

영어어문교육 창간호 1995

## 영어학습을 위한 컴퓨터 프로그램

최형철

(석관고)

Choi, Hyung-Chul. (1995) On CALL<sup>1)</sup> Coursewares<sup>2)</sup> for EFL. *English Language and Literature Teaching*, 1, 43~67.

### I. 서론

컴퓨터를 개발해낸 이래로 인류는 그것을 여러 가지 다른 분야에서 뿐만 아니라 교육 분야에서도 활용해 보려는 의도로 많은 연구들을 진행해 왔다. 컴퓨터를 교육을 위한 하나의 도구로서 사용하고자 하는 그 동안의 많은 노력들은 과학이나 수학 분야뿐만 아니라 언어 교육의 분야에도 커다란 발전을 가져왔는데, 최근에는 점차 널리 보급되고 있는 개인용 컴퓨터들이 그 성능 면에서 급속한 발전을 보이고 있어 언어 학습에 컴퓨터를 이용하려는 시도는 이제 새로운 언어교수법의 차원으로 발전해 가고 있는 실정이다. 특히 다양한 개인차를 가진 학생들로 구성된 과밀 학급에서 비모어화자(non-native speaker)인 교사에 의해 수업이 주로 이루어지고 있는 우리 나라 영어 교육 분야의 현실을 생각해 볼 때, 컴퓨터가 우리의 영어 교육 현실에 기여할 수 있는 효용성은 우리로 하여금 상당한 기대감을 갖게 한다. 1990년대에 들어서면서부터 컴퓨터는 예전보다 훨씬 방대한 양의 자료를 빠른 속도로 처리할 수 있게 되었고, 음성 및 그래픽까지도 지원하며, 나아가 멀티미디어<sup>3)</sup>와 결합을 하는 등 급속한 발전을 보

- 1) 컴퓨터를 교육을 위한 하나의 도구로 볼 때, "교육적인 필요(educational needs)와 기술적인 수단(technological means)이라는 두 가지 독립적인 요소의 결합(Ahmad et al, 1985:27)"으로 생겨난 것이 컴퓨터 보조 학습(CAI: Computer Assisted Instruction)이며, 이것을 언어 학습의 분야로 한정시키면 컴퓨터 보조 언어 학습(CALL: Computer Assisted Language Learning)이 된다.
- 2) 코스웨어란 컴퓨터전달체제(computer delivery systems)를 통하여 교수·학습 과정을 촉진 시킴으로서 명시된 교수 목표 하에 학습자의 지식과 기능의 바람직한 변화를 가져올 목적으로 설계되고 개발된 교육용 또는 교수용 소프트웨어(educational or instructional software)를 지칭하는 것으로 개념적인 정의를 내릴 수 있는데, 컴퓨터를 통한 상호작용적인 교수 전달이라는 점에서 컴퓨터 보조 수업을 가리키는 포괄적인 의미로도 간주되기도 한다(전국교육대학 컴퓨터교육연구회, 1993: 59-60).
- 3) 'Multi-(여러...)'와 'media(정보전달매체)'의 복합어로서 '여러 정보전달 매체'를 복합한 것이다. 즉, 멀티미디어는 컴퓨터와 인간 혹은 인간과 인간 사이에 정보를 효율적으로 전달하는 방법으로 문자와 그래픽, 영상, 음향, 음성, 애니메이션(animation) 등과 같은 여러 미디어를 하나의 객체로 병합시켜 표현하는 기술이라 할 수 있다.

이고 있어 이제 컴퓨터는 앞으로의 정보화 사회에 걸맞은 새로운 교수 학습 환경을 창출하고 있는 것이다.

본 연구에서는 영어 학습을 위한 코스웨어의 유형을 먼저 알아보고, 최근에 활발하게 연구되고 개발되고 있는 CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory)<sup>4)</sup> 매체에 담긴 프로그램들을 위주로 하여 기존의 영어 학습용 컴퓨터 프로그램들이 영어의 4기능 습득을 위해 어떻게 활용될 수 있을 것인가 하는 면을 살펴본 뒤, 이를 기초로 활용상의 문제점을 점검해 보았다.

## I. 코스웨어의 유형

일반적으로 CALL 프로그램은 특정한 교수전략(instructional strategies)을 갖추게 되는데, 이런 교수전략에 따라 CALL 프로그램을 여러가지 유형<sup>5)</sup>으로 나눌 수 있으며, 사람에 따라서는 분류하는 유형도 다양하다. 1990년대 초반까지는 주로 반복연습과 개인교수형 프로그램이 주류를 이루어 왔으나 최근에 와서는 멀티미디어 기술의 발전에 힘입어 다양한 그래픽과 음성을 지원하는 것이 가능해짐으로서 문제해결, 모의실험, 게임형 프로그램도 다수 개발되고 있어 CALL 프로그램의 유형을 여러 가지로 분류할 수가 있다(Wyatt, 1984 & 1987; Merrill et al, 1992; 최수영 & 이태욱: 1990). 그러나 이와 같은 분류는 CALL 프로그램을 교수적 전략에 따라 여러 형태로 나누어 본 것일 뿐이며, 실제로 근래에 개발된 프로그램들은 다양한 요소를 골고루 지니고 있음에 유의해야 한다. 앞으로의 코스웨어 개발·제작 과정에서도 이러한 다양한 기능이 통합적으로 다루어져야 할 것이다.

### 1. 반복연습형 (Drill and Practice)

4) CD는 네덜란드의 필립스사와 일본의 소니사에서 음악용으로 처음 개발되었는데, 컴퓨터와 결합되면서 새로운 기억 장치로 용도를 인정받았다. 컴퓨터용 CD의 장점은 일반 플로피디스크의 자성체에 자료를 저장하는 방식과는 달리 레이저로 이미 기록된 내용을 읽어내므로 자료의 파손이 적으며 작은 크기(직경 12cm, 두께 1.2mm)에 대용량을 기록할 수 있고 초고속의 자료 검색이 가능하다는 점이다. 2HD 플로피 디스크(5.25")의 경우 1.2MB를 저장할 수 있으나 CD의 경우 200~680MB 정도의 자료가 들어가기 때문에 일반 2HD 디스켓 500장 정도의 분량을 담을 수 있다. 따라서 많은 양의 음성 및 그림 자료 등을 저장하는 데에는 CD가 적당하다. 학습자가 CD에서 자료를 읽어내는 것만이 가능하고 기록은 불가능하다는 점이 현재의 단점이라 할 수 있으나 일반적으로 자료의 입출력이 자유로운 하드디스크와 병행하여 사용되므로 이러한 단점은 극복될 수 있다.

5) Aniew & Frommer(1987:179-182)는 CALL 프로그램을 교수전략에 따라 'Drill & Practice Programs', 'Contextualized Activities', 'Tutorials', 'Simulations', 'Games', 'Word Processing' 등으로 분류하고 있다.

반복연습형은 초기 CALL 프로그램에서 널리 쓰인 유형으로, 현재에도 기존 프로그램의 상당 부분이 이 수준을 넘지 못하고 있다<sup>6)</sup> 따라서 CALL에 대한 이제까지의 비판도 대체로 이 유형에 관한 것이었다. 초기에 이 유형이 퍼진 것은 기계적인 제약과 프로그래머의 기술적인 제약이 작용했기 때문이다. 개발 초기의 컴퓨터들은 메모리를 크게 차지하는 프로그램을 실행시키는데 제한을 주었으며, 프로그래머들은 개발에 있어 어려움이 적으며 많은 상상력이 요구되지 않는다는 이유 때문에 반복연습형 프로그램의 개발에 치중했던 것으로 보인다. 반복 연습이라는 것이 언어 숙달을 위한 일부 측면(예를 들어, 단편적인 문법 지식의 습득, 어형 변화 및 어휘 학습 등)에서는 필요한 기능이므로, 이 유형의 프로그램들은 학습자들이 이미 학습한 지식을 유지하고 강화하는 것을 돕는데 적절한 유형이다. 반복연습형의 주된 목적은 주어진 시간 내에 얼마만큼의 정확도를 가지고 반응하는가를 다루는데 있다. 따라서 문항이 제시되는 시간과 반응하는 시간이 통제되어야 한다. 도의실험형이나 게임형 프로그램도 반복연습 기능의 측면을 일부 내포하고 있으나 전체적으로 볼 때 반복연습보다 재미있거니와 동기를 유발시키는 측면이 강하기 때문에 이런 기능은 간과되는 것이다.

## 2. 개인교수형 (Tutorials)

개인교수형 프로그램에서는 컴퓨터가 개인교사와 같은 역할을 수행한다. 즉, 교사나 교과서에 의해 학습 내용이 제시되는 것과 같은 유형이다. 저질의 프로그램은 단순히 책장을 넘기는 것을 대신하는 형식에 그쳐 학습자를 수동적으로 학습에 참여시키지만, 좋은 프로그램은 학습과정 전반에 걸쳐 '학습내용제시-질문과 응답-휘드백'으로 이어지는 상호작용을 통하여 학습자가 능동적으로 학습하도록 유도한다. 학습과정에서 제기되는 문항은 학습 내용에 대한 학습자의 이해 정도를 파악하고자 하는 의도로 제시되고 그 정답은 적절하고 건설적인 휘드백을 주고자 함이다. 학습이 진행되면서 학습자의 반응 중 관계 있는 요소들은 수집되어 다음 단계의 학습 활동을 결정(예를 들어, 어려워하는 부분은 더 세밀하게 제시하고 쉽게 이해하는 부분은 건너뛰거나 하는)하는데 도움을 준다. 이 유형의 프로그램은 자기 학습이 가능하도록 설계되어 있으므로 학습 과정에 교사의 간섭이 최소한으로 줄어들고, 학습자 자신이 각자의 학습 능력과 수준에 맞추어 진도를 조정할 수 있는 장점이 있다.

## 3. 교수게임형 (Games)

6) 한 연구에서는 1990년대 초반까지 국내에서 개발된 영어교육용 프로그램의 대부분이 반복연습형과 개인교수형에 치우쳐 있음을 지적하고 있다(강경민, 1993:12-13).

CALL 프로그램으로서 가장 인기를 끌고 있는 이 유형은 컴퓨터 게임을 적용하여 언어 학습 활동을 고무하려고 시도하는 것이다. 게임에서 맛보게 되는 오락적 도전감의 요소를 학습동기를 유발하는데 이용하여 학습을 촉진시키는 것이다. 많은 컴퓨터용 게임들이 지루하고 언어 연습을 위한 기회를 제공하는데는 미약하지만 컴퓨터 조작 기술을 주로 요구하는 사격게임 등과 같은 일부 종류를 제외하면 언어 교육의 목적을 위해 바꾸어 쓸 수 있는 게임이 많이 있다. 게임형 CALL 프로그램이 진정한 교육적 가치를 가지려면 학습자가 비언어적인 표시를 조작하기보다는 학습하려는 목표 언어를 사용하여 프로그램을 진행하도록 요구하는 것이 중요하며, 또 학습자가 실생활 상황에서 활용할 수 있는 어휘를 포함해야 한다.

#### 4. 모의실험형 (Simulations)

컴퓨터 모의 실험은 각기 다른 상황에서 원하는 결과가 나오도록 하기 위해서 학습자가 능동적인 역할을 하도록 실제와 같은 상상의 모습을 보여주고자 하는 것이다. 프로그램은 학습자의 선택에 따라 다양한 상황을 전개하는 식으로 진행된다. 학습자가 내리는 선택은 옳고 그름으로 구분되는 것이 아니라 단순히 그에 따른 결과를 제시하도록 한다. 모의실험형에서는 각기 다른 역할을 맡아 선택을 내리는 것이 가능하므로 여럿이 참가할 수도 있다. 장점으로는 학습자의 능동적인 참여로 학습 동기가 촉진되고, 실제 상황에 적용이 가능한 지식 및 기능을 습득하므로 학습의 전이도가 높으며, 특정 상황에 대한 상이한 접근 방식을 적용하는 것이 가능하다는 것을 들 수 있다. 그러나 설계 개발이 복잡하고 제작 시간이 오래 걸리며 다른 유형보다 많은 전문성과 경험 및 지식을 동반한 설계 계획 및 전략이 요구된다.

### Ⅲ. 코스웨어의 적용영역 및 현황

전통적으로 언어 기능은 '구어(spoken form)/문어(written form)' 및 '수용(reception)/생성(production)'이라는 두 가지 차원으로 구분되어 말하기, 듣기, 읽기, 쓰기의 이른바 4기능으로 세분되어지고 있는데, 그 동안의 많은 연구에서는 CALL이 언어 학습 과정의 모든 영역을 다룰 수는 없다는 사실이 지적되어 왔다. 언어의 여러 가지 차원 중에서 기본적인 발음, 어휘, 문법, 읽기, 쓰기 등과 같은 영역의 단답식 교육은 어느 정도 가능하나, 그 이외에 의미론이나 화용론적인 측면이 강조되는 듣기나 말하기 등과 같은 영역의 수준 있는 교육은 자연언어의 복잡성이나 하드웨어 및 소프트웨어 상의 제약 등으로 인하여 사실상 불가능한 형편이었던 것이다. 따라서 그 동안의 CALL에서 이루어진 활동은 대체로 어휘 학습과 독해력 향상을 위한 면에 치우쳐 있는 편인데, 그 구성도 철자 연습을 통한 단

어 익히기, 문자를 통한 음소 구별 연습, 어휘 대체 연습, 빈칸 채우기, 문법 구조 파악, 읽기 연습 및 독해력 파악 등과 같은 반복연습에 적당한 형태로 되어 있다.

이해보다는 대조를 통해 언어를 습득하도록 하는 CALL의 이러한 초보적인 현실은 앞으로도 당분간은 극복하기 힘들 것으로 예상되고 있으나, 현재 CD-ROM 등과 같은 컴퓨터 주변기기의 발전과 더불어 이제까지 불가능한 영역이라 여겨왔던 부분에 컴퓨터가 이용될 수 있음을 시사하는 많은 프로그램들이 개발되고 있는 점으로 보아 CALL의 미래는 어둠지만은 않다고 할 수 있다. 서울대 컴퓨터공학과 자연언어처리 연구실은 영문을 우리말로 자동 번역하는 소프트웨어인 EKTRAN(English-Korean Translator)을 최근에 국내 최초로 개발(한국일보, 1995.2.5)해 냈는데, 번역 성공률이 매우 높아 번역 학습은 물론이고 영어 학습 부문 전반에 큰 도움을 줄 것으로 기대되고 있다. 또한 학습자가 자신의 발화를 모국어화자(native speaker)의 그것과 비교하거나, 적어도 학습자가 발화를 하도록 유도하는 프로그램들이 속속 개발되고 있는 점으로 보아 CALL의 적용 영역은 점점 더 확대 되어간다고 하겠다. 더구나 현재의 컴퓨터 기술은 학습자로부터 나온 음성 입력을 컴퓨터가 이해하거나 해석하는 것이 초보적이거나 가능한 수준에 도달해 있으므로 아직은 CALL에 활용할 수 있는 수준에는 크게 못 미친다 하더라도 머지않아 바람직한 수준의 구어생성연습도 가능하게 될 것으로 보인다.

이렇게 볼 때 이제 컴퓨터를 이용한 언어 교수-학습에서는 다음과 같은 활동들이 이루어 질 수 있다고 하겠다.

부 문	활동 및 방식	기존 프로그램의 예
어 휘	철자, 음운 인식, 어형변화 타이핑, 해독, 발음, 철자식별, 유사 어휘 찾기, 짝짓기, 플래시카드, 선다형 문제, 문장 완성, 단어게임 등	Spelling Workout, Talking Text Writer, Memory-X, Word Gallery, Texttris, Word Attack Funny House 등
독 해	안구운동 연습, 시야확대 연습, 읽기 자료 및 문제 제시, 빈칸 채우기, 문자회상, 대의, 문장의미, 핵심어 찾기 뒤섞기(jumbling), 문장완성 등	SpeedRead, (ReadFast, ReadTach) ClozeMaster, StoryBoard, Sentence Building, Electronic Bookshelf Super Speed Read 2000 등
청 해	발음과 억양, 빈칸 채우기, 받아쓰기, 선다형 문제 등	Active English, GoldWave, Quick English 등
문 법	철자법, 구두점, 문법 항목·구조 이해 문장 완성, 짝짓기, 선다형 문제 등	Spell It Plus, Grade A Spelling Grammar Gremlins, Grammatik V 등
쓰 기	철자 및 문법 오류 교정, 어휘 대체 작문 연습(시, 편지 등) 난이도 분석 및 조정 등	Sensible Grammar, Grmmatik V Ghost Writer, Poet, Correct Grammar 등
말 하기	발화연습, 모국어화자의 발화와 비교, 녹음 및 재생, 문형 연습, 가상 상황 설정	ELLIS- CD SOS English Quick English 등

## &lt; 표 1 &gt; CALL의 적용 영역별 활동

최근의 프로그램들은 거의가 CD-ROM에 담겨져서 출시되는데, CD-ROM은 시청각적인 측면에서 볼 때 기존의 비디오나 오디오테이프 등의 기존 매체와 큰 차이를 보이는 장점을 지니고 있어 앞으로 개발될 코스웨어는 대부분 이 형태로 제작될 것으로 전망된다. 현재 국내에 출시중인 영어 학습용 CD-ROM 타이틀<sup>7)</sup>은 비록 어린이와 중고생을 대상으로 한 것도 있으나 대체로 대학생이나 직장인 등의 성인을 대상으로 개발된 것이 더 많은 편이다. 각 타이틀은 취급하고 있는 내용 및 그 구성에 따라 회화, 토익, 토플, 사전, 노래, 이야기전개, 게임 등의 종류로 다양하게 나누어 볼 수 있다.

종류	제 목 (제작사)
회화, 청해 학습	Accelerated English(서일시스템), Dynamic English(서일시스템), Active English(서일시스템), Quick English 1,2(다우기술), 강현구 영어회화, 한마디영어(영진소프트웨어), 광영일생활영어(대신정보기술연구소), 민병철회화(대우통신), 오성식생활영어1.2(동아출판사) 등
토익·토플	Helping Vocabulary(아이비컴퓨터연구소), Perfect TOEIC(한택시스템), TOEIC 2000(정보소프트), Visual TOEIC(한시스템), Longman TOEFL(도서출판토폴), Vocabulary 22000 Sound(KBC정보시스템) 등
사전	American Heritage Dictionary, Longman Dictionary, Random House Dictionary, CD-ROM 어린이 영어사전, Dictionaries & Language(Chestnut) 등
노래	Welcome to Pop House1,2,3,4,5,6,7,8(동아출판사), 오성식 Pops English(동아출판사), 광영일의 팝송이야기(대신정보통신), English the Happy Way(솔빛미디어) 등
어휘, 독해 학습	Funny House(다우기술), My First English(엘지미디어), Magic School 영어나라(삼성출판사), Super Speed English 2000, Word Tales(Time Warner Interactive Group), Introductory Games(Syracuse Language Systems), Goldilocks & The Three Bears (Syracuse Language Systems), Triple Play English(Syracuse Language Systems) 등
이야기 전개 및 게임	Talking Classic Tales(Multi Dimensional Communication Inc.), Living Books Series(Broderbund), Arabian Night(Longman), 클릭클릭 ABC(빌트인CD), Story Shop(동아출판사), Disguiser Adventure(동아출판사) 등

## &lt; 표 2 &gt; 국내에 출시중인 영어 학습용 CD-ROM 타이틀의 예

7) 하나의 CD-ROM에 담겨져 있는 소프트웨어를 통칭하여 이르는 말이다. CD-ROM에는 대용량의 자료를 저장할 수 있으므로 저장된 여러 가지 프로그램들을 대표할 수 있는 하나의 타이틀이 요구된다.

영어회화를 위한 제품의 특징은 모국어화자(native speaker)의 음성에서 자신의 발음을 녹음해 원음과 직접 비교해 볼 수가 있고, 문장보다는 동화상(animation) 위주의 비디오 기능을 갖추고 있다는 것이다. 토익·토플류는 일반 TOEIC 교재와 마찬가지로 10여개의 장(chapter)으로 구성되어 있으며 정지 화상(still picture)과 음성이 지원되고 있다. 전자 사전으로는 외국제품이 주로 나와 있는데, 외국제품은 한글과 한글 음성이 지원되지 않는 단점이 있으며, 노래류의 경우에는 팝송을 들으며 영어를 배울 수 있다는 점이 학생들의 흥미를 끌 것으로 보인다. 이야기 전개류는 최근에 도입되고 있는 'Edutainment'<sup>8)</sup>의 개념을 살려 'Boovies'<sup>9)</sup>의 형태로 제작되는 경향을 보이고 있는데, 비디오와 컴퓨터 게임 등에 자연스럽게 익숙해져 있는 신세대들의 특성을 살려 이를 교육적으로 잘 활용해 보고자 하는 의도로서, 영어 학습에 매우 긍정적인 효과를 가져오리라 기대된다.

한편, 원래는 영어학습을 위해 만들어진 프로그램이 아니라 하더라도 영어 학습에 응용할 수 있는 프로그램도 상당수 찾아볼 수 있는데, 특히 탐험 게임류(adventure game)는 학습자의 흥미를 유발하는 측면에서 볼 때, 기존의 어떤 학습용 프로그램보다도 장점을 가진다. 학습자가 게임을 끝내기 위해서는 자신이 선택하게 되는 다양한 상황 속에서 여러 차례 반복되어 제시되는 영어 표현을 이해해야 하고 각 상황에 필요한 표현을 직접 생성해야 되는데, 이는 전통적인 학습에서 학습자들이 느끼기 쉬운 부담감이나 지루함보다는 학습자의 자발적인 참여를 유도한다는 점에서 앞으로 개발될 학습용 프로그램이 나아가야 할 방향에 시사하는 바가 매우 크다.

#### IV. 코스웨어의 활용

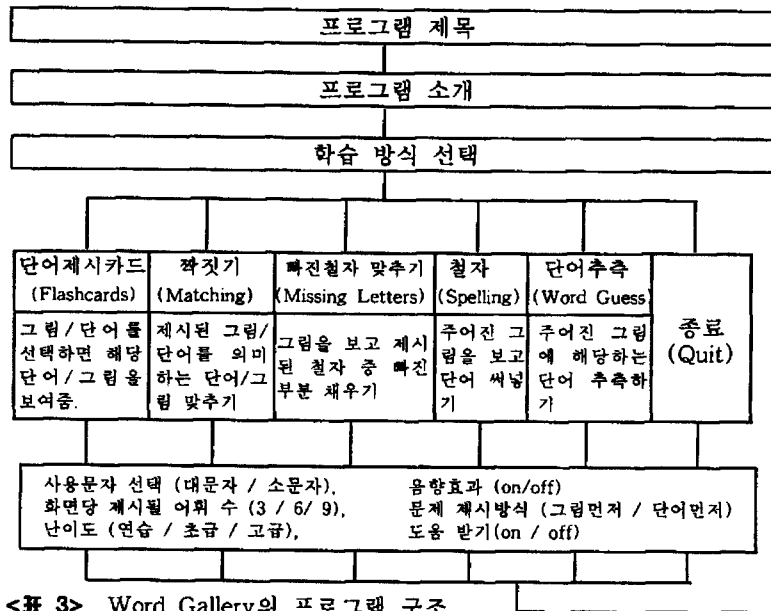
##### 1. 어휘 학습을 위한 활용

외국어 학습에 있어서 어휘력의 습득은 대단히 중요한 위치를 차지하게 된다. 특히 학습 초기 단계에 있어서는 발음, 문법, 유창성, 문화적 지식보다는 어휘력이 목표 언어의 숙달에 필요한 가장 중요하고도 기본적인 요소로 작용하게 된다(Higgs & Clifford, 1982; Omaggio, 1986:19-24). 현재까지 개발된 CALL을 위한 프로그램들은 대체로 어휘 학습을 위한 것들이 많은 편인데, 이와 같은 현상이 사실은 개발이 용이하고 하드웨어상의 제약이 덜 받는다는 점에서 기인한 것이기는 하지만 초보 단계에 있는 학습자들에게는 매우 다행스러운 일이다.

8) Education과 Entertainment를 합성하여 만든 신조어인 Edutainment는 말 그대로 오락과 교육을 합친, 즉, 놀이를 통하여 학습을 자연스럽게 유도하자는 의미를 가진다.

9) Book과 Movies의 합성어로, 책과 영화(동화상)를 함께 보여주는 CD-ROM을 의미한다.

1990년 Kinderware사에서 만든 Word Gallery와 같이 전형적인 반복연습형의 어휘학습 프로그램들은 대체로 학습 목표 어휘를 제시하는데 있어서 단어카드(flashcard), 짝짓기(matching), 빠진철자 채우기(missing letters), 문장완성(sentence completion), 단어추측(word guess) 등의 다섯 가지의 방식을 취하고 있는데, 학습자가 옳지 않은 응답을 내리거나 일정 시간 동안 답을 하지 못한 채 망설이고 있으면 정답에 해당하는 부분이 깜박이며 옳은 답을 내리도록 유도하는 형식이다. 그러나 이러한 프로그램들은 여러 가지의 답이 나오지 않는 단답형의 어휘 학습이나 품사 및 어미 변화 학습 등과 같은 차원을 넘어선 높은 수준의 어휘 학습을 하기에는 한계가 있는 것으로 보이며, 반복 연습 유형의 프로그램이면서도 학습자들이 반복 연습을 하도록 학습 동기를 유발하는 요인이 거의 없어 CALL 초기 프로그램의 수준을 벗어나지 못하고 있다.



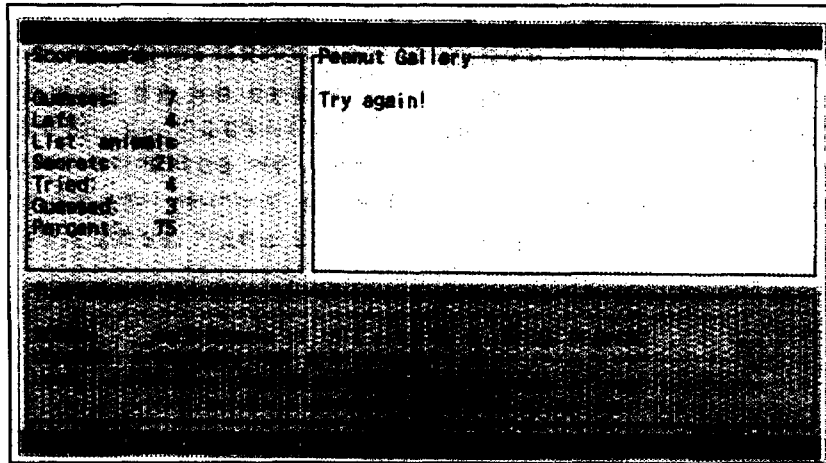
<표 3> Word Gallery의 프로그램 구조

유명한 어휘 추측 게임인 Hangman에 기초를 두고 있는 Guess-It에서는 컴퓨터가 제시하고 있는 단어의 철자를 모두 알아 맞추어야 하는데, 추측 과정에서 학습자가 원한다면 도움이 주어지기도 하고 학습자가 목표 어휘의 추측에 실패할 경우에는 컴퓨터가 정답을 알려준다<sup>10)</sup> 학습자가 추측을

10) Hangman에서는 학습자가 철자를 잘못 추측할 때마다 사람의 형상이 완성되고 최종단계에 가서는 교수형을 집행하는 형식으로 되어 있으나, Guess-It에서는 이러한 폭력적인 요소를 배제하고 있다.



시도할 수 있는 횟수가 정해져 있으므로 'a'부터 'z'까지 모든 철자를 선택해 볼 수는 없다. 프로그램이 진행되는 동안 컴퓨터는 학습자의 진전도를 화면에 보여주고 추측 시도 기회가 몇 회 남았는지도 표시해 준다. 점수판은 학습자가 어휘를 맞춰낸 성공률을 보여준다. Hangman의 형식을 지닌 여러 프로그램들 보다 이 프로그램이 가지는 장점중의 하나는 사용자(교사나 학습자)가 미리 목표 어휘를 정해서 컴퓨터로 하여금 제시하도록 통제를 할 수 있다는 것이다. 어휘 선택권을 사용자에게 제공함으로써 학습자는 학습하고자 하는 어휘를 한정시켜 놓고 반복적으로 복습을 하는 것이 가능할 뿐 아니라 학습 목표 어휘를 다양한 분야로 넓혀 나갈 수도 있다. 또한 추측 시도 횟수를 줄이거나 추측 어휘의 철자 수를 공백문자를 포함한 두 단어 이상으로 늘이는 등 난이도를 조절하는 것이 가능하다는 점도 이 프로그램의 장점이 된다.



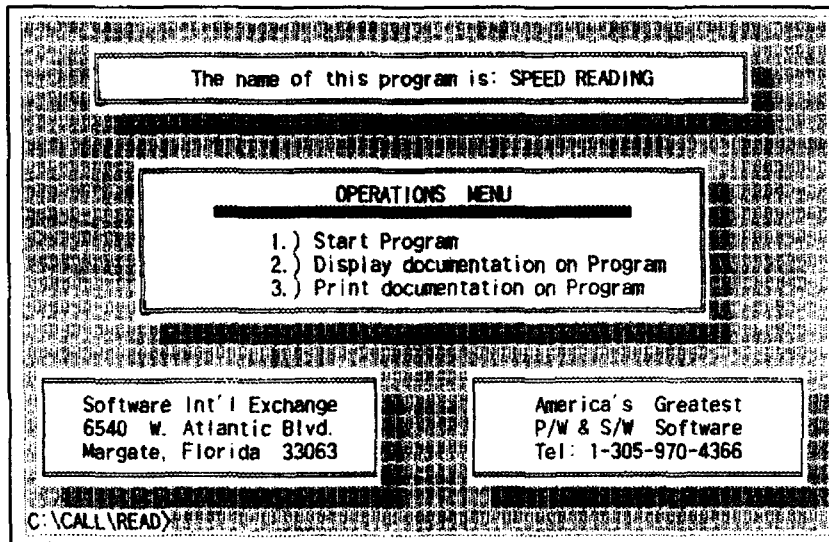
<그림 1> Guess-It의 실행 화면

미국의 Syracuse Language Systems에서 개발한 Introductory Games는 약 200여개에 달하는 어휘를 학습자가 혼자서 학습할 수 있도록 꾸며져 있다. 학습 과정 동안 학습자가 모국어를 불필요하게 사용하는 것은 학습의 효율을 떨어뜨린다는 관점에서, 이 프로그램은 컴퓨터와 학습자 사이의 대화는 학습 목표 언어인 영어로만 진행되도록 꾸며져 있으며 다른 언어로의 번역은 제공되지 않는데, 이것은 어린 아이가 모국어를 습득할 때의 방식(natural way)과 유사하다. 따라서 학습자는 여러 번의 시행 착오와 함께 컴퓨터의 반응<sup>13)</sup>을 경험하면서 (프로그램의 제목이 시사하듯이) 게임을 하는 것처럼 프로그램 전부를 탐색하도록 되어 있다. 세 개의 단원으로 게임이 구성되어 있으며 각 단원마다 영어 단어를 공부하는 아홉 개의 계

임으로 채워져 있다. 첫번째 단원은 색깔 맞추기, 사물이름 맞추기, 모양과 크기 맞추기, 소년 소녀 옷 입히기, 얼굴부위 이름 맞추기, 동물이름 맞추기 등으로 구성되어 있으며, 두번째 단원은 교통 수단, 목욕탕, 학교, 과일, 채소, 식기, 음식, 숫자 등에 단어를 공부하고 복습하는 게임으로 구성되어 있고, 세번째 단원에는 앞의 두 단원에서 배웠던 단어들을 복습하고 숫자와 시간을 공부하는 게임과 퍼즐게임, 빙고 게임 등이 들어있다.

## 2. 읽기능력 향상을 위한 활용

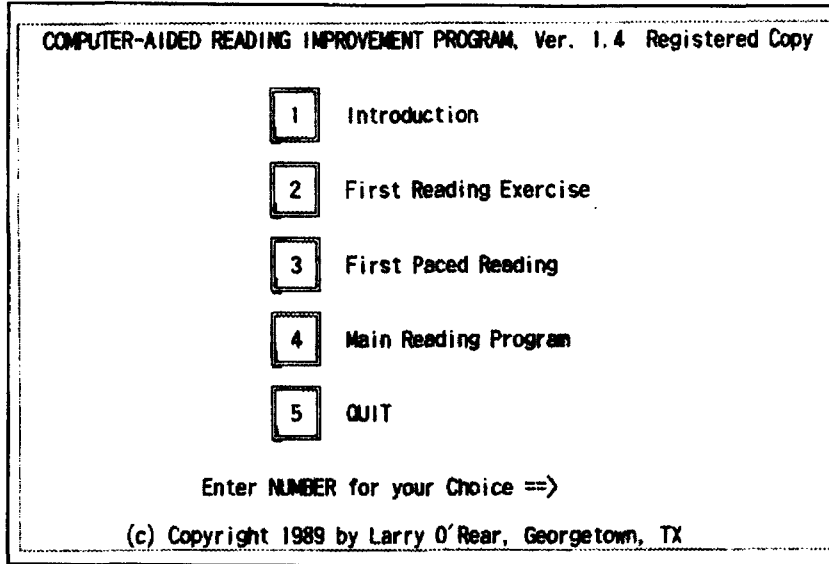
영어 학습을 위한 CALL에서는 어떠한 프로그램이든지 영어를 통한 지문을 제시하기 때문에 읽기 능력은 거의 모든 프로그램을 사용할 때 기본적으로 요구되어지는 기능이며 따라서 그 기능도 그만큼 향상될 수 있다. 특히 목표에 도달할 때까지 많은 독해 활동을 요구하는 모의실험이나 탐험류의 게임 프로그램을 활용하는 것은 학습활동이라기보다는 놀이활동을 하는 듯한 느낌을 학습자에게 심어주어 문제 해결을 위한 자발적인 읽기 활동을 유도할 수 있다. 근래에는 게임 프로그램이 아니더라도 읽기 활동에 오락적인 요소를 가미하기 위하여 각종 음향과 동화상을 지원하는 프로그램이 속속 개발되고 있다.



- 11) 물체의 이름 알아맞추기에서 학습자가 잘못된 선택을 내리는 경우 컴퓨터에서는 "No, that's ... Find ~."와 같은 음성이 흘러나오며, 올바른 선택을 내리면 "Perfect!", "Good job.", "Wonderful!", "Correct!", "Congratulations!", "Excellent!", "Well done." 등과 같은 칭찬을 듣게 되는데, 모어화자의 반응은 즉각적인 휘이드백이 되어 학습자에게 올바른 판단을 내리도록 도움을 준다.

**<그림 2> Speed Reading의 초기 화면**

독해력 향상을 위하여 컴퓨터를 이용하는 것은 우선 독해력 향상에 저해가 되는 기본 요소를 극복하는 것으로부터 시작된다. ReadFast와 ReadTach라는 두 부분으로 구성된 Speed Reading 프로그램은 읽기 능력의 향상을 위한 것으로서 독해 속도가 느린 이유를 분석하여 장애가 되는 요소들을 극복하려는 시도에서 만들어졌다. ReadFast에서 학습자는 읽기 속도를 증가시키기 위하여 컴퓨터에 의해 속도면의 통제를 받게 되는데, 학습자의 진전 과정이 컴퓨터에 의해 측정되어 제시된다. 프로그램이 시작되면 학습자는 우선 현재의 읽기 속도를 알아보기 위해 시간이 제한된 읽기 연습을 하게 된다. 이 단계는 읽기 속도 향상 연습의 기준 출발점을 제공한다는 점에서 필수적이다. ReadTach에서는 학습자들이 글을 읽을 때 각각의 단어 하나 하나에 눈의 초점을 맞추어 나가는 것을 지양하고 여러 단어씩 묶어 읽는 훈련을 시킨다. 이 부분은 ReadFast와 병행하여, 읽기에 있어서의 학습자의 시선 이동(eye movement)과 시야(eye span) 확대 연습을 돕기 위한 것이다. 우선 학습자가 읽고자하는 문서 파일을 컴퓨터에게 알려주면 컴퓨터는 지정 문서를 한 줄씩 화면에 제시한다. 이 프로그램은 학습자의 시선 이동 속도를 측정하려는 것이 아니고, 화면에 자료가 제시되는 속도를 서서히 빠르게 조절함으로써 시선 이동이 빠르고 시야가 확대되도록 학습자를 연습시키고자 하는 것이다. 짧은 문장의 경우에는 여러 번의 시선 고정이 없이 한번에 읽을 수도 있다는 것이 이 프로그램의 의도로, 문서의 좌우 여백과 접해있는 첫 단어와 마지막 단어에 시선을 고정시키는 현상이 읽기 속도 향상의 장애가 되는 요인으로 본다. 이 단계는 프로그램의 핵심으로서 학습자들이 자신의 목표에 맞게 컴퓨터의 자료 제시 속도를 조절하며 읽기 연습을 하도록 되어 있는데, 이 단계에서 컴퓨터는 학습자의 읽기 속도를 측정하여 알려준다. 이 프로그램에서 극복하고자 하는 또 하나의 장애 요인은 많은 학습자들이 글을 읽어 나갈 때 소리를 내지 않는다 하더라도 입술을 움직이는 현상을 보이는 것이다. 이 프로그램은 학습자의 읽기 속도를 통제함으로써 이러한 학습자들의 습관을 떨쳐 버리고 궁극적으로는 읽기 속도의 향상을 가져오하고자 하는 것이다.



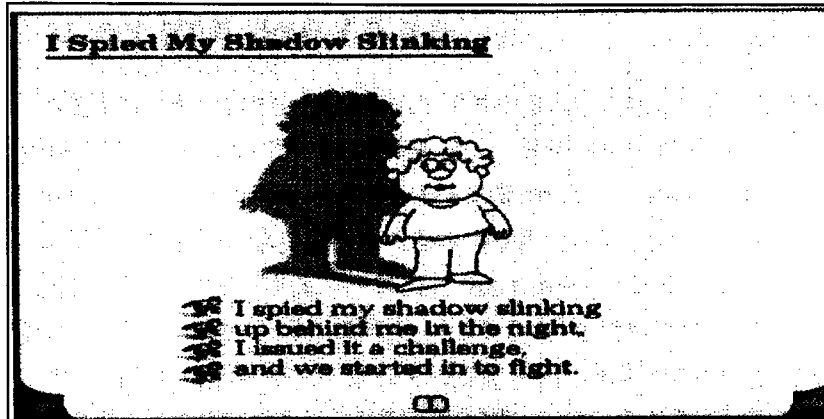
<그림 3> ReadFast의 초기 화면

Broderbund사의 Living Books Series는 Just Grandma & Me, The Tortoise & The Hare, New Kid On The Block, Arthur's Teacher Trouble, Ruff's Bone, Harry And The Haunted House 등이 나와 있는데, 각각의 장면에서 배경이나 인물, 사물 등이 마우스로 지정될 때마다 기묘한 음향과 애니메이션이 나오도록 짜여져 있어 어린이뿐만 아니라 어른들까지도 재미있게 책을 보듯이 읽기 활동을 할 수 있다. 학습자가 지정하는 언어로 동화책을 읽어 주는 방식(talking textbook)으로 진행이 되는데, 나레이션된 텍스트 중에서 원하는 단어나 문장을 다시 지정하면 바로 반복해서 그 발음을 들을 수 있으므로 듣기 훈련에도 효과적으로 활용될 수 있다.



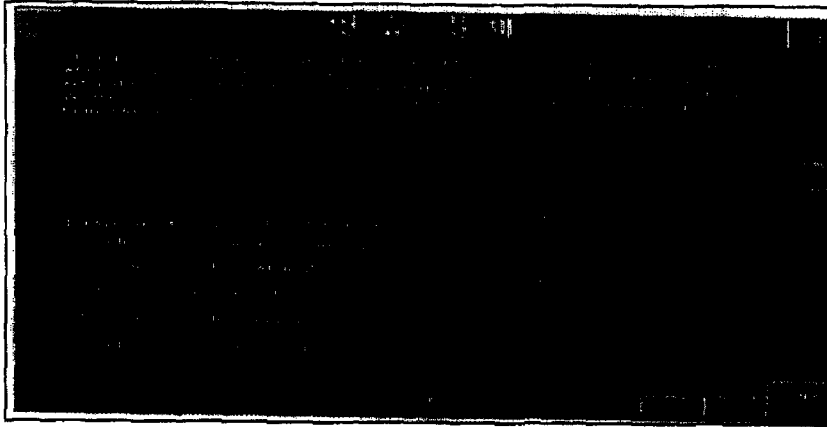
<그림 4> Just Grandma & Me의 초기 화면

Just Grandma & Me는 꼬마 주인공과 할머니가 함께 해변에 놀러가서 겪는 일과 돌아오기까지의 이야기로 구성되어 있으며, The Tortoise & The Hare는 2,500여년을 넘게 이어져온 이솝이야기 중 유명한 거북이와 토끼의 경주를 소재로 만든 것인데, 이 타이틀에는 처음부터 끝까지 웃음을 자아내는 수많은 새로운 울동들이 추가되었으며, 이야기를 진행하는 새 Simon을 포함한 여러 등장인물들의 재미있는 애니메이션 덕분에 이 고전적인 이야기가 완전히 현대화되고 새로운 재미를 준다. New Kid On The Block은 이야기가 아니라 서사시를 담아놓은 것으로 사물이나 인물을 클릭하면 애니메이션과 음향효과가 나오던 다른 Living Book과 다르게 단어나 행을 클릭하면 그와 관련된 사물의 애니메이션이 실행된다. 시의 주제 자체가 초중고생의 현실을 반영한 내용이라 어렵게 여겨지기 쉬운 영시를 아주 재미있게 배울 수 있는 타이틀이다. Arthur's Teacher Trouble은 다른 것들보다 훨씬 애니메이션과 음향, 아이디어가 향상된 작품이다. 내용은 주인공 Arthur가 3학년이 되었을 때 담임선생님으로 온 숙제 많이 내주기로 악명 높은 Mr. Ratburn 선생님을 만나게 되는데, 뜻하지 않게 Arthur가 학교 전체에서 열리는 스펠대회(spellathon)에 나가게 되는 이야기이다. Ruff's Bone은 주인이 던진 뼈다귀를 찾으러 땅속과 하늘, 밀림 속을 헤매는 강아지 Ruff의 모험을 통해 재미있는 애니메이션과 음향효과 등을 즐기며 영어를 공부할 수 있도록 만든 프로그램이다.



<그림 5> New Kids on the Block 실행 화면

독해 능력을 위한 기존의 학습 프로그램들이 문장 전체를 반복하여 듣고 해석하거나 사지선다형 문제를 풀어보는 단순한 학습 방법을 채택한 반면에 Super Speed English 2000과 같이 학습자가 즉각 읽고 즉각 반응하도록 자연스럽게 학습을 유도하고 있는 학습 유도 프로그램도 있다. Super Speed English 2000에서는 PTU(Partial Thought Unit: 부분 인지 단위)라는 새로운 개념을 학습에 도입하였다. PTU란 문장 중 독해자가 한 눈에 해석할 수 있는 단위를 말하는데, 미국인의 경우 앞에서부터 문장을 그대로 읽고 의미를 알 수 있는데 반하여 우리는 우선 어휘 해석을 하고 다시 문법에 맞추어 우리말로 번역을 하고 있다는 것이다. Super Speed English 2000은 이 PTU를 각각 해석하여 전체 문단을 학습함으로써 순서와 관계없이 학습자가 독해할 수 있는 능력을 기르도록 하고자 한다. Super Speed English 2000의 정보는 책 5권 분량의 1000여 문단 자료를 제공하며, 영한사전, 문단별 어휘학습기능과 더불어 학습유형, 진행방법, 난이도 등을 학습자 자신이 선택할 수 있도록 해 놓은 점이 특징이다.

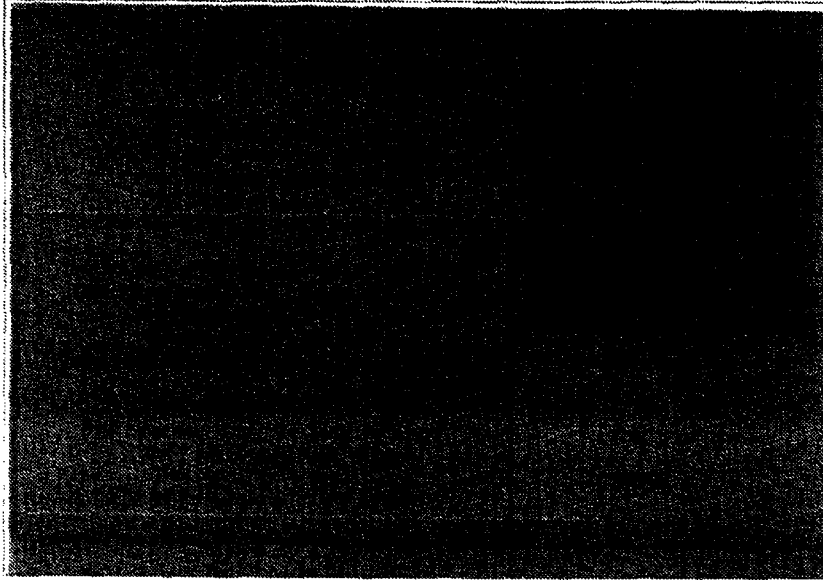


<그림 6> Super Speed English 2000의 연습문제 화면

### 3. 쓰기 능력의 향상을 위한 활용

전통적으로 쓰기는 개인적인 활동으로 여겨져 왔으며 또한 교사가 지도해야 할 학생의 수가 많아 지도 업무가 지나치게 많다는 등의 이유로 교실 내에서의 작문 교육은 그 중요성이 대체로 경시되어 왔다고 할 수 있다. 그러나 CALL에서는 이와 같은 한계를 넘어 효율적인 쓰기 능력 향상을 기대할 수 있다.

컴퓨터 프로그램의 기본을 이루고 있는 워드프로세서는 쓰기 기능에 매우 긍정적인 영향을 가져올 수 있는 것이다. 워드프로세서는 간편하고도 편리한 교정 및 편집 기능을 제공해 주는데, 교정 및 편집을 한다는 것은 작문의 의사 전달면의 효율성을 평가하는 과정을 의미하는 것이기도 하므로 그 과정에서 쓰기 기능의 질적 향상을 기대할 수 있다. 또한 2인 1조의 공동 활동을 도입하는 경우에는 쓰기 활동이 더이상 학습자 한 사람만의 활동이 아니라 사회적 의사 소통 활동의 측면을 갖는 공적인 성격을 띠게 되는 것이다. 현재까지 개발된 국내·외의 워드프로세서 프로그램은 대부분 철자검색기능(spelling checker)와 사전기능을 가지고 있는데, 동의어 찾기 기능이나 영문법 검사 기능 및 입력하는 영문의 오타를 자동으로 변환하여 주는 기능까지도 갖추어 가고 있다. 더구나 Grammatik V, Correct Grammar 등과 같은 영문법 교정 프로그램과 병행해서 활용하는 경우는 학습자로 하여금 작문한 글을 문법면뿐만이 아니라 글의 스타일이나 난이도 까지도 재확인하도록 유도함으로써 쓰기 능력의 향상을 도울 수 있다. 또한 Your Personal Poet, Ghost Writer와 같은 프로그램을 활용하여 시나 편지 등을 쓰는 연습을 직접 경험할 수도 있다.

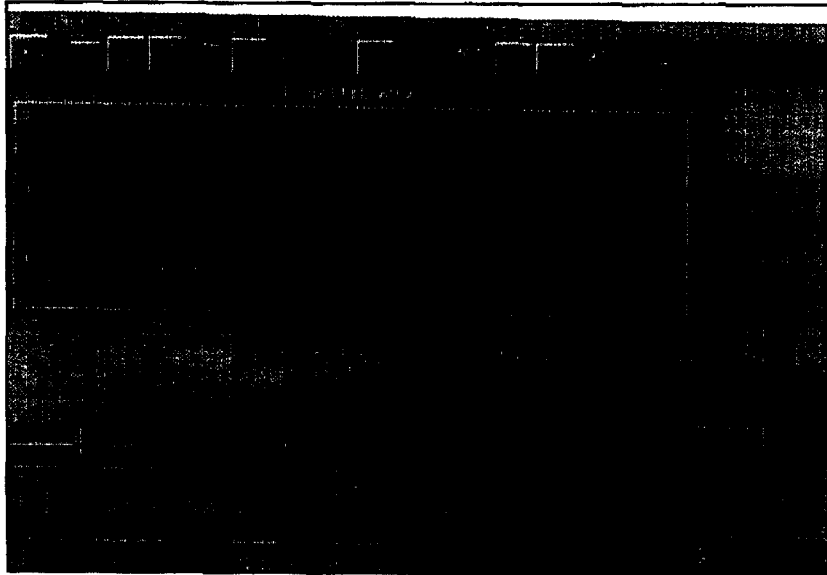


<그림 7> Your Personal Poet으로 생일 축하 시를 작성한 예

#### 4. 듣기 및 말하기 기능을 위한 활용

언어 학습에 커다란 잠재적 관련이 있는 컴퓨터 과학의 두 분야에는 음성 합성(speech synthesis)과 음성 인식(speech recognition)이 있다(Johns & Fortescue, 1987:77). 이 분야는 그동안 CALL에서는 거의 불가능한 영역으로 여겨져 왔는데, 1990년대에 들어오면서 충분하지는 못하나 그동안의 한계를 다소나마 극복해주는 컴퓨터의 발전이 이루어지고 있다. CD-ROM 등의 개발과 더불어 컴퓨터가 고용량의 자료를 짧은 시간에 다룰 수 있게 되자 청해 학습을 위한 프로그램들도 속속 개발이 되고 있다. Wave After Wave, Makin' Waves, Wave Maker, Trix Wave와 같이 음성화일을 생성, 재생하거나 변환하는 일을 돕고, 특히 GoldWave, Cool Edit 등과 같이 모어 화자와 학습자의 발음과 억양을 디지털화(digitalized)하여 화면상에서 서로 비교하는 일을 가능하게 해주는 프로그램들이 등장함으로써 그동안 학습자들이 어려움을 느꼈던 발음과 억양 학습에 큰 도움이 될 것으로 기대된다.





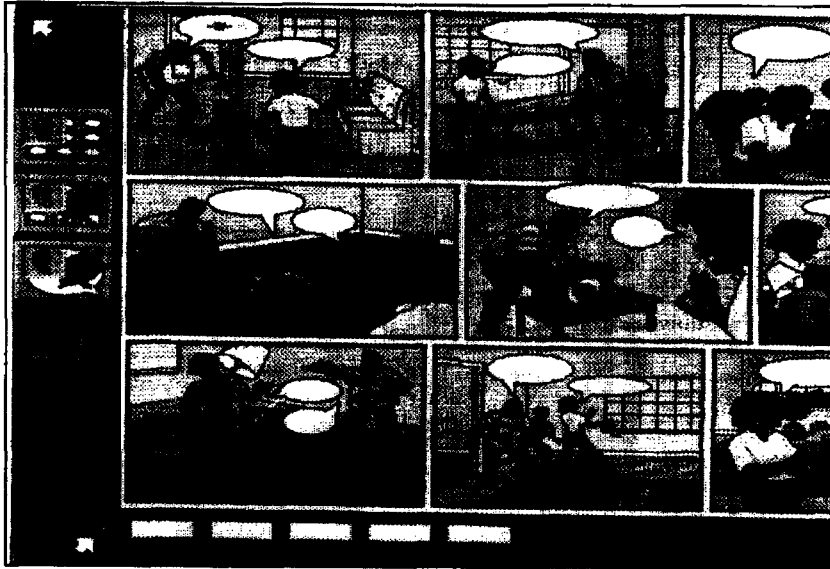
<그림 8> Goldwave 실행 화면

CALL에서 청해 학습이 가능해지자 이후의 코스웨어들은 대체로 특정 기능을 위한 것이라기 보다는 언어의 4기능을 통합적으로 다루는 방향으로 개발되고 있다. Syracuse Language Systems의 Playing With Language Series 중의 하나인 Triple Play English는 초급 및 중급 학습자들을 대상으로 재미있고도 효과적인 영어학습을 유도하는 CD 타이틀이다. 미국 시라큐스 대학에서 개발된 멀티미디어 어학 훈련 방법(TEMELL: Technology Mediated Early Language Learning)을 사용한 이 타이틀은 재미있게 과정을 진행하는 것에 초점을 맞추어 상호대화 방식의 게임과 모국어화자의 발음을 통해 언어를 학습하도록 하고 있다.

여섯개의 주제 항목(Food, Numbers, Home & Offices, Places & Transportation, People, Activities)으로 나뉘어 있는 세 단계의 학습 과정 중 어느 하나를 선택한 후, 제공되는 다양한 난이도의 게임<sup>12)</sup>에 들어가 프로그램을 진행을 하다 보면 1,000여개의 단어 및 숙어를 기본으로 하고 있는 여러가지 영어 표현에 대한 듣기, 말하기, 읽기 등의 기능을 향상 시킬 수 있게 된다. 첫 단계에서는 명사, 동사 및 간단한 숙어 표현을 제공하는

12) 제공하고 있는 게임으로는 Memory Mania, Square Off, Match up, World Map, City Map, Family Tree, Sketch Artist, Jigsaw Puzzle, Bingo, Concentration 등이 있다.

데, 연습/탐험 활동을 통하여 듣는 연습과 발음 연습을 하게 된다. 둘째 단계에서는 이미 학습된 어휘를 이용하여 사물이나 행동에 관한 묘사를 하도록 유도되는데, 좀더 어려워진 숙어 표현과 문장까지 사용된다. 셋째 단계에서는 처음 두 단계에서 학습한 기능을 통합, 확장시킨다. 특히 이 단계에서는 실생활에서 이루어지는 대화를 만화의 형식을 통해 화면에 제공하고 있는데, 여기서 사용하고 있는 단어 분리(word separation) 기법은 학습자가 하나의 문장을 작은 단위로 분리하여 학습할 수 있도록 하고 있다. 여기서의 분리는 글로 쓰여진 형태로 단어와 단어를 분리하는 것이 아니라 청각적인 인식을 돕기 위해 그 문장이 몇 개의 청각적인 단위로 구성되어 있는지를 나타내줄 뿐이다. 이를 통해 문장을 작게 나누어 학습하려는 습관을 가진 전통적인 학습자가 직접식 교수법의 상황을 벗어나지 않도록 하고 있다.

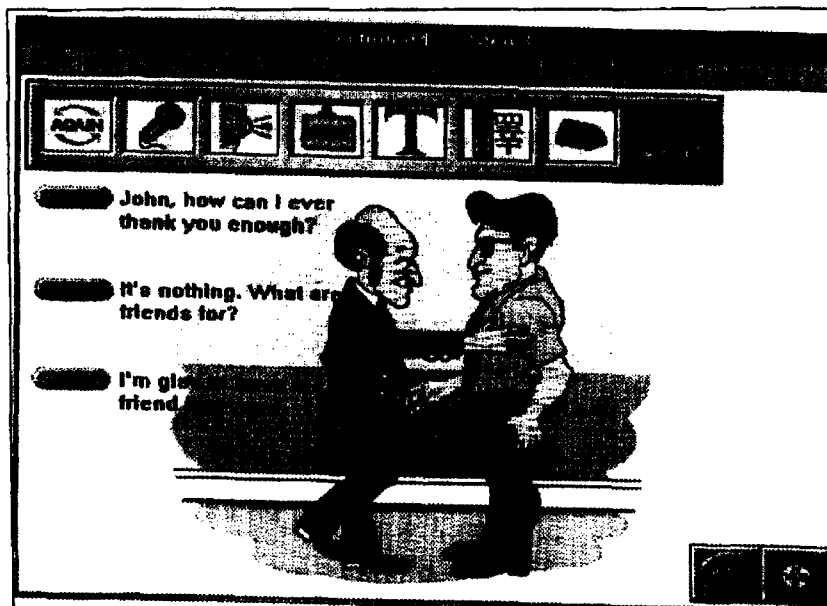


<그림 9> Triple Play English의 Word Separation Feature

화면 하단에 있는 다섯 부분의 흰 표시는 맨 처음의 발화가 "Where / should I / put / this / mirror"로 나뉘고 있음을 표시하고 있다.

동아출판사에서 CD-ROM으로 제작한 SOS English는 멀티미디어적인 요소가 적절히 배합된 효과적인 영어 회화 학습을 위한 대표적인 CD라 할 수 있는데, 초보자는 240시간을, 고급 실력자는 140시간 정도를 공부할

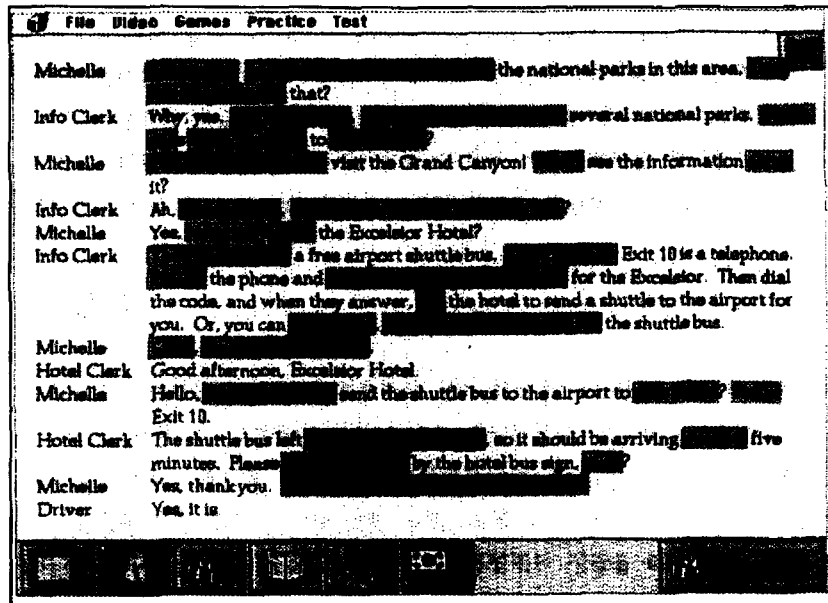
수 있는 전체 용량 550MB에 달하는 분량이 들어있다. 이 타이틀의 장점은 음성 녹음 기능, 음성사전 기능, 평가문제, 성적관리기능 등이 다양하게 지원된다는 것이다. 다양한 화면 예제와 매끄러운 동영상을 제공하는 것이 특징으로, 대화(Dialogue), 연습(Exercise), 팁(Tip)의 세 단계 학습 과정을 통해 영어 회화를 익힐 수 있다. 또한 반복 학습에서 오는 지루함을 없애기 위한 보너스(Bonus)기능과 유용한 도움말, 그리고 학습 환경을 학습자가 제어할 수 있는 실제 연습 과정은 비영어권 사람들이 알아듣기 힘든 발음(특히 우리 나라 사람이 잘 구별하지 못하는 영어 음소)을 중심으로 자기 진단과 듣기 평가를 할 수 있도록 구성되어 있다. 깔끔한 화면 구성 및 운용으로 높은 학습 효과를 기대할 수 있는 반면, 윈도우즈 사용법에 대한 사전 지식이 있어야 하는 3단계에 걸친 번거로운 설치 과정은 개선의 여지가 있다.



<그림 10> SOS English 실행 화면

Quick English는 CD-ROM을 활용한 상호작용 멀티미디어 프로그램으로 듣기와 말하기는 물론 다른 영역까지 광범위하게 다루고 있는 획기적인 어학용 타이틀이다. 미국의 현재 생활을 생생하게 느낄 수 있도록 모국어 화자들이 출현하여 미국 입국에서부터 시작되는 다양한 현지생활을 동화상 위주로 보여주고 있는 영어회화 프로그램으로서, 사전과 문화설명 등 문자정보도 포함하고 있다. 모어화자가 등장하는 풍부한 동화상이 대부분

의 단계에 준비되어 있어 원하는 문장을 마우스로 선택하면 그 문장 부분의 비디오가 재생된다. 또한 프로그램에서 제공하고 있는 화면 분지 기능(Branching Video)을 활용하면 사용자가 임의로 스토리의 진행 방향을 결정하여 여러 가지 상황을 체험할 수 있다. 예를 들어 호텔의 체크 아웃 상황에서 사용자가 여행자수표, 현금, 신용카드 중에서 지불 방법에 대한 임의의 선택을 하여 그 상황에 맞는 비디오 화면을 보면서 적절한 표현법을 학습할 수 있다. Quick English의 특징 가운데 하나는 Hangman, Matching Puzzle, Word Jungle과 같은 재미있는 게임을 통한 단어, 숙어 학습도 가능하다는 것이다. 비디오를 보면서 말하기, 듣기 훈련을 하고, 대사 중에 포함된 문법, 문화, 어휘부분을 하이퍼텍스트<sup>13)</sup> 기능을 통해 보충 학습하며, 학습 과정에서의 성취도를 알아볼 수 있도록 문법, 어휘, 문화, 듣기 연습 등의 연습 문제가 준비되어 있다.



<그림 11> Quick English 문법 학습 화면

Longman Practice Test for TOEFL은 모국어화자의 음성과 정교한 그래픽을 담은 CD-ROM 타이틀이다. 가장 큰 특징은 모든 환경이 실제 토폴시험장

13) 학습자가 프로그램의 사용도중 모르는 부분이 나타날 때 그 부분을 마우스로 선택하여 그에 대한 정보를 얻는 방법.

과 똑같이 구성되어 있다는 점이다. 각 문제당 시간이 제한되어 있고, 정답도 화면의 하단부에 나타나는 OMR 카드에 기입할 수 있어 토플시험장의 분위기에 익숙하지 못해 제 실력을 발휘하지 못하는 수험생들에게 도움이 될 것이다. 일단 테스트를 다하고 나면 즉석에서 자신의 성적을 볼 수 있고, 분야별 맞은 문항수와 틀린 문항수를 알 수 있어서 자신의 취약한 부분을 파악할 수 있고, 토플 총점수를 알 수 있다. 또한 지난 해 전 세계의 토플 응시생 중 자신의 등수와 성적을 파악할 수 있다. 각 분야별로 학습해야 하는 기존 교재와는 달리 영어의 모든 영역 즉 듣기, 문법, 어휘력, 독해력을 동시에 학습할 수 있다. 각 문항마다 한글 해석과 해설이 제공되어 학습자가 언제든지 도움을 받을 수 있고, 학습 과정에서 모르는 단어가 있으면 즉석에서 단어를 찾아볼 수도 있다. Listening 부분의 각 문항은 모국어화자의 생생한 음성으로 들을 수 있으며, 필요한 부분만 반복해서 들을 수 있다. 총 50,000 단어의 전자사전이 내장되어 있어서 단어 학습에도 아주 효과적이다. 각 단어마다 파생어, 변형어, 동사의 불규칙 변화가 들어 있으며, 아주 상세한 뜻까지 기록되어 있다. 단어만 따로 저장해 둘 수 있어서 따로 학습할 수 있고, 프린터로 출력할 수도 있다. 모든 기능을 마우스로 동작할 수 있도록 하여 컴퓨터를 전혀 모르는 사람도 아이콘(icon)<sup>14)</sup> 만을 보고 어떤 명령인지를 알 수 있도록 하여 쉽게 공부할 수 있으며, 키보드를 이용한 학습도 가능하도록 세심하게 배려한, 인간의 사고 체계와 가깝게 만든 프로그램이다. 자체 한글을 지원하므로 별도의 한글카드가 필요하지 않다. 테스트할 때마다 평가그래프를 볼 수 있고, 15회까지 기록할 수 있으므로 자신의 학습성취도를 확인할 수 있다. 또한 각 섹션별 정답 집계로 자신의 취약한 부분을 파악할 수 있다.

## V. 결론

이제까지 살펴본 바와 같이 컴퓨터를 영어 학습에 활용할 수 있도록 하는 여러 가지 종류의 프로그램들이 이미 상당수 개발되었고, 현재에도 매일같이 쏟아져 나오고 있다. 최근에 개발된 프로그램들은 이미 살펴본 바와 같이 언어의 특정 기능만을 위한 것이 아니라 어휘, 문법, 독해, 듣기, 말하기, 작문, 평가 등에 있어서의 각 요소들을 골고루 갖추고 있는 통합적인 성질을 띠고 있는 것이 공통점이다. 따라서 학습자는 자신의 필요에 따른 코스웨어를 선택하기가 훨씬 용이해 졌다고 하겠다. 학습자 스스로의 관심과 노력이 있다면 교사의 영향이 미치지 않는 장소에서도 시간적, 공간적 제약없이 영어 학습이 가능한 것이다.

14) 윈도우즈나 혹은 기타 MS-DOS 응용프로그램에서 어떤 객체를 의미하는 작은 그림을 말한다. 일반적으로 아이콘의 내용은 사용자로 하여금 그 객체를 빠른 시간 내에 연상하도록 해준다.

사실 기존 프로그램들의 대부분은 학습자 개개인의 개별학습을 위해 의도된 것으로 보여 학교 현장에서 활용하기에는 다소 무리가 있을 것으로 여겨진다. 그러나 이러한 프로그램들을 언제, 어떻게, 어느 수준의 학습자에게 활용하도록 하느냐에 따라서는 실제 학교에서의 영어 수업도 매우 활성화되어 그 동안에 문제점으로 지적되어온 과밀학급의 문제, 학습자간의 개인차 문제, 모국어화자의 발화를 자료화하는 문제점 등도 상당히 극복될 수 있을 것이다. 그런데, 학교에서의 영어 수업에서 실제로 컴퓨터를 활용하는 데에는 아직도 많은 문제점이 존재한다. 듣기와 말하기 기능을 갖추기 위해서는 많은 양의 음향 자료를 필요로 하며 동화상의 구현을 위해서도 크기가 큰 영상 자료를 다루어야 하는데, 이를 다루는데 필수적인 하드웨어적인 기능이 현재 일선 학교에 보급되어 있는 대부분의 컴퓨터에서는 지원되지 않는다는 점이 하나의 문제점으로 지적될 수 있다. 최근의 멀티미디어 어학 프로그램들은 거의 공통적으로 MPC-Ⅱ 등급<sup>15)</sup>의 성능을 가진 컴퓨터를 요구하고 있으며, 이를 활용하기 위해서는 CD-ROM DRIVE와 음성 지원 기능을 갖춘 고성능 컴퓨터의 보급이 선행되어야 할 것이다.

또 하나의 보다 중요한 문제점은 소프트웨어 면에 관한 것으로 기존 대부분의 프로그램들이 실제의 학교 수업을 위해 개발된 것이 아니라는 점이다<sup>16)</sup> 실제 수업을 진행하는 교사와 학생의 입장과 필요성에 입각하여 개

15) Microsoft Co., & Ltd.가 주축이 되어 Multimedia PC Marketing Council에서 채택한 멀티미디어 시스템의 표준안으로 현재 등급 I 과 II 가 나와있다.

	MPC Level I	MPC Level II
CPU	386 SX 이상	486 SX/25MHz 이상
RAM	2MB	4MB
CACHE	64KB	64KB
HDD	30MB	160MB
FDD	1.44MB	1.44MB
CD-ROM	150KB/sec의 전송속도	300KB/sec의 전송속도(2배속)
AUDIO	8bit Sound Card	16bit Sound Card
VIDEO	VGA(640 x 480 resolution) 16 Color (256 Color 추천)	VGA (640 x 480 resolution) 65, 536, Color
INPUT	101 Keyboard 2 Button Mouse	101 Keyboard 2 Button Mouse
INPUT/ OUTPUT PORT	MIDI, Serial, Parallel, Joustick PORT	MIDI, Serial, Parallel, Joystick PORT

16) 현재, 학교의 수업과정에 맞추어진 프로그램으로는 유일하게 Middle School English I (동아출판사)가 있다. 동아출판사에서 편집한 중학 영어 교과서(저자: 장왕록 외 3인)를 멀티미디어적인 요소를 가미하여 재구성한 것으로, 각 lesson의 내용을 직접 모어화자의 동영상으로 구성하여 실제 현장감을 향상시킨 것이다. 마이크를 통하여 직접 자신의 음성을 녹음한 후 모국어화자의 발음과 비교하는 기능과 모국어화자와 직접 대화를 나누는 role playing 기능, 팝송 및 명작 동화를 담은 휴게실 코너 등이 포함되어 있다.

발된 것이 아니므로 학습 과정에 부합되는 코스웨어를 찾기란 용이하지 않다. 이를 해결하기 위해서는 프로그램 개발의 계획 단계에서부터 CALL에 관한 지식을 겸비한 영어 교사, 영어교육 전문가, 교육 공학 전문가, 전문 프로그래머 등이 함께 참여하여 공동으로 코스웨어를 제작하는 방법이 바람직하겠으나 영어 교사 자신이 자신이 필요로 하는 코스웨어를 직접 제작하는 방법도 생각해 볼 수 있다. 교사 자신이 프로그램을 제작하는 데에는 여러 가지 어려움이 있겠으나 이미 개발되어 있는 저작도구(authoring tool)<sup>17)</sup> 중 하나를 활용하는 것도 생각해 볼 수 있다. 그러나 최신의 저작도구들도 영어 학습 프로그램만을 저작하기 위해서 의도된 것이 아니므로 여러 가지 제약이 뒤따른다.

마지막으로, 학교 현장에서 컴퓨터를 활용한 영어 교육이 활성화되지 못하는 이유의 하나로 영어 교사 자신의 CALL에 대한 인식과 관심이 부족한 점을 들 수 있다. 물론 컴퓨터가 영어 교육의 모든 문제를 해결해 줄 수 있는 것은 아니지만, 정보화 시대의 필수품인 컴퓨터가 영어 교육에 있어서 갖고 있는 효용성에 대한 교사들의 보다 높은 관심과 적극적인 참여가 뒤따른다면 컴퓨터는 앞으로도 상당 기간 동안 영어 교육에 있어서 가장 활용성이 큰 도구가 될 것이 분명하다.

### 참 고 문 헌

- 강경민. (1993). 『영어수업에서 CALL의 활용방안에 관한 연구』 인하대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 전국교육대학 컴퓨터교육연구회. (1993). 『컴퓨터교육과 코스웨어』 교육과학사.
- 최수영, 이태욱 역. (1990). 『교육과 컴퓨터』 학술진흥재단번역총서 77. 대광문화사.
- Ahmad K., Corbett, G., Rogers, M., & Sussex, R. (1985). *Computers, Language Learning and Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ariew, Robert & Judith G. Frommer (1987). "Interaction in the computer age", 『*Interactive Language Teaching*』 Cambridge:

17) BASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL, C 등과 같은 컴퓨터 프로그래밍 언어와는 달리, 숙련된 프로그래머가 아니라도 쉽게 배워서 의도하는 CALL 프로그램을 제작할 수 있도록 도와주는 일종의 중간 매개체적인 언어라 할 수 있다. 국내의 저작 도구로는 RAS(1990, 레이스시스템), 솔로몬(1991, 현대전자), CAI CREATOR · GREAT(1992 · 1993, 한국교육개발원), 프리마(1993, 유니텍), KAS · 한울(1992 · 1994, 프로텍소프트웨어), Anware(금성), OKauth(1994, 한국전산기술연구소) 등이 있으며 외국에서 개발된 것으로는 Authorware Professional, ICON Author, Multimedia Tool Book, Multimedia MasterClass, NeoBook Electronic Publisher 등이 있다.

- Cambridge University Press.
- Higgs, T., & Ray Clifford. (1982) The Push toward communication. In Theodore V. Higgs, ed., *Curriculum, Competence, and the Foreign Language Teacher*. ACTFL Foreign Language Education Series, vol. 13. Lincolnwood, Ill.: National Textbook.
- Johns, Christopher & Sue Fortescue (1987). *Using Computers in the Language Classroom*. London and New York: Longman.
- Merrill, P., Hammons, K., Tolman, M., Christensen, L., Vincent, B., & Reynolds, P. (1992). *Computers in Education*. Needham Height, MA: Allyn & Bacon.
- Omaggio, Alice C. (1986) *Teaching Language in Context*. Boston, MA: Heinle and Heinle Publishers, Inc.
- Wyatt, D.H. (1984). *Computers and ESL*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Wyatt, D.H. (1987). Applying pedagogical principles to CALL software development. In Wm. Flint Smith (ed.), *Modern media in foreign language education: Theory and implementation*. Lincolnwood, IL: National Textbook Co.

### CD-ROM Titles

Accelerated English	Random House Dictionary
Active English	Reader's Bank
Aladin	Ruff's Bone
American Heritage Dictionary	Story Shop 1,2
Arabian Night	Super Speed English 2000
Arthur's Birthday	Talking Classic Tales
Arthur's Teacher Trouble	Thumbelina
Big Bug Alphabet	TOEIC 2000
Business Quick English	Tortoise & The Hare
Dictionaries & Language	Triple Play English
Disguiser Adventure	Visual TOEIC
Dynamic English	Vocabulary 22000 Sound
English The Happy Way	Welcome To Pop House 1,2,3,4,5,6,7,8
Funny House	Word Tales
Goldilocks & The Three Bears	강현구 국민학교 영어교실
Harry And The Haunted House	강현구 패밀리 영어회화
Helping Vocabulary	강현구 한마디영어



Introductory Games	곽영일 Pops Academy
Just Grandma & Me	곽영일 Pops Digest
Lion King	곽영일 생활영어
Little Monster At School	곽영일의 팝송이야기
Longman Dictionary	꼬리에 꼬리를 무는영어
Longman TOEFL	내친구 영어박사
Magic School 영어나라	민병철 생활영어
Me & My World	앵무새 영어 첫걸음
Middle School English	어린이 영어사전
My First English	영어단어 그림사전
Perfect TOEIC	오성식 Pops English
Playing With Language	오성식 생활영어 1, 2
Quick English 1,2	클릭클릭 ABC
	한마디 영어