를 이용할 수 있다. 예를 들면 AP, UPI, AFP등 세계 유수의 통신사의 데이터 베이스와 연결하여 세계 곳곳에서 일어나는 일들을 즉시 알 수도 있으며, 또한 자주 개정되는 전자 백과사전을 이용함으로써 실제 백과사전을 구입하거나 도서관에 가지 않고도 좀더 최신의 정보에 접할 수도 있다. 한편 ERIC(Educational Resources Information Center) 데이터 베이스를 이용함으로써 교육 제분야의 연구물에 관한 최신 정보를 얻을 수 있으며 이를 통해 영어 교육 및 영어학 관계 전문가들도 연구 및 교수 활동에 큰 도움을 받을 수 있다. 이외에도 CompuServe, The Source, GE's Genie와 같은 원거리 통신 서비스 회사들은 많은 종류의 데이터 베이스를 유지, 보강하고 있다(LaReau and Vockell, 1989 : 54).

원거리 통신은 또한 전자 게시판(electronic bulletin board)의 이용 및 전자 우편(electronic mail)을 가능하게 해준다. 그 결과 멀리 떨어져 있는 사람에게 메시지나 편지를 보낼 수 있으며 또한 멀리 있는 사람과 컴퓨터를 통한 대화를 할 수도 있다. 예를 들어 전자 게시판을 이용하면 메시지를 읽을 수도 있고 남길 수도 있어 이를 통해 서로의 관심사에 대한 정보를 나누어 가질 수 있다. 또한 재래식 의사 소통 방식 대신 전자 우편을 통해서 직원간의 의사 소통을 도모하는 기관이나 회사도 점점 늘고 있다.

LaReau와 Vockell(1989 : 52)이 언급한 것처럼 전자 게시판을 이용하여 교사들은 다른 교사들과 공동 관심사에 관해 논의할 수 있으며 교수 자료 및 효과적인 교수활동에 관한 정보도 서로 교환할 수 있다. 그리고 학생들은 전자 우편을 이용하여 외국 학생들과 펜팔을 할 수도 있다. 컴퓨터의 이러한 기능을 이용하여 우리 나라 학생들이 외국 학생들과 영어로 글을 주고 받을 수 있다면 이는 학생들의 영어 실력향상에 이바지할 뿐만 아니라, 학생들에게 실제적으로 영어를 사용할 기회를 부여해 줌으로써 학습동기를 유발시키는 효과도 있을 것이다. 이밖에 전자 우편은 연구활동을 위해 사용할 수 있다. 예를 들어 논문을 쓰는 경우, 외국에 있는 전문가와 의견 교환이 필요할 때 전자 우편을 이용한다면 재래식 우편 방식을 이용하는 것에 비해 훨씬 효과적이고 신속하게 의견을 교환할 수 있다. 교육 분야에 유용한 전자 우편 시스템으로 BITNET라는 학술 정보 전산망이 있는데, 이를 이용하면 전자 우편을 송수신할 수 있으며 문서(file)도 주고 받을 수 있다. BITNET전산망은 최근들어 점차 보편화되어 가는 추세이며, 일부 학자들은 명함에 전화번호와 함께 BITNET번호를 표기하는 정도에 이르렀다. 우리 나라의 경우 몇몇 대학교 및 연구기관에서 이 전산망에 가입하여 학문 연구에 필요한 여러 가지 서비스를 이용하고 있다.

VII. 맺는말

지금까지 살펴본 바와 같이 컴퓨터는 교육 분야에서 도구로서 광범위하게 활용될 수 있다. 그러나 컴퓨터의 교육적인 활용 가치가 크다고 인정하면서도 적지 않은 교육자들이 컴퓨터의 실제 활용에 대해서는 수동적이

거나 심지어 회의적이다. 여기에는 여러 가지 이유가 있겠으나(컴퓨터의 교육적인 활용을 저해하는 제반요인들에 관한 논의에 대해서는 Vockell과 Schwartz 제 5 장 참조) 많은 사람들이 공통적으로 지적하는 이유 중의 하나는 컴퓨터가 배우기 어렵다는 점이다. 그러나 컴퓨터에 대한 이해는 일반적으로 생각하는 것처럼 그렇게 어렵지는 않은 것 같다. 필자의 현장 경험에 의하면 컴퓨터에 관한 지식이 선무하고 컴퓨터 사용을 두려워하는 학생의 경우에도 한 학기 동안 컴퓨터의 교육적인 활용에 관한 수업을 받고 난 후에는 대부분 컴퓨터의 구조, 작동 원리 및 교육적인 이용에 관한 기본 지식을 갖추게 되었다. 이에 비추어 컴퓨터의 기본적인 이해 및 활용은 많은 사람들이 생각하는 것처럼 그렇게 난해하지 않으며, 체계적인 학습을 한다면 짧은 시간에 컴퓨터를 교육 현장에서 이용할 수 있는 정도의 능력은 갖출 수 있으리라 생각된다. 또한 컴퓨터 언어학, 인공지능, 컴퓨터 공학 등이 발달함에 따라 점점 더 배우고 활용하기 쉬운 컴퓨터 및 프로그램이 개발되리라 생각된다. 그러므로 지금이야말로 컴퓨터 활용에 관심을 기울여야 할 때이며, 컴퓨터를 이미 활용하고 있는 경우에도 그 활용을 극대화시킬 수 있는 노력을 기울여야 할 때라고 생각한다. 컴퓨터의 교육적 활용에 대한 관심이 높아야 이 분야에 대한 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어의 개발이 촉진될 것이라는 평범한 논리에 비추어 컴퓨터의 교육적 활용에 대한 관심의 증대는 컴퓨터의 교육적인 유용성의 제고를 위해서도 절실히 필요하다고 하겠다.

참 고 문 헌

- LaReau, P. & Vockell, E. (1989). *The computer in the foreign language curriculum*. CA : Mitchell Publishing, Inc.
- Lockard, J., Abrams, P. & Many, W. (1987). *Microcomputers for educators*. Boston : Little, Brown and Company.
- Taylor, R. (1980). *The computer in the school: tutor, tool, tutee*. New York : Teacher's College Press.
- Vockell, E. & Schwartz, E. (1988). *The computer in the classroom*. CA : Mitchell Publishing, Inc.
- Smith, K. (1988). Lotus 1-2-3 as a gradebook : A means of increasing teacher productivity. *Foreign Language Annals*, 21, 5, 481-491.

< Abstract >

Using Microcomputers as an Educational Tool

Byung-Kyoo Ahn
(Kwangju University)

This article is an attempt to give a brief overview of how microcomputers can be used as a tool in the schools. A particular emphasis is placed on their implications for the English classroom.

In this endeavor, general purpose programs such as word processing programs, databases, and spreadsheets are introduced along with a discussion of their potential applications as tools in the classroom. The discussion is followed by a description of special purpose utility software designed for teachers. In the description, benefits of utility programs like graphics packages, test generators, readability analysis programs, and statistical analysis software are examined. Then an explanation of integrated programs is provided. In particular, characteristics of integrated software which lend themselves to educational uses are discussed. This article concludes with a discussion of telecommunications. Specifically, utilizing large-scale electronic databases, electronic bulletin boards, and electronic mail for educational purposes is examined.