

멀티미디어를 활용한 영어수업

손정배

(서던캘리포니아대)

- I. 머리말
- II. CALL의 발전 과정
- III. 멀티미디어 환경에서의 영어 교육
- IV. 멀티미디어 활용과 교사의 역할
- V. 맺음말

I. 머리말

다양한 현대 기술의 급속한 발전은 영어 학습자와 교사를 새롭고 혁신적인 교육 환경으로 나아가게 유도하고 있다. 이러한 변화에 가장 크게 영향을 미쳐오고 있는 것이 컴퓨터 하드웨어(hardware)와 소프트웨어(software)의 개발과 보급이다. 1960년대부터 컴퓨터 보조 언어 학습(Computer-Assisted Language Learning: CALL)이 언어 교육계에 실제적으로 소개된 이래로, 여러 이론적인 논쟁과 기술적인 진보를 거쳐 최근에는 글자, 소리, 그림, 사진, 애니메이션(animation), 비디오(video) 등의 자료를 통합해서 다룰 수 있는 멀티미디어 컴퓨터(multimedia computer), 즉 다중매체 컴퓨터와 같은 교육 기자재의 도입이 활발히 이루어지고 있다. 이러한 현상은 컴퓨터가 가진 잠재적 가능성과 더불어 교육용 멀티미디어 프로그램의 활용에 대한 기대와 관심을 보여준다고 할 수 있다.

멀티미디어 컴퓨터가 여러 교육 기관에 널리 보급되어 있는 지금, 일선 교육 현장에 적합한 CALL 프로그램을 개발하거나 이용하려는 적극적인 움직임이 있다는 점에 있어서, 영어 교사를 위한 실용적인 CALL 지도서 그리고 멀티미디어 컴퓨터의 응용 기능을 습득할 수 있는 CALL 교사 교육 프로그램이 절실히 요구된다고 하겠다. 그와 동시에, 교사 자신도 컴퓨터를 이용한 영어 교육이 내포한 의미와 가능성을 깨닫고 효과적인 멀티미디어 활용을 위한 이론과 실기 면에서 뒤떨어지지 않는 전문 교사로서의 실력을 쌓아가는 능동성을 가져야 할 것이다.

본 장은 크게 세 부분으로 나누어져 있다. 첫째 부분에서는 멀티미디어 활용을 이해하기 위한 첫걸음으로 CALL의 발전 과정을 간단히 고찰하고, 둘째 부분에서는 멀티미디어를 이용한 CALL의 특징적인 면을 어린이 영어 교육과 관련지어 살펴본 다음, 셋째 부분에서는 멀티미디어 활용 시 필요한 영어 교사의 역할과 그에 따른 역할 수행 방법을 제시하고자 한다. 본 장에서는 컴퓨터에 관한 기계적인 설명과 각종 영어 교육용 소프트웨어 프로그램에 대한 안내는 피하고, 멀티미디어를 활용한 영어 교육을 시도하려는 교사의 역할을 중점적으로 소개하고 논의할 것이다.

II. CALL의 발전 과정

컴퓨터 보조 교수법/학습법(Computer-Assisted/Aided Instruction/Learning: CAI/CAL)은 컴퓨터를 이용한 일체의 교수 및 학습 활동을 가리킨다. 그 중에서 언어 교육을 다루는 분야가 CALL이다. 언어 교육계에서 컴퓨터의 이용 가능성은 1950년대부터 논의되었으나, CALL의 역사에 있어서 중요한 시기로 간주되는 것은 1960년대이다. 이 시대에 스탠포드 프로젝트(Stanford Project)와 플라토 프로젝트(PLATO Project) 같은 연구가 대형 컴퓨터에서 실제적으로 개발되고 실행되었기 때문이다(Ahmad, Corbett, Rogers & Sussex, 1985). 이를 이어, 1970년대에는 많은 CAI/CAL 연구 자료가 발간되었고(Allen, 1972, 1973), 이 시기 말에 마이크로컴퓨터(microcomputer)가 컴퓨터 시장에 나타난 이후로 개인용 마이크로컴퓨터의 가격이 꾸준히 떨어지면서 컴퓨터의 광범위한 보급과 사용을 가능케 했다. 1980년대와 1990년대 초 사이에는 컴퓨터 이용자와 교육용 소프트웨어의 수적 증가와 함께 외국어 수업에서의 컴퓨터 활용을 위한 연구가 많이 행해져 CALL 이론과 실습이 나아갈 방향을 제시해 주었다 (예를 들면, Dunkel, 1991; Pennington, 1989; Pennington & Stevens, 1992; Smith, 1987, 1989; Swartz & Yazdani, 1992). 이어서, 1990년대에 걸쳐 멀티미디어와 인터넷의 도입과 발전으로 인해 CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory)과 같은 다중매체 사용과 컴퓨터 중개 의사소통(Computer-Mediated Communication: CMC)이 실현되어졌다. 그리고 2000년대에는 월드 와이드 웹(World Wide Web)의 급속한 사용 증대와 무선네트워크(wireless network) 기술의 개발과 활용이 활발하게 이루어지고 있다. 앞으로도 심층적인 연구가 계속 요구되는 이들 분야와 더불어, 자연 언어 처리 과정(Natural Language Processing: NLP)과 인공 지능(Artificial Intelligence: AI)도 CALL과 관련지어 더 많은 연구가 기대되어진다.

이런 추세로 다양한 프로그램이 여러 곳에서 개발되며 실행되어 왔는데, 주목할 사실은 지난 몇 년간 외국어 교육에 있어서 컴퓨터 활용의 잠재력에 대한 토론이 수적으로나 양적으로 놀랄만큼 증가하여 다각적인 CALL 연구 결과가 보고되었다는 것이다(Chapelle, 2001, Son, 2004a; Warschauer & Kern, 2000). 이와 같이, 컴퓨터 보조 영어 학습법을 향상시킬 수 있는 길을 찾기 위한 탐구가 계속되고 있는 가운데, CALL의 정확한 교육적 효과와 이상적인 활용 방안에 대해서는 아직도 논쟁의 여지가 남아 있다. 여기서 Pederson(1987)이 지적한 대로, CALL 자체만으로는 더 풍부하고 나은 학습 기회가 제공되지 않는다는 점을 인식할 필요가 있다. 다시 말해서, CALL을 이용하는 영어 학습이 당연히 다른 언어 학습 방법보다 무조건 뛰어나다고 말할 수는 없을 뿐 아니라 항상 좋은 결과를 가져온다고 할 수도 없다는 것이다. 교육 환경과 학습자 그리고 채택된 응용 방법에 따라 CALL에 대한 반응과 효과가 달라질 수 있기 때문이다. 그러므로 가장 효과적으로 CALL을 실행하기 위한 특정한 환경, 학습자 그리고 이용 방법을 찾는 연구가 계속적으로 필요하다.

III. 멀티미디어 환경에서의 영어 교육

1. 멀티미디어와 어린이

멀티미디어는 컴퓨터를 이용해서 문자를 비롯한 시청각 정보를 생성, 저장, 전송 그리고 재생하는 상호 의사소통 시스템의 한 부류로 정의된다(Gayeski, 1992). 이러한 각종 정보의 통합은 학습자와 컴퓨터 시스템간의 직접적이고 현실적인 의사소통 통로를 확대시켜주고, 그에 따라 제공된 정보를 다양하게 제어 및 조작하게 함으로써 실상황과 유사한 가상상황을 통해서 학습 과정을 용이하게 해 줄 수 있다. 기계 기술면에서도, 컴퓨터의 업무 처리 능력과 속도의 증가 그리고 응용 소프트웨어의 개발과 개선으로 이전의 녹음기와 비디오 재생기의 기능을 능가하는 더욱 강력하고 유용한 특성을 갖추게 되어 그 활용 정도와 방법에 따라 교육 효과에 큰 영향을 미칠 수 있다.

멀티미디어 컴퓨터는 다양한 기능 구현을 위해 일반 컴퓨터 본체 이외에 여러 가지 다중매체 장치를 가지고 있다. 예를 들면, 음성 기능을 다룰 수 있는 오디오 보드(audio board)와 그 부속 기구인 마이크로폰과 스피커와 같은 오디오 장치, 그래픽 기능을 강화하는 비디오나 그래픽 어댑터 보드(video/graphic adapter board)와 같은 비디오 장치, 그 외에 CD 나 DVD(Digital Versatile/Video Disc) 드라이브(drive)도 갖추고 있다. 또한 비연속적이고 비직선적인(non-linear) 하이퍼텍스트(hypertext) 개념을 도입한 하이퍼미디어(hypermedia)의 등장으로 보다 용이한 조작 방법으로 통합적인 멀티미디어 자료를 찾고 탐험할 수 있게 되었다 (Son, 1998). 하이퍼미디어가 멀티미디어와 하이퍼텍스트의 결합이라는 것을 고려하면, 하이퍼텍스트의 개념을 실질적으로 구현한 월드 와이드 웹 환경에서는 멀티미디어라는 용어보다 하이퍼미디어라는 용어가 더 적합하게 쓰이는 경우가 많다고 할 수 있다.

멀티미디어 CALL은 다중매체적인 특성 때문에 개인 선호도와 학습 방식에 따라 개별 학습 활동을 할 수 있게 해 주고 양적으로 풍부한 학습내용을 저장하고 활용할 수 있게 해 준다. 그리고 다른 기존의 매체가 제공할 수 없는 독특한 학습 과제를 빠르고 즉각적인 피드백(feedback)과 함께 제공할 수 있고, 언어 학습 자료와 과제뿐만 아니라 프로그램 전체의 진행 방법 선택과 통제 권한까지도 학습자에게 허용할 수 있으며, 풍부한 학습 경험을 할 수 있도록 도와주고 학습 중에 학습자와 컴퓨터 간의 활발한 상호 작용이 가능하게끔 한다는 특징을 가지고 있다. 간단히 말해, 멀티미디어 CALL은 확대된 음성 기능과 그래픽 기능에 대용량의 자료 처리 장치를 갖추어 문자, 소리, 그림, 사진, 애니메이션과 비디오 기능을 통합하고 이런 시청각 자료를 자유롭게 활용 가능하게 해 주기 때문에 컴퓨터와 학습자 사이의 의사소통 통로를 넓혀주고 그에 따라 서로간의 상호 작용을 크게 높여 준다는 것이다.

다른 교육 환경에서의 경우와 마찬가지로, 멀티미디어를 활용한 영어 수업 시 유아교육 과정이나 초등학교 과정에 있는 어린 학습자들에게 성인 학습자들을 위한 교수법과는 다른 교육적 접근 방법을 취해야 함은 분명하다. 이와 연관지어, 여러 각도에서 어린이들의 특성을 파악하고 어떠한 학습 내용을 어떻게 전달할 것인가를 연구해야 할 것이다. 대체로 어린이들은 한 가지 물체나 현상에 대해서 쉽게 관심을 가지고 집중을 하지만 그 집중하는 시간이 길지 않다고 알려져 있다. 이 점에 있어서 멀티미디어 프로그램은 호기심 많은 아이들에게 활동적이고 의미 있는 체험 학습을 제공할 수 있다. 다양한 멀티미디어 자료와 도구는 저항감 없이 자연스러운 분위기 속에서 흥미진진하게 아이들에게 말과 글을 가르칠 수 있게 해 준다. 즉, 호기심을 유발시키는 여러 가지 소리와 그림, 재미있는 애니메이션, 생동감 있는 비디오 그리고 놀이 형태의 학습 등을 제공함으로써 어린 학습자들이 지속적인 관심을 가질 수 있도록 이끌 수 있고 자기 주도적인 학습이 가능하게 하며 의사소통할 수 있는 기본 능력을 기르도록 지도할 수 있다.

2. 자율 학습과 교실 학습

멀티미디어를 활용한 학습에는 크게 학습자의 개인적인 시간에 행해지는 개별적 자율 학습(self-access learning)과 교사가 수업을 진행해 가는 교실 학습(classroom learning)이 있다. 물론, 교실 학습 시에도 학생들에게 자율적인 공부가 될 수 있도록 유도할 수 있지만 그 장소가 교실이고 교사가 같이 있는 상황이므로 교사 없이 학생 혼자서 컴퓨터와 마주 앉아서 공부하는 자율 학습과는 구분이 된다.

자율 학습 시에는 학습자 스스로 학습 과정을 이끌고 나갈 수 있게끔 CALL 소프트웨어가 학습자에게 여러 선택권을 제공해 주어야 한다. 자기 수준에 맞춰 스스로 진도를 조절할 수 있게끔 개인적인 학습 스타일과 능력을 고려한 다양한 활동을 제공하면 학습량과 학습 시간을 학생이 정하고 중점적으로 공부하고자 하는 내용을 반복 연습할 수 있다. 그런데, 여기서 짚고 넘어가야 할 점은 학생들이 멀티미디어 사용능력을 키우면서 효과적인 이용방법을 습득할 수 있게 멀티미디어 그 자체에 대한 교육도 이루어져 한다는 것이다. 그리고 CALL 소프트웨어를 학생들이 각자 선택

할 수도 있겠지만 학생들의 수준을 평가해 나가는 교사가 프로그램 선택에 있어서 바람직한 방향으로 지도해 준다면 한층 더 나은 결과를 가져올 수 있다는 것이다. 특히, 어린 학생들을 대상으로 할 때는 교사의 지침이 학생들뿐만 아니라 학부모들에게도 필요하다. 아이들이 선호하는 게임 위주의 프로그램을 추천할 때도 학습 내용을 어떻게 다루고 있고 어떤 식으로 학습 효과를 가져올 수 있는지 세심히 살핀 다음, 교실 수업과 연관시켜서 조언을 해 준다면 소기의 성과를 거둘 수 있을 것이다.

교실 학습 시에는 전체적인 수업 진행이 교사에 의해 주도된다. 다른 일반 교실 수업과 달리, 컴퓨터가 학생 개개인에게 주어져 있거나 한 대의 컴퓨터에 몇 명의 학생들이 둘러앉을 수도 있다. 그에 따라 컴퓨터의 배치는 중요한 의미를 가지게 되고 학습 활동에 맞는 학생들의 자리 배정도 소프트웨어 선정과 함께 주의를 요한다. 필요시에는 프린터와 스캐너를 이용해 자료를 출력하거나 스캔할 수 있도록 해야 하므로 컴퓨터 주변 장치도 적절하게 배치해야 한다. 컴퓨터는 교사가 선정한 학습 자료의 일부가 될 수 있으며, 그 자료의 이용 방법과 사용 횟수도 교사의 수업 방식에 의해 결정될 수 있다. 교사는 수업 목표 달성을 위해 학생들에게 주는 학습 과제가 개인적으로 해결하는 것이 나은지 아니면 소그룹 활동이나 대그룹 활동을 통해서 해결해 나가는 것이 나은지도 결정해야 한다. 또한, 어린 학생들과 이루어지는 CALL 수업 시 산만해지지 않는 수업 분위기를 유지시키고 학생들이 부딪히는 컴퓨터 문제 및 의사소통 문제를 해결해 주는 것도 교사가 해야 할 일이다.

3. 언어 능력 지도

CALL의 성공 여부에 있어서 CALL 소프트웨어는 매우 중요한 위치를 차지하고 있다고 이전부터 인정되어 왔다(Hardisty & Windeatt, 1989; Higgins & Johns, 1984; Kenning & Kenning, 1983). 최근에는 다양한 매체의 성격을 극대화시켜 통합적인 언어 기술을 학습시키기 위한 소프트웨어도 나타나고 있지만, 대부분의 소프트웨어는 어떤 언어 능력을 증점적으로 향상시키기 위한 것이냐에 따라 세부적으로 분류될 수 있다. 그런데, 한 가지 간과하면 안 되는 사실은 CALL 소프트웨어를 어떻게 활용하느냐에 따라 목표 언어 능력 성취도가 달라질 수 있다는 것이다. 여기서는 언어 능력 향상을 위한 멀티미디어 CALL의 활용 방법을 찾아보기 위해 네 가지 언어 기술을 어린이 영어 교육차원에서 간단히 살펴보고자 한다.

1) 읽기

멀티미디어는 읽기 교육에 있어서 높은 활용 가치를 지니고 있다. 단지 마우스(mouse)를 클릭하는 동작 하나만으로 많은 양의 정보를 불러낼 수 있고, 개인차에 상관없이 각자의 읽기 속도에 따라 학습할 수 있게 해 준다. 기초 과정에서는 소리와 철자와의 관계를 이해시키기 위해 낱말, 어구와 문장 제시 시 소리와 함께 그림, 실물, 동작 등을 같이 보여줄 수 있다. 예를 들어, 말하는 동화와 같은 교재를 통해 글을 인식하고 이해하는 능력을 강화시킬 수 있다. 그리고 다양한 어휘 연습을 제공하면서 텍스트(text)를 이해하기 위해 필요한 문법적 설명을 쉽고 간단하게 보여주고 들려줄 수 있다.

2) 쓰기

글자의 구조와 쓰는 순서 등 실제로 글을 쓰기 위한 준비 작업에서 멀티미디어는 큰 역할을 담당할 수 있다. 어느 일정 기간 동안은 마우스만으로도 초기 영어 학습에 필요한 내용들을 아이들에게 제공할 수 있지만, 점차 워드프로세서(word processor)의 사용이 필요해 질 것이다. 이와 관련해, 워드프로세서는 그 자체의 편리성으로 인해 쓰기 교육에 도움을 줄 수 있는 도구가 될 수 있다. 특히, 컴퓨터의 사용이 늘어나면서 컴퓨터 자판을 쓰는 기술과 요령이 중요해지고 있는 현상을 볼 때, 연습장에 글을 쓰는 훈련과 더불어 아이들이 싫증을 느끼지 않는 범위 내에서 올바른

른 타이핑(typing) 기술을 가르치고 워드프로세서를 이용해 작문을 할 수 있는 기회를 제공한다 면 쓰기의 가치를 인식시키는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 이 경우에도 멀티미디어의 특성중 하나인 재미있는 애니메이션과 동영상으로 실감나는 실습이 될 수 있도록 유도할 수 있다.

3) 듣기

멀티미디어가 제공하는 여러 가지 기능으로 인해 듣기 교육은 상당한 효과를 볼 수 있다. 다른 교재에서 찾아 볼 수 없는 풍부하고 다양한 듣기 자료를 여러 형태로 제시할 수 있어 간단한 발음 구별 학습부터 실제 상황에서 일어나는 대화를 듣고 세부 사항을 이해하기 위한 연습까지 쉽게 응용 가능하다. 아이들에게 학습시키고자 하는 자료를 흥미로운 화면 구성에 맞게 반복해 들려주고 이해할 기회를 충분히 주어 영어에 거부감을 느끼지 않으면서 듣기 능력을 향상시킬 수 있게 지도할 수 있다.

4) 말하기

음성 인식 기술의 응용과 음성 합성 장치의 개발 등으로 말하기 교육을 위한 컴퓨터의 활용 가능성이 높아지고 있다. 멀티미디어를 통해 영어의 발음을 정확하게 익히기 위한 자료를 구할 수 있고, 역할 놀이(role play)와 같은 활동을 이용해 말할 수 있는 기회를 여러 상황에서 가질 수 있다. 그리고 학습자의 말을 녹음한 후, 음성 분석 장치의 도움으로 영어 모국어 화자(native speaker)의 발음과 비교하여 교정하는 연습이 가능하다. 게다가 멀티미디어가 제공하는 현장감 있는 상황 하에서 실제 대화를 하는 듯한 분위기를 조성하여 아이들이 스스로 영어로 말을 할 수 있게끔 도와줄 수도 있을 것이다.

IV. 멀티미디어 활용과 교사의 역할

컴퓨터 기술의 발전과 영어 학습 환경의 변화에 따라 영어 교사들이 CALL 응용 프로그램을 이용한 새로운 기술과 교수법에 익숙해져야 할 필요성이 있다. 이런 필요성을 충족시키기 위한 출발점으로 CALL 교사의 역할이 거론될 수 있다(Son, 1997). 새로운 교육 환경에서 생기는 갭점 거리와 요청에 부응하기 위해서는 교사 자신들이 CALL에서 수행 가능한 역할을 인식함이 중요한데, 이 인식을 바탕으로 하여 멀티미디어 CALL의 개발과 사용을 위해 필요한 실질적인 내용을 살펴보고 그에 따른 접근 방법을 영어 교사의 관점에서 논해 본다면 교사와 컴퓨터 기술을 연결시켜 주는 의미 있는 일이 될 것이다.

1. 역할 인식

학교 수업에서 발견할 수 있는 일반적인 교사의 역할로는 지식 전달을 하는 강사(tutor), 문제 해결 방법을 제시하는 문제 해결사(problem solver), 학생의 능력을 측정하는 채점자(assessor), 조언을 주는 안내자(guide), 학습 능률을 증대시키는 용이자(facilitator) 또는 조정자(mediator) 등이 있다. 이와 함께, CALL 환경에서 필요한 역할로는 크게 관찰자(observer), 개발자(developer) 그리고 관리자(manager)가 있다고 할 수 있다. 여기에 제시된 세 가지 역할은 각각 독특한 특성을 가지고 있으면서도 임무수행 상 깊은 상관관계를 가지고 있다.

<그림 1> CALL 교사의 역할 모델 (손정배, 1997)



먼저, 관찰자로서 교사는 현재 나와 있는 영어 교육용 멀티미디어 CD와 같은 자료들을 점검하면서 어떻게 컴퓨터를 영어 교육과 접목시킬까 하는 기본적인 구상과 함께 그 CD를 다루기 위한 기초지식을 쌓는다. 관찰 단계 다음으로, 교사는 영어 교육용 멀티미디어 자료 개발이나 이용에 직접 관여하고 싶어 할 것이다. 이 시점에서 소프트웨어 개발에 직접 참여해서 디자인하거나 실행 또는 평가하는 일을 하는 사람을 개발자라고 부를 수 있다. 왜냐하면, CALL 소프트웨어 개발 (software development)이 디자인(design), 실행(implementation) 그리고 평가(evaluation)라는 세 가지 단계로 이루어질 수 있기 때문이다. 이것은 개발 과정이 디자인뿐만 아니라 실행과 평가도 포함한다는 견해이다. 더 정확히 말하면, 전체 코스(course) 디자인과 평가는 관리자의 과제로 간주될 수 있기 때문에, 여기에서 논하고 있는 개발자는 소프트웨어 개발자이다. 이 분류는 Hubbard(1992)의 제안과는 다른 것으로, 그는 CALL의 방법론적인 구조 속에 코스웨어 개발 (courseware development), 평가 그리고 실행이라는 세 가지 구성 요소를 제시하고 있고, 그 개발 모듈(module)은 Richards와 Rodgers(1982)에서 인용한 접근 방법(approach), 디자인(design) 그리고 절차(procedure)를 포함하고 있다고 이야기하고 있다.

개발자로서의 세 가지 역할 중 설계자는 컴퓨터 프로그래밍 언어나 저작 도구(authoring tools)를 공부하고 이용해서 자신들의 응용프로그램을 직접 만든다. 실행자는 CALL 소프트웨어를 교실에서 실제 활용해 가르치고 그 수업을 위해 교수법을 고안해 나가는 교사이다. 그리고 평가자는 평가 요소와 기준에 의해서 CALL 자료를 평가하고 분석하는 일을 한다. 반면에, 개발자 다음 단계인 관리자는 CALL 사용에 관련된 전반적인 일을 관리하는 교사로, 다른 교사들과 동료들에게 CALL에 대해서 조언을 하거나 정보를 주고 CALL에 대한 각종 연구가 이루어질 수 있는 여건을 마련해 준다.

2. 역할 확대

멀티미디어 환경에서 어떤 역할을 어떻게 수행할 지는 CALL 교사 개인의 선택에 달려 있다. 여기서는 위에 언급한 역할들을 수행하기 위해 필요한 지식과 기술에는 어떠한 것이 있는지 알아보고자 한다.

1) 관찰자로서의 교사

멀티미디어 활용의 가능성과 한계점을 알아보려는 교사들은 먼저 현재 사용 가능한 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어에 대한 정보를 모을 것이다. 그리고 자신들의 교수 환경에서 CALL을 도입할 수 있는 방법을 찾으며, 지금까지 개발되어진 CALL 프로그램에 관한 자료를 조사할 것이다. 이런 기초 과정을 거치고 난 후에는, 멀티미디어 CALL이 얼마만큼 학습 목표를 달성하는지와 전반적으로 어떤 효과를 가져 오는 지를 확인하기 위한 관찰 기법을 개발해야 한다. 그러기 위해서는, 학생들의 멀티미디어 학습 활동을 어떻게 관찰하고 기록하는 것이 좋은지에 대해 연구해야

할 것이다.

2) 설계자로서의 교사

디자인은 CALL 개발 과정에 있어서 필수적인 단계로, 그 과정은 대개 여섯 단계로 나눌 수 있다: (1) 학생들과 교사들의 요구 분석; (2) 프로그램의 과제(task)와 형태(format) 설정; (3) 프로그래밍 방법 선정; (4) 프로그램 제작; (5) 프로그램 실행; (6) 프로그램 에러 제거하기(debugging). 이런 단계들은 어떻게 하나의 소프트웨어를 만들어 내는가를 상황별로 고려함에 따라 단순화되거나 세분화될 수 있다.

전체 과정을 진행함에 있어서 일종의 분류 체계법에 따라 디자인하고자 하는 CALL 소프트웨어의 성격을 정하고 그것에 맞춰 제작할 필요가 있을 수 있다. 이런 분류 방식은 나중에 기존의 프로그램을 체계적으로 분류해서 평가할 때도 이용할 수 있는데, 다음의 도표 1은 하나의 예시적인 목록으로 코스웨어의 특징 이해에 도움을 준다.

<도표 1> CALL 소프트웨어 분류 명세서 (cf. 손정배, 1997)

-
1. 목적 (objective)
 - (1) 목표 언어: 영어
 - (2) 언어 능력/기능: 읽기, 쓰기, 듣기, 말하기
 2. 프로그램 디자인 방법(program design method)
 - (1) 프로그래밍(programming): 컴퓨터 프로그래밍 언어, 멀티미디어 저작도구 또는 웹 프로그래밍 언어
 - (2) 저작(authoring): 대치, 변화 또는 확장 가능성 여부
 3. 학습/교수 이론(learning/teaching theory)
 - (1) 응용된 방법론: 과제 중심(task-based), 내용 중심(content-based), 또는 기술 중심(skill-based); 문법 해석식 교수법(grammar-translation method), 의사소통 교수법(communicative approach) 등
 - (2) 프로그램 통제 정도: 컴퓨터, 학습자 또는 결합된 통제
 - (3) 지능: 지능적인 프로그램 또는 비지능적인 프로그램
 4. 소프트웨어 형태(software format)
 - (1) 과제 양식: 강의식(tutorial), 시험(testing), 연습(drill-practice), 문제 해결(problem-solving), 시뮬레이션(simulation) 또는 게임(game) 형태의 프로그램
 - (2) 시스템 요구사항: 컴퓨터 용량, 디스크 드라이버와 주변 장치
-

CALL 설계자는 일단 어떤 종류의 프로그램을 만들 것인지 결정하고 나서 그 소프트웨어의 교육적인 면과 기술적인 면을 염두에 두고 작업을 시작해야 한다. 최근에는 전문프로그래머가 아닌 일반 교사들도 손쉽게 익힐 수 있는 저작 도구를 이용하여 교육용 멀티미디어 교재를 직접 제작할 수 있게 되었다. 현재 시중에 나와 있는 멀티미디어 프로그램에 만족을 못 할 경우, 현지 교사가 자신의 교육환경과 교수 내용에 맞추어 CALL 응용 프로그램을 만들어 낼 수 있다는 이야기이다. 실제 멀티미디어 저작 도구의 사용은 CALL 소프트웨어 개발에 대한 이해와 시야를 넓혀주기 때문에 가능한 범위 내에서 실험적인 경험을 해 볼 가치가 있다.

3) 실행자로서의 교사

CALL 실행자는 CALL을 교육과정(curriculum)에 통합시켜 실제 교실 상황에서 CALL을 이용

CALL 실행자로서의 교사는 사용하고자 하는 소프트웨어가 학습 과제 중심이거나 학습 내용 중심, 혹은 언어 기술 중심이든지 상관없이 그 소프트웨어를 능숙하게 잘 다룰 줄 알아야 한다. 그리고 효과적인 멀티미디어 CALL 활동을 위해 학생들에게 다양한 과제를 부여하면서 컴퓨터 작업 중에 일어나는 학생들의 반응과 컴퓨터 주위에서 일어나는 학생들의 행동을 살피고, 주어진 과제를 해결해 나가는 학생들의 학습 진행을 감독해야 한다.

4) 평가자로서의 교사

CALL 소프트웨어를 선택하고 활용함에 있어서 평가는 매우 중요하다. 실제 평가를 시작함에 있어서 평가자는 평가를 위해 필요한 세부 요소들을 이해하고 평가 방법과 평가 도구를 선정해야 하는데, 대개 프로그램의 여러 가지 기능과 특성에 대한 질문과 일정한 평가 기준을 나열한 점검표(checklist)를 많이 채택하는 편이다. 다음의 도표 3은 일반적인 평가 요소 및 기준을 학습자와 프로그램 사이에서 일어나는 상호 작용(interaction)과 학습자와 프로그램이 접촉해서 공유하는 중간면인 인터페이스(interface)의 개념을 바탕으로 하여 크게 교육적인 면(pedagogical aspects)과 기술적인 면(technical aspects) 두 가지 내적 평가 요소로 나눌 수 있음을 보여준다.

<도표 3> CALL 소프트웨어 평가 점검표 (손정배, 1997)

-
1. 학습 목적이나 목표가 뚜렷이 제시되어 있는가?
 2. 프로그램 내용이 정확하고 학습에 유용한 정보를 제공하는가?
 3. 프로그램의 난이도가 사용하고자 하는 학생들에게 적합한가?
 4. 학생들의 프로그램에 대한 조종 및 통제가 적절한 수준인가?
 5. 스크린 상의 지시문은 이해 가능하고 따르기 쉬운가?
 6. 주어진 자료에 목표 언어 사용권의 문화적인 면이 적절히 내재되어 있는가?
 7. 학생들의 반응에 적합하고 고무적인 피드백을 주는가?
 8. 도움말은 적절한 곳에 위치해 있고 이용하기 쉬운가?
 9. 학생들의 실수나 오답에 대한 처리는 유용한가?
 10. 프로그램에 기술적 에러나 결함이 없는가?
 11. 학생들이 쉽게 프로그램을 작동시킬 수 있는가?
 12. 학생들의 입력 방법이 효과적으로 채택되어 있는가?
 13. 스크린 구조는 친근감을 주는가?
 14. 프로그램이 소리와 그림 그리고 색깔을 효율적으로 이용하고 있는가?
 15. 소리의 질과 그래픽의 색상 그리고 비디오 화질이 언어 학습에 적절한 수준인가?
-

특정 프로그램의 평가를 통하여 그 프로그램의 강점과 약점을 알아내고, 평가 결과로부터 그 프로그램의 질(quality)을 향상시키기 위한 제안을 하는 것이 평가자로서의 교사가 할 일이다. 이 경우에 멀티미디어 CALL 프로그램 제작에 직접 참여하지 않은 교사라도 평가 과정과 결과를 이해한다면 학생들에게 올바른 추천과 조언을 해 줄 수 있다. 참고로, CALICO Software Reviews (<http://www.calico.org/>)와 Language Learning & Technology: Multimedia Reviews (<http://lt.msu.edu/archives/software.html>) 등의 웹사이트들에서는 다른 CALL 교사들의 여러 프로그램에 대한 평가보고서를 찾아 볼 수 있고 다양한 교육환경에서 평가된 각종 프로그램들을 비교 분석할 수 있다. 그리고 영어학습용 웹사이트 평가에 대한 모델은 Evaluation of Language Learning Web Sites (http://www.usq.edu.au/users/sonjb/projects/web_reviews/) 같은 곳에서도 찾아볼 수 있다 (Son, 2005).

5) 관리자로서의 교사

관리자로서의 교사는 CALL 초보자에게 이론과 실기적인 면에서 도움을 주고 CALL 사용을 위한 실질적인 교육과정 체계를 세우며 컴퓨터 실험실 설치와 운영에 관여한다. 또한, 자율 학습 시설에서나 교실에서 CALL 실행이 용이하게끔 지도하고 그에 필요한 참고 자료를 제공하는 일도 하며 CALL 개발을 위한 전체적인 과정을 감독하는 일도 한다. 이런 일들을 하기 위해서 관리자는 CALL 소프트웨어 선택과 개발 그리고 사용에 관한 폭넓은 지식과 기술을 가지고 있어야 할 것이다.

3. 기술 개발과 연구

CALL 환경에서의 영어교사 교육 프로그램은 이론과 실습을 병행하여 컴퓨터에 관한 기초 지식과 기능을 습득할 수 있고 교수 내용에 관련된 지식을 축적할 수 있는 기회를 부여하면서, 교사 스스로 자신감과 실력을 향상시킬 수 있는 방법을 제시해 주어야 한다. 한 가지 방법으로, 전반적인 CALL 소개 이후에 본 글에서 제시된 여러 역할을 토의함으로써 스스로 어떤 역할을 할 것이고 어떤 지식과 기술을 가져야 하는지를 판단하게 함이 좋을 것이다. 이를 위해서는 교사의 역할을 강화시키기 위한 과제들이 CALL 교사 교육 프로그램에서 개발되고 실행되어야 한다.

영어교사들도 영어 학습 환경과 도구의 빠른 변화 속에서 각자의 전문지식과 기술을 재개발하고 향상시키기 위해 끊임없는 노력을 해야 한다. 이를 위해 다른 교사들과의 정보 교류와 상호 협력을 할 수 있는 지역 교사모임이나 학술모임 등에도 참여할 필요가 있다. 그리고 온라인 네트워크(online networks)에 적극적으로 참여하기 위해 APACALL (<http://www.apacall.org/>) 같은 국제 CALL 학회 가입도 고려할 수 있을 것이다 (Son, 2004b).

V. 맺음말

컴퓨터 기술의 발전과 교육적인 필요성의 결합으로 태어난 CALL은 짧은 기간 동안 광범위하게 응용되어지고 있다. 이러한 CALL의 발전은 새로운 외국어 교육 방법의 개발에 대한 관심과 의욕을 불러 일으켜 왔는데, 멀티미디어의 등장은 다양한 형태의 학습 자료 이용과 혁신적인 교수법의 적용을 가능하게 해 주고 있다. 이러한 변화 과정 속에서 멀티미디어 CALL을 활용한 영어 교육이 논의되고 왔고 그 실행에 따른 교사의 역할이 중요하게 거론되고 있다. 이와 아울러, CALL 교사 교육 프로그램을 통하여 교사의 실력이 지속적으로 발전해 나갈 수 있는 기회를 마련해 주고, 새로운 교재 및 교수 기법 개발을 위한 개인적인 연구 시간을 가질 수 있는 여건을 조성해 주어야 한다고 지적되고 있다.

멀티미디어와 하이퍼미디어가 영어 교육에 기여할 수 있는 기능적 특성과 응용 가능성을 고려해 볼 때, 많은 영어 교사들이 CALL 활용을 위한 교수법을 각자의 상황에 맞추어 나름대로 구상하고 개발하며 실행할 것을 원하는 바이다. 필자의 경험에 의하면, CALL을 실제 교실 수업에 적용시킴에 있어서 준비 과정에는 적지 않은 시간이 소비되지만, CALL 과제를 통해 전체 수업 과정을 수월하게 진행시키면서 학생들 개개인과 많은 대화의 시간을 가질 수 있게 된다.

본 장에서는 대략적인 CALL의 발전 과정과 어린이 영어 교육을 위한 멀티미디어 CALL의 특성을 살펴본 다음, 멀티미디어를 활용하고자 할 때 실제적으로 논의될 수 있는 교사의 역할을 중점적으로 다루어 보았다. 여기에서 논의된 CALL 관찰자, 설계자, 실행자, 평가자와 관리자의 모든 역할을 교사들이 다 행할 필요는 없으며, 각 역할은 교사 자신에 의해 선택, 수정되거나 확장될 수 있다. 멀티미디어를 활용한 어린이 영어 교육의 성과도 CALL를 이해하고 그 활용 방법을 연구 실험하는 CALL 교사들에 의해서 구체적으로 확인될 것이다.

■ 토의사항

1. CALL이란 무엇이며, 멀티미디어와는 어떤 관계를 가지고 있는가?
2. CALL의 발전 과정을 토의해 보시오.
3. 멀티미디어 CALL의 특징에 관하여 토의해 보시오.
4. 어린이 영어 교육에 있어서 멀티미디어 CALL의 이용 방안에 대해서 토의해 보시오.
5. 본 장에서 제시한 교사의 역할을 열거해 보고, 각 역할별로 수행해야 할 과제를 토의해 보시오.

■ 참고문헌

- 손정배. (1997). 멀티미디어를 활용한 영어수업: 교사의 역할을 중심으로. 정동빈 편집. 어린이 영어교육: 이론적 토대와 다양한 수업 방법 (pp. 229-245). 서울: 홍익미디어.
- Ahmad, K., Corbett, G., Rogers, M., & Sussex, R. (1985). *Computers, language learning and language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Allen, J.R. (1972). Current trends in computer-assisted instruction. *Computers and the Humanities*, 7(1), 47-55.
- Allen, J.R. (1973). A bibliography of computer-assisted instruction. *System*, 1(2), 30-53.
- Chapelle, C. A. (2001). *Computer applications in second language acquisition: Foundations for teaching, testing and research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dunkel, P. (Ed.), 1991. *Computer-assisted language learning and testing: Research issues and practice*. New York: Newbury House.
- Gayeski, D. M. (1992). Making sense of multimedia: Introduction to special issue. *Educational Technology*, 32(5), 9-13.
- Hardisty, D., & Windeatt, S. (1989). *CALL*. Oxford: Oxford University Press.
- Higgins, J., & Johns, T. (1984). *Computers in language learning*. London: Collins ELT.
- Hubbard, P.L. (1992). A methodological framework for CALL courseware development. In M.C. Pennington & V. Stevens (Eds.), *Computers in applied linguistics: An international perspective* (pp. 39-65). Clevedon: Multilingual Matters.
- Kenning, M-M., & Kenning, M.J. (1983). *An introduction to computer assisted language teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Pederson, K.M. (1987). Research on CALL. In W.F. Smith (Ed.), *Modern media in foreign language education: Theory and implementation* (pp. 99-131). Lincolnwood, IL: National Textbook Company.
- Pennington, M.C. (Ed.), (1989). *Teaching languages with computers: The state of the art*. La Jolla: Athelstan Publications.
- Pennington, M.C., & Stevens, V. (Eds.), (1992). *Computers in applied linguistics: An international perspective*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Richards, J., & Rodgers, T. (1982). Method: Approach, design, and procedure. *TESOL Quarterly*, 16(2), 153-168.
- Smith, W.F. (Ed.), (1987). *Modern media in foreign language education: Theory and implementation*. Lincolnwood, IL: National Textbook Company.
- Smith, W.F. (Ed.), (1989). *Modern technology in foreign language education: Applications and*

- projects*. Lincolnwood, IL: National Textbook Company.
- Son, J.-B. (1997, January). Looking at teachers' roles in CALL. Paper presented at the First Pan Asian Conference and 17th Annual Thai TESOL International Conference, Bangkok, Thailand.
- Son, J.-B. (1998). Understanding hypertext: A discussion for TEFL. *English Teaching*, 53(3), 113-124.
- Son, J.-B. (Ed.). (2004a). *Computer-assisted language learning: Concepts, contexts and practices*. Lincoln, NE: iUniverse.
- Son, J.-B. (2004b). Teacher development in e-learning environments. In J.-B. Son (Ed.), *Computer-assisted language learning: Concepts, contexts and practices* (pp. 107-122). Lincoln, NE: iUniverse.
- Son, J.-B. (2005). Exploring and evaluating language learning Web sites. In J.-B. Son & S. O'Neill (Eds.), *Enhancing learning and teaching: Pedagogy, technology and language* (pp. 215-227). Flaxton: Post Pressed.
- Swartz, M., & Yazdani, M. (Eds.), (1992). *Intelligent tutoring systems for foreign language teaching: The bridge to international communication*. New York: Springer-Verlag.
- Warschauer, M., & Kern, R. (Eds.), (2000). *Network-based language teaching: Concepts and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.