

<抄錄>

컴퓨터 基盤 英語 教授·學習 戰略\*  
- 協力 學習과 問題解決 學習을 中心으로 -

金 相 喆

濟州大學校 教育大學院 英語教育專攻  
指導教授 高 泰 洪

필자는 1997년부터 이른바 Up-down Method란 이름으로 교과서에만 의존하지 않고 학습자료를 제작·활용하여 협력학습에 기반을 둔 문제 해결 활동 중심으로 수업을 운영해왔으며 그리고 무엇보다 컴퓨터를 이용하는 TM에 바탕을 둔 영어 교수·학습 방법에 대한 연구의 필요성은 매우 높다 하겠다.

본 연구의 목적은 구성주의의 학습자 중심 교수·학습의 원리를 컴퓨터를 활용한 영어 교육과 접목시켜 영어 교육의 새로운 교수·학습 모형을 개발하려는 시도로서, 구성주의가 지향하는 문제 중심 학습과 협동학습 모형 및 컴퓨터를 이용한 언어 교육의 중요한 모형인 Text Manipulation의 원리를 고등학교 영어 수업에 활용할 수 있는 실질적인 교수·학습 방안을 모색하는데 있다.

본 연구를 수행하기 위해 제1장은 서론으로서 정보화사회의 도래와 함께 교육계에서 일어나고 있는 교육관의 변화를 거론하여 연구의 필요성과 목적을 제시한다.

제2장은 본 연구의 기저를 이루고 있는 구성주의의 구성원리와 구성주의적 학습원칙에 의한 교수-학습모형의 하나인 문제중심 학습과 협력학습의 특성과 더불어 TM의 정의, TM의 이점 및 TM 학습과 TM을 이용한 학습 단계와 성과에 대해 살펴보고자 한다.

---

\* 본 논문은 2001년 8월 제주대학교 교육대학원 위원회에 제출된 석사학위 논문임.

제3장은 TM을 위한 전용패키지 소프트웨어 및 이를 활용한 교수요목(syllabus)으로서 독해 전 활동, 독해 중 활동, 독해 후 활동 그리고 학습 결과를 CGI를 통해 교사에게 자동적으로 제출하는 활동으로 구분하여 제시한다. 아울러 이런 활동에 대한 지도상의 유의점에 대해 간략히 알아본다.

제4장은 학생들의 설문 조사 결과를 통해 수업의 효과를 점검해보고자 한다.

제5장은 정보화 시대의 교육관을 실현해 줄 수 있는 교수·학습 환경으로서 컴퓨터 기반 활동에 대한 본 연구의 결론에 해당한다.

아울러 필자의 홈페이지(<http://www.daykey.hs.kr/~updown/>)를 활용하여 피드백을 할 수 있는 복습의 공간과 다양한 영어 학습자료를 제공하여 학생들에게 도움이 되도록 한다.



## 목 차

I. 서론 .....	1
1. 연구의 목적 .....	1
2. 연구의 필요성 .....	2
3. 연구의 내용 .....	4
II. 구성주의와 TM .....	6
1. 구성주의 원리와 교수-학습모형 .....	6
1) 구성주의 원리 .....	6
2) 구성주의 교수-학습 모형 .....	9
(1) 문제중심학습 .....	9
(2) 협동학습과 보상 .....	12
2. TM의 배경과 학습 .....	15
1) TM이란? .....	15
2) TM의 이점 .....	16
3) TM 학습의 특성 .....	17
(1) TM의 학습단계 및 학습전략 .....	17
(2) TM의 학습성과 .....	20
4) TM을 이용한 수업설계 .....	21
III. TM 활동과 수업의 실제 .....	23
1. TM을 위한 전용패키지 소프트웨어 .....	23
2. 단계별 지도 전략 .....	26
1) 독해 전 활동 .....	28
(1) Crossword Compiler를 이용한 활동 .....	28
(2) Crossword Express를 이용한 활동 .....	30
(3) 퍼즐로 추론하기 .....	32
(4) 홈페이지 활용 .....	33
2) 독해 중 활동 .....	35
(1) 규칙 빈칸 메우기(cloze test) .....	35
(2) 배열하기(sequencing) .....	42
(3) 순서 맞추기(mixed-up sentence) .....	46

3) 독해 후 활동 .....	51
(1) 선택지 고르기(multiple-choice quiz) .....	52
(2) 간단히 답하기(short-answer quiz) .....	54
4) CGI를 통한 학습 결과 제출 .....	55
3. 지도상의 유의점 .....	58
IV. TM 활동 수업의 효과 .....	61
1. 설문 조사 대상과 문항 .....	61
1) 조사 대상 및 기간 .....	61
2) 설문 조사 문항 .....	61
2. 설문 조사 결과 분석 .....	65
V. 결 론 .....	69
참 고 문 헌 .....	73
<Abstract> .....	77



## 그림 목 차

<그림 1> 같은 철자에 같은 번호 .....	29
<그림 2> 그림 1에 일부 철자 .....	29
<그림 3> 퍼즐 실행 화면 .....	31
<그림 4> 퍼즐 2단계 화면 .....	31
<그림 5> 퍼즐 3단계 화면 .....	31
<그림 6> 퍼즐 완성 화면 .....	31
<그림 7> 필자의 홈페이지 퍼즐 실행 화면 .....	33
<그림 8> 필자의 홈페이지 퍼즐 완성 화면 .....	34
<그림 9> 빈 칸 채우기를 이용한 hand-out .....	38
<그림 10> 빈 칸 채우기 실행 화면 .....	40
<그림 11> 선택지가 제시된 빈 칸 채우기 화면 .....	41
<그림 12> 빈 칸 채우기 완료 화면 .....	42
<그림 13> 배열하기를 이용한 hand-out .....	43
<그림 14> 배열하기 실행 화면 .....	45
<그림 15> 배열하기 완성 화면 .....	46
<그림 16> 순서 맞추기를 이용한 hand-out .....	47
<그림 17> 순서 맞추기 실행 화면 .....	49
<그림 18> 그림 17의 1.1을 클릭 화면 .....	49
<그림 19> 순서 맞추기 완성 화면 .....	50
<그림 20> 선택지 고르기 실행 화면 .....	52
<그림 21> 선택지 고르기 start reading 클릭 화면 .....	52
<그림 22> 선택지 고르기 1번 문제 클릭 화면 .....	53
<그림 23> 간단히 답하기 실행 화면 .....	54
<그림 24> 간단히 답하기 1번 문제 완성 화면 .....	55
<그림 25> 학습 결과 사용자 메시지 입력 화면 .....	55
<그림 26> 학습 완료 화면 .....	56
<그림 27> 전자우편 수신 화면 .....	57

# I. 서론

## 1. 연구의 목적

현재 우리 사회는 첨단 과학기술의 비약적인 발달로 거대한 패러다임의 변화를 경험하고 있으며 지식 정보화 사회의 도래와 함께 탈산업화 사회로의 변화가 가속화되고 있다. 21C 정치, 경제, 사회, 문화 등 우리 삶의 거의 모든 영역에 걸쳐 커다란 영향을 미치고 있는 정보화의 물결은 우리의 사고 및 생활 방식을 새롭게 재편할 것으로 보이며, 그 영향력은 지금까지 우리가 경험한 어느 것보다도 크고 강력할 것으로 예견되고 있다.

이에 따라 현재 우리 사회의 각 분야에서는 이러한 변화의 흐름을 올바르게 파악하고 적절하게 대응하려는 진지한 논의와 실천적 노력들이 이루어지고 있다. 이러한 사회적 흐름 속에서 교육계에서도 발전적 교육의 틀을 정립하려는 노력을 하고 있는데, 이것은 이론적으로는 교사중심에서 학습자중심의 교육을 지향하는 교육과 실제적으로는 정보통신 기술을 교육에 활용하여 교육의 질을 향상시키려는 시도로 이어지고 있다.

일부에서는 구성주의(constructivism)에 기초한 교수-학습 원리들을 실현하는 과정에서 인터넷이 정보화 사회에 적합한 학습 이론으로 등장하면서 학생들을 위한 최적의 학습환경이 조성될 수 있다는 가능성을 제기하고 있다. 학습자가 자신의 학습에 주도적으로 참여할 수 있는 ‘학습자 중심의 교육환경’을 구현하는데 구성주의가 큰 역할을 할 것으로 기대하고 있다. 특히 구성주의는 정보화 사회에서 필요로 하는 창의적 사고력, 다양성, 문제해결능력, 협동학습능력 등을 지닌 학습자들을 양성하는데 적합한 이론으로서, 좀 더 인본주의적인 흐름 속에서 학습자들에게 많은 자율성과 선택권을 주며 그들의 목소리와 요구, 흥미와 관심에 가치를 두어야 한다는 시대적 요구를 이론적으로 뒷받침하는 이론으로 받아 들여지고 있다. 곧 교

육의 중심이 교수(instruction)에서 학습(learning)으로의 전환을 의미하며, 학습자 중심의 학습 환경을 실천하고자 하는 정보화사회의 교육 패러다임이라 할 수 있다.<sup>2)</sup>

구성주의가 지향하고 있는 학습자 중심의 교육 환경을 실현시킬 수 있는 방안의 하나로 제시되고 있는 것이 정보통신 기술의 교육적 활용이다. 흔히 ‘교육정보화’라고 불리는 이러한 움직임은 우리 교육의 변화를 선도하는 또 하나의 요인으로 작용하고 있는데, 특히 컴퓨터가 지니고 있는 잠재력을 교육에 활용하려는 시도들이 어느 때보다도 활발하게 전개되고 있다.

본 연구는 구성주의의 학습자 중심 교수·학습의 원리를 컴퓨터를 활용한 영어 교육과 접목시켜 영어 교육의 새로운 교수·학습 모형을 개발하려는 시도이다. 따라서, 구성주의가 지향하는 문제 중심 학습과 협동학습 모형 및 컴퓨터를 이용한 언어 교육의 중요한 모형인 Text Manipulation(이하 TM이라 약함)의 원리를 고등학교 영어 수업에 활용할 수 있는 실질적인 교수·학습 방안을 모색하는데 그 목적이 있다.

## 2. 연구의 필요성

지금까지 교실 수업은 학생들이 모두 자리에 앉은 상태에서 교사에 의해 대부분의 과정이 주도되는 교사 중심적 방법으로 진행되어 왔다. Paulo Freire(1973)는 이러한 교육을 “banking” 개념으로 보고 있는 데<sup>3)</sup> 이 banking education에서 교사는 지식의 전달자 역할을, 학생은 지식의 수용자 역할을 담당하게 된다. 학생들은 수동적이고 피동적인 상태에 머무르게 되고, 새로운 문제를 접했을 때 그 문제를 해결하거나 자기의 주장을 명확

2) 이상호(1999), “영어 읽기, 쓰기 교육을 위한 구성주의 원리의 실현매체로서의 인터넷 활용 방안,” 碩士學位論文, 경희대학교 교육대학원, p.3에서 재인용.

3) Paulo Freire(1973), *The Pedagogy of the Oppressed*, New York; The Seabury Press, p.59.

하게 발표하는 능력을 키우기가 어려워진다.

그러나 문제제기식 방법(problem-posing method)은 교사-학생의 역할을 결코 양분하지 않는다. 교사는 생각할 재료를 제공하고 그들이 그들의 생각을 이야기할 때 이전에 가지고 있던 자신의 생각을 재검토한다. 학생들과 더불어서 참된 지식으로 전환하는 여건을 창조하는 것이 곧 문제제기식 교수방법에 있어 교사의 역할이다. 이러한 변화를 반영한 것이 본 연구이다.

구성주의 등장과 더불어 이러한 문제해결 학습이나 활동은 영어 교육에서도 학습자의 의사소통 능력을 신장시킬 수 있는 중요한 활동으로 널리 인식되고 있다. 특히 문제해결 과정에서 학습자들은 그들의 의사를 결정하기 위해 반드시 협력하며 토론을 거치게 되어 있는 바, 자신들의 입장을 적절한 대화를 통해서 상대방에게 밝힘으로써 진정한 의사 소통의 기회를 갖게 된다고 할 수 있다. 토론은 이러한 의미에서 매우 효과적인 학습자 중심 학습 활동이라 볼 수 있다. 특히 수행평가의 현장 도입과 더불어 토론은 영어과 수행평가의 한 유형으로 채택될 정도로 중요성을 띠고 있다. 따라서 토론이 기반이 되어 문제를 해결하는 협력학습 중심 문제해결 활동에 대한 연구는 의사소통 능력을 향상시키는 영어 교육의 새 모형을 설정하는 데 큰 도움이 되리라 본다.

협력학습에 기반을 둔 문제해결 학습이 영어 교육에 매우 효과적이라는 사실은 필자의 오랜 경험에서도 뒷받침되고 있다. 필자는 1986년부터 부분적으로 토론학습을 실시하다가 1997년부터는 이른바 Up-down Method란 이름으로 교과서에만 의존하지 않고 학습자료를 제작·활용하여 모둠별로 협력하여 문제 해결 중심으로 수업을 운영해 오고 있다. 이 방법으로 가르친 결과 학생들은 적극적인 발표력과 상황을 파악하는 추론력 및 문제 해결 과정에서 자신감이 생기는 것을 직접 목격한 바 있다. 더구나



학생들의 수업에 대한 집중도와 참여도가 높았을 뿐만 아니라 학생에 대한 관찰 지도가 용이하여 여러 가지 면에서 효과가 있는 것으로 판명되었다.

요컨대, 협력학습에 기반을 둔 문제 해결 활동 중심으로 그리고 무엇보다 컴퓨터를 이용하는 TM에 바탕을 둔 영어과 교수·학습 방법에 대한 연구의 필요성은 매우 높다 하겠다.

### 3. 연구의 내용

본 연구는 컴퓨터가 제공하는 교육적 환경을 구성주의 원리를 적용하여 실질적인 영어 교수-학습이 이루어질 수 있는 방안이 무엇인지를 모색하는 데 초점을 맞추고 있다. 이 과정에서 필자는 다음 두 가지를 주된 연구 내용으로 삼고자 한다. 첫째, 필자가 현재 재직하고 있는 고등학교의 영어 교과서를 협력학습 중심의 현장 문제해결 학습의 모형으로 전환한다. 둘째, 컴퓨터 보조 언어 학습(CALL: Computer Assisted Language Learning)과 이 CALL 중에서도, 학습자의 어휘력, 독해력, 작문력, 심지어 듣기 및 말하기 능력까지도 배양하도록 돕는 TM을 영어학습에 활용할 수 있는 방안을 제시한다.

아울러 필자의 홈페이지(<http://www.daykey.hs.kr/~updown/>)를 활용하여 피드백을 할 수 있는 복습의 공간을 제공하며 다양한 영어 학습자료뿐만 아니라 추수지도 등 학생들에게 도움이 되도록 한다.

수업 모형은 도우미에 의해 제시되는 여러 가지 학습 자료들을 동시 다발적 협력학습의 형태로 칠판이라는 평면 공간과 학생들이 발표하는 시행착오 즉 정·오답을 통해서 개별학습, 모둠별 학습, 그리고 일제 학습이 가능하도록 짜여져 있는 자생적으로 시도된 수업모형이다.

본 연구를 수행하기 위해 제1장은 서론으로서 정보화사회의 도래와 함께

교육계에서 일어나고 있는 교육관의 변화를 거론하여 연구의 필요성과 목적을 제시한다. 제2장은 본 연구의 기저를 이루고 있는 구성주의의 구성원리와 구성주의적 학습원칙에 의한 교수-학습모형의 하나인 문제중심 학습과 협력학습의 특성과 더불어 TM의 정의, TM의 이점 및 TM 학습과 TM을 이용한 학습 단계와 성과에 대해 살펴보고자 한다. 제3장은 TM을 위한 전용패키지 소프트웨어 및 이를 활용한 교수요목(syllabus)으로서 독해 전 활동, 독해 중 활동, 독해 후 활동 그리고 학습 결과를 Computer Graphics Interface(CGI)를 통해 교사에게 자동적으로 제출하는 활동으로 구분하여 제시한다. 아울러 이런 활동에 대한 지도상의 유의점에 대해 간략히 알아본다. 제4장은 학생들의 설문 조사 결과를 통해 수업의 효과를 점검해보고자 한다. 제5장은 정보화 시대의 교육관을 실현해 줄 수 있는 교수·학습 환경으로서 컴퓨터 기반 활동에 대한 본 연구의 결론에 해당한다.



## II. 구성주의와 TM

여기서는 이 연구의 이론적 기반이 되는 구성주의와 TM에 대해 살펴본다. 제1절에서는 구성주의 원리와 교수학습모형을, 제2절에서는 TM의 배경과 그 학습에 대해 고찰해보겠다.

### 1. 구성주의 원리와 교수-학습모형

#### 1) 구성주의 원리

구성주의는 그 구성 원리를 구성적 지식과 학습원리, 맥락적 지식과 학습원리, 사회적 협상에 의한 지식과 학습원리를 내세우고 있는 바 이들을 차례대로 언급하면 다음과 같다.

첫째, 학습원리의 하나로 구성주의는 학습자에게 의미있는 과제를 제시한다. 구성주의에 의하면, 학습은 지식의 주입이 아닌 학습자가 스스로 경험에 의해 구축해 나가는 것이다. 학습자는 능동적으로 학습의 과정에 참여하고, 학습의 과정에 대해서 책임을 질 때 가장 효과적이라는 것이다.

이 가정은 Brown 등(1989)의 의미있는 학습을 위해서는 실제적 활동(authentic activity)을 제공해야 한다는 입장과 일맥상통하고 있다. 실제적 과제를 제시하면 학습자들은 학습활동의 이유를 알게되고 따라서 그 의미를 구성하는 과정에 적극적으로 참여하게 된다는 취지이다.

둘째, 구성주의는 학습자들이 의미를 구성하는 과정을 보조한다. Lebow(1993)에 따르면 교수설계에서 내용을 구조화한다는 것은 “어떤 단계, 어떤 순서, 어떤 상황에서 그 내용을 처리해야 하는지를 처방”<sup>4)</sup> 하는 것이기 때문에 학습자 스스로 의미를 구성하는 활동을 제약할 위험이 있

---

4) 교수-학습이론, 구성주의 교수이론 2, <http://nongae.gsnu.ac.kr/~shmoon/htm/open02.htm>에서 재인용

다.

학자들은 학습자들의 의미 구성을 촉진하기 위해, 정보를 어떤 형식으로 조직하여 제시하여야 하는지에 대해 집중적으로 연구한 바 있으며 이런 연구는 90년대에 들어 컴퓨터를 통한 텍스트의 제시, 특히 하이퍼텍스트 형식 연구로 발전하고 있다.

셋째, 구성주의 학습환경에서는 교사가 조력자의 역할을 수행한다고 본다. 교사는 지식전달자의 역할을 하기보다는 “조력자” “안내자”의 역할을 담당하게 된다. 가령, 교사는 학습자가 실제적인 과제를 해결해 나가는 과정에서 초기에는 직접적인 지도와 간섭을 통하여 학습자를 인도하여 결국에는 학습자로 하여금 스스로 의미를 구축해 나가도록 돕는 역할을 한다. 또한 교사는 학습자에게 지식을 활용하는 방법, 초인지적 기술을 활용하는 방법 등을 조언함으로써 학습자들이 학습에 대해 점차 자율권을 행사할 수 있도록 안내하기도 한다.

맥락적 지식과 관련된 학습원리로 구성주의는 먼저 학습환경은 실제환경의 복잡함을 그대로 반영한다는 원리를 제시한다. 이 원리는 지식의 습득은 항상 그것이 습득된 상황과 함께 이루어진다고 하는 것이다. 이 기본 가정은 학교에서 배운 것이 실제상황에 자동적으로 전이된다는 전통적인 입장과는 차이가 있다. Bednar 등(1992)이 주장하듯이 학습자들은 학교상황 속에서 지식의 의미를 습득하며, 그것이 실제상황에서 어떤 의미로 적용할 수 있는지를 파악할 수 없기 때문에 그 학습을 전이하지 못하지만, 학습이 과제를 수행하는데 필요한 실제적인 맥락에서 이루어질 때, 전이는 촉진된다고 한다.

둘째로 여기서는 학습자들이 실제로 상호작용이 가능한 환경을 제공한다고 믿고 있다. 이 원리는 학습자들은 행동함으로서 배운다는 뜻이다. 학습자들은 교수과정에서 의미를 수동적으로 받아들이지 않고 적절한 맥락이

담긴 환경에서 그 의미를 스스로 구성한다는 것이다. 그러므로 학습자의 능동적인 의미구성이 가능하도록, 학습환경은 단순히 조작하는 것을 넘어서, 스스로 새로운 의미를 창출하기 위해 그 학습환경을 재조직하는 것이 허용되어야 한다.

다음으로 구성주의는 사회적 협상에 의한 지식과 학습원리로 다음 세 가지를 주장한다.

첫째는 동료와의 상호작용을 촉진하는 환경을 제공한다는 것이다. 구성주의에서는 이 원리를 구현하는데 협동학습이 가장 적합하다고 본다. 그 이유는 첫째, 협동학습은 실제상황에서 과제가 수행되는 것과 일치한다는 점이다. 실제상황에서 문제해결은 독자적으로 하기보다 여러 사람의 공동 참여와 작업을 통해 수행함으로써, 개인에게 맡겨진 문제해결에 대한 학습자의 인지부담을 줄일 수 있기 때문이다. 둘째, 학습자들은 동료들과 다양한 시각들을 나눔으로써 자신이 구성한 지식의 타당성을 검증해 볼 수 있기 때문이다(Cunningham, 1991; Savery & Duffy, 1995). 동료학습자들과 상호작용을 통해, 개인의 고정된 시각이나 관점이 다른 여러 관점과 시각에 노출됨으로 인해 더욱 그 시각과 지식의 범주를 넓힐 수 있게 되고, 보다 깊은 사고와 학습을 하게 된다. 특히 서로 다른 의견의 조율을 통해 일치된 의견을 이루려는 것과 서로 다른 시각과 관점간의 갈등 속에서 자신의 시각과 위치를 규명해 봄으로써 자신에게 고유한 지식의 구성에서 벗어나 사회에서 구성원들의 상호 인증하는 지식을 구성하게 된다는 입장이다 (Lebow, 1993).

협동학습에서는 학습자간의 의사소통이 중요한 역할을 한다. 교사를 포함한 동료학습자들과의 수평적인 의사소통을 통해, 다양한 시각에 노출되고, 또 자신의 견해를 제시하여 검토받을 수 있어야 한다. 따라서 구성주의를 바탕으로 하는 협동학습이 성공적으로 이루어지기 위해서는 학습자들의

수평적인 의사소통을 경험할 수 있는 환경이 조성되어야 한다.

둘째로 실제 전문가와 상호작용이 가능한 상황이어야 한다는 것이다. 이 원리는 구성주의의 인지적 도제학습의 근간으로써 학습은 실제상황에서 이루어지는 과제를 그 상황에서 전문가의 인도아래 이루어질 때 가장 효과적이다. 이 때, 전문가는 교사일 수도 있으나 학습자들은 교사를 전문가의 대리인 정도로 여기기 때문에 학습자들은 교사들로부터 자신이 구성한 지식이 현재 그 분야의 상호 검증된 지식임을 확신할 수 있는 경우가 생기게 마련이다. 따라서 교사외에 실제 전문가와의 상호작용이 가능한 환경이 필요한 바, 학습자들은 실제 전문가로부터 가장 최신의 정보들을 습득함으로써 과제에 대해 보다 관심을 가질 수 있게 된다.

셋째는 학습과정에 대해 반추해 볼 수 있는 환경을 제공한다는 원리이다. Savery와 Duffy(1995: 31-38)가 지적한 바에 따르면 학습자들은 자신의 경험과 그것을 습득한 과정에서 사용한 전략 등을 반추함으로써, 초인지적 지식과 기능을 습득하여 보다 효율적이고 효과적으로 의미를 구성하게 된다.

특히, 구성주의의 의미구성과정에서 반추할 내용의 핵심이 되는 것은 학습자들의 오류이다. 구성주의에서 말하는 학습의 오류는 전통적인 학습에서의 오류와는 근본적으로 다른 것으로 이 오류는 학습을 방해하기 보다 더 나은 의미의 구성으로 학습자를 촉진하는 역할을 하게 된다는 것을 의미한다.

## 2) 구성주의 교수-학습 모형

앞에서 언급한 구성주의 원리를 대표적으로 반영한 구성주의 교수학습모형에는 문제중심학습(problem-based learning)과 협동학습(cooperative learning)이 있다.

### (1) 문제중심학습

문제중심학습(이후로는 PBL)'은 구성주의적 학습원칙에 의거한 교수-학습모형으로서 학습자의 학습과정에 대한 적극적 참여(구체적 학습목표 설정, 학습내용과 방향 결정 및 평가에 참여)를 강조한다. 또한 PBL이라는 용어에서 알 수 있듯이, 기존의 교과서 중심의 강의전달식과 달리, 학습자의 실제 생활과 밀접하게 관련된 복잡하고 비구조적 '문제'와 '문제해결도구'를 사용하여 학습을 진행한다.

우선, 이 모형에서는 지식은 구성되어지는 것이라는 전제하에, 학습자들의 선수지식, 관심으로부터 출발하여 학습과정과 내용에 있어서 전적인 주도권을 지닌다는 점, 학습의 전개가 학습자와 매우 밀접한 관련성과 의미를 지닌 '문제'로부터 이루어진다는 점, 학습자들이 경험하는 구체적 경험을 성찰적 사고를 통해 일반화한다는 점, 학습의 활성화를 위한 '사회적' 요건으로서 소그룹을 중심으로 하는 협동학습환경으로 진행된다는 점, 교사는 학습자료제공자, 학습진행의 보조자, 학습자들의 메타인지적 사고의 촉진자, 학습자들의 인지적, 정서적 발달을 도와주는 자(carer)로서의 역할을 중요시 한다.

이러한 구성주의적 학습원칙을 근거로 하는 PBL은 그 수업방식의 결과로서 학습자의 학습에 대한 흥미, 관심의 증가, 자율적 학습자의 태도, 협동적 학습자의 태도를 기대한다.

문제중심학습의 특성은 다음과 같다. 첫 번째 특성은 문제중심학습은 협동학습을 강조한다는 것이다. 협동적 문제해결은 학습자들의 인지발달에 중요한 상호작용이 풍부한 학습상황(Bershon, 1992)으로써 개인들의 지식이 사회적 상호작용에 의해 지식이 구성된다(Vygotsky, 1978)는 구성주의적 맥락을 잘 반영하고 있다. 즉 지식은 측정가능하고 수량화할 수 있는 객관적 실재(reality)에 근거하는 것이 아니라 사회적 상호작용을 통해 점진적으로 형성되는 것(Bruffee, 1984)이며 학습은 사회적 상호작용의 내면

화된 결과(McCarthy & McMahon, 1992)로 보고 상호작용이 풍부한 협동 학습을 강조한다. 협동학습을 통해 학습자들은 자신의 결론과 견해에 대한 객관적 평가를 받을 수 있으며 다른 사람의 견해를 자신과 비교하여 평가해 봄으로써 개인이 지닌 사고의 영역과 범주를 넓힐 수 있다.

두 번째 특성은 촉진자(scaffolder), 공동 학습자(co-learner)로서의 교사의 역할이다. 교사는 교육의 주체로서 지식의 전달자가 아닌 학습자들의 학습이 이루어지도록 촉진하고 함께 학습한다. 문제 제출자로서의 역할 뿐만 아니라 학생들에게 도움을 주는 조연자(facilitator)로서의 역할도 한다. Barrows(1994)에 의하면 학생들이 독립적으로 사고하고 학습해 갈 수 있는 능력과 기술을 익히도록 해야함과 동시에 학생들이 문제해결에 필요한 고차원적 사고력을 기를 수 있도록 일련의 질문- ‘왜?’, ‘무슨 뜻이지?’, ‘왜 그렇다고 생각하지?’와 같은 질문-들을 던져야 한다.<sup>5)</sup> 즉 지식 획득만이 아니라 획득한 지식을 당면 문제와 어떤 관련이 있으며 문제해결에 어떻게 활용해 나갈 것인지 고려하도록 하여야 한다.

세 번째 특성은 학습자 중심으로 이루어진다는 것이다. 수동적인 지식을 흡수하는 것이 아니라 학습자들 스스로 문제를 통해서 배워야 할 학습안건을 정하고 이를 공동으로 풀기 위한 각자의 역할을 분담하고 자료를 찾아 학습안건을 재분석하면서 학습자 중심적 학습을 구현한다. 학습자들은 이를 통해 자기주도적 학습 능력을 습득할 수 있다.

네 번째 특성은 평가에 관련된 것으로서 문제중심학습의 평가는 다양하게 이루어진다. 문제중심학습에서의 문제는 정답이 없으며 해결방법 역시 다양한 비구조화된 문제이므로 객관적인 평가기준이 있을 수 없다. 따라서 문제해결 전과정에 대한 평가가 이루어지며 평가에 학습자도 참여한다. 평

---

5) 홍경선(1998), "문제중심학습 원리를 적용한 웹기반 교육의 사례연구", 숙명여대 디지털 도서관, [http://snowblue.sookmyung.ac.kr/cyber\\_dig/lib01\\_1998.htm](http://snowblue.sookmyung.ac.kr/cyber_dig/lib01_1998.htm)에서 재인용.



가자료는 최종 보고서뿐만 아니라 활동보고서, 성찰레포트(reflective journal)등이 있으며, 학습자들은 자신과 같은 그룹 구성원들의 평가와 다른 그룹에 대한 평가서 등을 종합적으로 활용한다.

## (2) 협동학습과 보상

협동학습은 학업성취수준에 관계없이 평등의 원리를 적용하여 학습자를 모두 주인공으로 만들어 각자에게 주어진 맡은 일에 최선을 다 할 수 있도록 하고 그들끼리 협동적으로 학습해 나가도록 하는 방법이다. 즉 학습자는 학습할 내용의 일부를 부여받고 자신의 소집단내에서 또 다른 학습 집단으로 가서 자신의 책임지고 의견교환 한 후 다시 원래의 집단에 와서 자신이 가진 정보를 집단의 구성원과 토의하여 전체적인 큰 과제를 해결하는 과정이다. 이 협동학습에서는 개인이 가진 정보가 공유되어야 하므로 자연스럽게 협동적으로 목표언어를 사용하여 전달·토의하는 것이 바람직하다. 물론 영어과에 적용할 수 있는 협동학습의 여러 단계에서 교사가 창의적으로 변형 활용할 수도 있다.<sup>6)</sup> 이러한 가능성은 협동학습의 개념을 이해하면 더욱 명확하게 드러난다. Slavin(1980)은 협동학습을 학생들이 집단 내에서 학습활동을 하며 집단의 기초를 둔 보상과 인정을 받는 교실상황에서의 학습방법 또는 학습능력이라고 하였다.<sup>7)</sup> 이 정의는 협동의 목적을 집단 구성원간의 상호작용을 통해 공동으로 과제를 해결하는데 두고 있음을 말해준다. 따라서 협동학습이란 학습자들이 공동의 목표를 향해 서로 돕고 개별적인 책무성을 가지고 상호 작용하여 집단 모두에게 이익을 가져다주는 학습전략인 셈이다.

협동학습 모형은 크게 두 가지 유형으로 나눌 수 있다. 즉, 집단간 협동을 채택하는가 아니면 집단간 경쟁을 채택하는가에 따라 학생-팀학습

6) 정두희 외(1998), 「열린교육의 이론과 실제」, 서울: 열린교육정보자료센터, pp.136-137.

7) 이안네스(1999), "문제중심학습 원리를 적용한 웹기반 교육의 사례연구", 숙명여대 디지털 도서관, [http://snowblue.sookmyung.ac.kr/cyber\\_dig/lib01\\_1999.htm](http://snowblue.sookmyung.ac.kr/cyber_dig/lib01_1999.htm)에서 재인용.

( Student Team Learning ; STL) 유형과 협동적 프로젝트 (Cooperative Projective ; CP) 유형으로 나눌 수 있다. 학생-팀학습 유형은 팀 내에서는 협동을 하도록 하지만 팀간에는 경쟁체제를 적용한다. 미국의 John Hopkins 대학에서 개발된 이 유형에는 능력별 팀학습, 토너먼트식 학습, 팀보조 개별학습, 과제 분담학습 II, 그리고 협동적 통합 모형 등이 포함된다(이동원, 1990).

협동학습과 관련된 변인들은 인지적 변인, 상위인지적 변인, 사회/정서적 변인 등 매우 다양하다. 여기서는 협동학습과 관련이 있는 변인 중 본 연구와 관련있는 변인 즉, 구조화된 협동학습전략과 보상만을 살펴보도록 하겠다.

먼저 구조화된 협동학습전략(Structured Cooperative Learning Strategies)은 지금까지 개발되어 온 다양한 협동학습전략 모형에 기초한 구체적이고 체계적인 하나의 협동학습 전략이다. 즉, 협동적인 상호작용과 인지적인 학습전략을 연합한 학습전략이라고 할 수 있다. 학습하는 방법에 대한 학습전략을 가르친다는 것은 곧 학습자에게 이용 가능한 학습기술을 제공함으로써 학습자의 심리적, 인지적 사고과정을 변화시킬 수 있다. 특히 학습활동을 수행하는 동안에 특수한 학습전략을 활용하도록 하는 일은 학업성취도를 증진시킬 수 있도록 정보처리 능력을 최대화시키는데 그 의의가 있다(박분희, 1995).

구조화된 협동학습전략에서 사용되는 구조화 전략은 인지적 기억과정을 촉진시키기 위해 고안된 학습전략구조라고 할 수 있으며 구조화 전략 내에 정보의 선택, 획득, 구성, 통합의 요소가 모두 포함되어 있다. 구조화된 협동학습 전략은 각본(script)의 유무와 역할의 규정여부에 따라 크게 구조화된 협동학습과 비구조화된 협동학습으로 나뉜다. 그리하여 학자에 따라 구조화 협동학습은 체계적인 학습 또는 각본에 의한 학습이라고 하며 비구조

화된 협동학습을 비체계적인 학습 또는 각본에 의하지 않는 학습이라고 불러준다.(정명화, 1992).

ODonnell(1987)에 의하면 여기서 말하는 각본은 집단 구성원들의 역할을 규정하고 집단 구성원들의 활동 범위를 구체화하는 활동의 위계이다.

이러한 각본을 통해 구조화된 협동학습전략은 과학적인 지식과 기술의 획득을 용이하게 하며 개별학습과 과제수행을 위한 전이를 촉진하고 집단 내에서의 활동을 위해 학습자들의 준비를 고무시킨다. 또한 인지적 효과뿐만 아니라 정의적 사회적 초인지적 기술을 향상시킨다.<sup>8)</sup>

구조화된 협동학습의 전형적인 예는 Dansereau와 그의 동료(1979, 1984, 1985, 1989)에서 찾을 수 있다. 여기서는 기존의 개별학습전략을 수정하여 주전략과 보조전략으로 구성된 이원 구조화 협동학습전략(Dyadic Cooperative Learning Strategies)이 중심이 된다. 주전략은 학습에 직접적인 영향을 미치는 것으로 이해-파지전략과 인출-활동전략이 포함되며, 보조전략은 시간을 효율적으로 사용하기 위해서 구체적인 학습목표와 시간계획을 학습 이전에 설정하는 것, 긍정적인 학습태도를 기르는 것, 주의력을 향상시키는 것, 학습목표에의 도달여부를 점검해 보는 진단평가 등이 포함된다(박분희, 1995).

주전략과 보조전략을 포함하는 구조화된 협동학습전략에서의 각본개념은 집단의 구성원이 수행할 역할을 명시하는 것뿐만 아니라 협동학습 집단 구성원들의 활동 순서를 어느 정도 구체화하는 것을 의미한다. 즉, 협동학습에서 각본은 집단 구성원의 역할에 따른 목표수행 전략이 체계적으로 또는 단계적으로 이루어지는 과정을 의미한다.

이러한 협동학습전략의 각본은 구성된 팀의 개개 학습자에게 일정량의 단어를 목록하게 한 뒤, 팀원 중 한 사람이 기억자가 되어서 읽었던 자료

---

8) 상계서, [http://snowblue.sookmyung.ac.kr/cyber\\_dig/lib01\\_1999.htm](http://snowblue.sookmyung.ac.kr/cyber_dig/lib01_1999.htm)에서 재인용.

의 사실과 아이디어를 요약한다. 그런 다음 남은 사람이 청취자로서 요약자의 요약에서 잘못된 부분을 탐색하며, 이어서 기억 속에 효과적으로 저장하기 위해 정보를 조직화하는 정교화 활동을 하게 된다. 각 팀은 다음 단계로 진행할 때마다 역할을 바꾸어 참여한다(박분희, 1995).

이번에는 협동학습과 관련된 또 다른 변인인 보상에 대해 알아보기로 하자. 보상 구조(reward structure)란 학습자 또는 학습자들이 성취한 학습의 결과가 어떤 형태로 평가되는가에 대한 평가 구조를 말한다. 보상 구조는 개인이 목표를 달성하기 위해 다른 사람과 어떻게 상호작용 하는가에 달려 있다. 학습자들의 학습에 따른 성취는 개인적으로, 상호 작용적으로, 그리고 협동적으로 평가될 수 있다. 따라서 보상구조는 Slavin(1980)처럼 개별 보상구조, 경쟁 보상구조, 협동 보상구조로 구분할 수 있다. 협동 보상구조는 집단으로서 성공하면 그 성공에 대한 대가가 집단 구성원들 간에 공유되는 구조이다. 이 구조 하에서 개인은 자기 집단 내에 구성원들이 성공하기를 적극적으로 원하고 돕는 협동 강화 현상이 유발된다. 협동 보상구조는 다시 집단간 경쟁 구조와 집단 무경쟁 구조로 나누어지는데 집단간 경쟁 구조는 집단 구성원들 내에는 협동을 하지만 집단 간에는 경쟁이 이루어지는 구조이다. 이에 반해 집단 무경쟁 구조 하에서는 사전에 정해놓은 기준에 도달한 모든 팀에게 보상을 지급하기 때문에 다른 팀의 성적에 관계없이 팀 구성원들의 노력에 따라 보상이 주어진다. 본 연구에서는 이러한 보상구조 중 집단간 무경쟁을 적용하여 협동학습에 관한 실험연구를 실시하였다.

## 2. TM의 배경과 학습

### 1) TM이란?

먼저 필자는 TM을 필자의 연구에 한해서 텍스트 재구성을 포함하는 컴

퓨터 기반 활동으로 정의하고자 한다. 왜냐하면 대부분의 TM 소프트웨어들이 TM 학습뿐만 아니라 텍스트를 재구성할 수 있는 편집 기능을 갖추고 있으며 필자는 이 두 가지 방법을 상황에 따라서 병행하여 사용하고자 하기 때문이다.

TM은 학습활동(learning activities)으로서 일종의 다양한 연습형태를 가리키는 용어이다. TM은 학생들이 미리 쓰여진 텍스트에 변화를 가하는 활동을 통해 언어 연습을 하는 일체의 컴퓨터 기반 활동(computer-based activities)을 뜻한다. Hewer(1997)에 의하면 여기에는 다음과 같은 활동들이 포함된다.

- 단어, 문장, 문단 배열하기(sequencing words, sentence, and/or paragraph)
- 기존 단어 바꾸어 쓰기(replacing existing words)
- 추가 단어 삽입하기(inserting additional words)
- 칸 메우기(gap filling, including cloze tests)
- 단어 또는 텍스트 순서 맞추기(unscrambling words or chunks of text)
- 텍스트를 일부 또는 전부 재구성하기(restructuring a text in part or in its entirety)

## 2) TM의 이점

전용 package를 사용하는 잘 준비된 TM 활동은 지면에서 하는 활동보다 훨씬 효과적이다.

첫째, 종이에 잉크로 쓰기 과제를 수행할 때, 수정하기 곤란하다는 약점 때문에 일단 한 번 쓰게 되면 그것은 쓰기 과정의 마지막이 될 수가 있다. 이를 TM 학습과 관련시켜 말하면 TM은 그와 정반대의 장점을 갖는다. 대부분 TM 소프트웨어의 경우 학생들이 쓰기를 제출하기 전에 얼마든지

쉽게 수정 및 편집할 수는 이점이 있다. 입력내용을 컴퓨터가 채점하기 전에 학생이 수정과 편집을 할 수 있다. 따라서 학생들은 심리적으로 안정된 분위기에서 학습을 할 수 있게 된다. 다시 말해서 이는 학습자 자신이 저지르는 실수에 대해 관대한 컴퓨터 학습방식에서 기인한다고 볼 수 있겠다.

둘째, 학생들이 입력했을 경우, Correct! Well done./Sorry! Try again. 또는 단서(clue), 힌트를 제공함으로써 자동적인 피드백(feedback)을 할 수 있다. 즉각적인 피드백으로 동일한 오류의 반복 습관화를 방지함으로써 언어학습의 효과를 제고할 수 있게 하며 또한 사물에 대한 학생들의 사고가 방해받지 않기 때문에 결국 학생들이 계속 생각하면서 작업을 할 수 있는 환경을 제공할 수 있는 면이 있다.

셋째, TM에서는 적절히 프로그램의 “Help” 메뉴를 이용함으로써 가상공간의 교사와 의사소통적인 수업을 할 수 있다. 아울러 결정적으로 학습자의 능력과 반응에 따라 힌트 버튼을 적절히 사용함으로써 수준별 학습 및 학습속도를 조절할 수 있다.

### 3) TM 학습의 특성

#### (1) TM의 학습단계 및 학습전략

##### ① TM의 학습단계(stages of learning)

학습단계에 대한 견해는 사람마다 다를 수 있으나 일반적인 학습단계는 제시(presentation), 연습(practice), 확대(extension), 의사교환 준비(preparation for communication) 그리고 의사 교환(communication)으로 구성된다.<sup>9)</sup>

제시는 배울 내용을 교사가 제시하는 것을 의미하며, 연습은 새로운 구

---

9) S. Hewer(1997), *Text Manipulation*, London; Centre for Information on Language Teaching and Research, p.10.

조, 어휘 등을 익히는 활동을 가리킨다. 그리고 확대 단계를 통해서 학생들이 익힌 언어의 기술을 새로운 상황(context)에서 연습하는 것이다. 네 번째 단계인 의사교환 준비는 앞으로 있을 실제 의사소통을 행동에 옮기기 전에 익힌 언어적 지식을 통해 실제 행동을 계획하는 단계이다.

위의 학습단계 중에서 2, 3단계에서 TM 소프트웨어가 가장 유용하게 이용된다. 물론 4단계에서도 TM 소프트웨어가 중요한 역할을 수행한다. 또, 발견 학습(discovery learning)이 가능한 제1단계인 제시단계에서도 유용하게 활용될 수 있다; 예를 들어, 교사에 의해 제시된 어휘보다는 학생들이 스스로 발견하는 어휘가 오래 유지될 수 있다.

## ② TM의 학습전략(learning strategies)

성공적인 학습자는 실패를 두려워하지 않는다. TM 활동은 학생들로 하여금 이렇게 하도록 고무시킨다. 왜냐하면, TM은 비교적 안전한 환경 속에서 모험을 감행할 기회를 제공하고 이전의 잘못된 시도에 대한 즉각적인 피드백을 줌으로써 학생이 새로운 반응(new response)을 하도록 해 주기 때문이다. Ely(1986)는 높은 모험감행(high risk taking)이 제2외국어 학습에 있어서 긍정적인 결과(positive results)를 가져온다고 보았다. TM 소프트웨어는 언어학습 전략을 이용, 발전시키고자 하며 이를 이용한 TM 활동은 적당한 학습전략을 학생이 인식하도록 도움을 준다.

그러면 TM의 학습전략이란 무엇인가? Hewer(1997)는 일반적인 언어학습 전략을 인지주의적 전략, 상위 인지적 전략, 사회·정의적 전략으로 나눈다.<sup>10)</sup>

- o 인지주의적(cognitive) 전략: 들어오는 정보를 조작(manipulation)하고 학습력을 고양시키는 방법들에 있어서 산출을 일으키기 위해 사용됨.
- o 상위인지(metacognitive) 전략: 학습활동을 어떻게 다룰 지에 대한 계

---

10) *Ibid.*, p.11.

획 및 학습 진보의 모니터, 그리고 성취를 평가하는 작업에 사용됨.

- o 사회·정의적(social/affective)전략: 타인들과의 협동적인 의사소통을 통해서 어떤 것을 설명하고 명료화할 때 사용됨.

무엇보다도 잘 꾸며진 TM 활동은 인지주의적 학습전략을 사용함으로써, 성공적인 언어학습을 촉진시킨다. TM 활동에서는 다음 표에 제시된 언어 학습 전략을 사용함으로써 학습자들의 언어 지식(linguistic knowledge)이 더욱 더 장기 기억에 의존하도록 하고 심화학습(deep learning)을 이끌어 내게 한다.

<Cognitive Strategies>

▷Predicting

- using all available information including own world and linguistic knowledge to predict likely contents of text/gaps

▷Inferring

- using context to infer the meaning of missing words or chunks of text or the next chunk of text in a sequence

▷Deducing

- using knowledge of rules to decide on the form of missing words or the next words in a sequence

▷Resourcing

- seeking clarification and/or additional information and explanation including grammar hints and vocabulary from other students, teacher, grammar reference book or dictionary
- creating own resource by note-taking



<Metacognitive Strategies>

▷Planning

- generating a plan for the accomplishment of a task
- proposing strategies for the completion of a task
- deciding to focus on certain aspects of a task
- identifying problems to be overcome

▷Monitoring

- checking or correcting comprehension of incoming text
- checking or correcting input generated by self or partner
- monitoring progress in terms of plan and/or strategy use

▷Evaluating

- of own or group's performance in terms of ability to complete the task
- of own or group's L2 knowledge and/or use of language as a result of undertaking the task.

이외에도 사회·정의적 전략(socio-affective strategies)에는 다른 동료들과의 협력(cooperation), 확인하기 위한 교사나 다른 원어민에게의 질문(questions for clarification) 등이 포함된다.

(2) TM의 학습성과

TM 소프트웨어를 통한 학습의 성과는 사용되는 TM 종류에 따라 다르다. 적절한 전략을 사용함으로써, TM 활동을 통해 얻을 수 있는 성과들은 다음과 같다.<sup>11)</sup>

- 구조에 관한 지식(knowledge of structure)이 향상된다.
- 형태에 관한 지식(knowledge of form)이 늘어난다.
- 말의 배열에 대한 지식(knowledge of collocation)이 증가된다.

11) *Ibid.*, p.12.

- 어휘력이 배양된다.
  - 철자와 구두점의 사용법을 훈련시킨다.
- 아울러 TM 학습에서는 다음과 같은 기회를 갖도록 해 준다.
- 읽기, 듣기, 쓰기 기능을 연습할 수 있다.
  - TM 텍스트로부터 정보를 얻을 수 있다.
  - 적절한 언어 학습전략을 적용하는 능력을 기를 수 있다.

#### 4) TM을 이용한 수업설계

TM을 이용한 영어수업을 설계하기 위해서는 교사의 많은 사전 노력이 요구된다. 예를 들면, 달성하고자 하는 학습목표 설정부터 시작해서, TM 활동후의 평가까지 교사가 미리 염두에 두어야 할 사항이 한 두 가지가 아니다. 단순히 학생이 한 대의 컴퓨터 앞에 앉아 하드웨어에 깔려 있는 TM 프로그램을 개인적으로 운영하는 초보적, 개인적 학습이외에도 학급 내 동료들과 함께 어울려 컴퓨터를 이용한 활동을 함으로써 학생들의 언어 능력 뿐만 아니라, 의사소통능력을 한층 더 강화시킬 가능성을 높이는 수업계획을 고안하는 것이다. 이제, 구체적으로 TM을 수업시간에 어떤 식으로 활용할 것인지 생각해 보도록 하자.

다음은 Hewer(1997)가 제안하는 TM 과업(task) 디자인을 위한 뼈대이다. 각 단계는 선형적 순서(linear order)로 제시되지만, 각 구성요소는 상호 관계적임을 고려할 필요가 있다.

1단계는 학습상황에서 학생들의 요구를 파악하는 단계이다. TM 활동에서 교사는 우선 공부할 주제에 대해서 학생들과 의견을 나눔으로써 학생들의 원하는 바를 알아내는 것이 필요하다. 예를 들면, 학생의 학습상태에 따라서 어떤 학생은 문법이 부족하거나, 어떤 학생들은 의사소통능력이 부족할 경우가 있다. 이러한 개개 학생의 학습이 요구되는 부분을 대화나 간단한 테스트를 통해 파악해 두어야 한다.

2단계는 과업에 있어서 학습하는 목적을 정의하는 단계이다. 컴퓨터 학습 중 특히, TM 과업의 목적은 첫째, 시제의 형태와 용법의 수정, 둘째, 말하고 쓸 수 있는 어휘력의 확장, 셋째, 자기의 의견을 표현하는 방법에 대한 지식 쌓기에 둘 수 있다. 간단한 어휘학습부터 의사를 전달하는 방법에 이르기까지 다양하게 목표 설정을 할 수 있다.

3단계는 평가를 정의한다. 위 학습목적을 달성키 위해 시행한 수업내용 중 무엇을 어떻게 평가할 것인지를 결정하는 단계이다.

4단계는 이용 가능한 자료 및 매체를 파악하는 단계이다. 예를 들어, 어휘능력뿐만 아니라 듣기 기능도 익히는 수업을 위해서는 이 두 가지 기능의 습득을 만족시키기 위해 미리 알맞은 프로그램을 준비해야 한다.

5단계는 학습활동을 계획하는 단계라 할 수 있다. 이어 6단계는 학습 전략에 대한 자료 만들기, 7단계는 활동 실시, 8단계는 평가 실시, 9단계는 과업평가, 10단계는 수정하는 단계이다.

9, 10단계는 학습 후 이루어지는 사후작업으로서, 학습자의 언어학습 능력을 더욱 향상시키기 위해 필수적으로 거쳐야 할 단계라 하겠다. 이러한 지속적인 사후 평가·수정 작업은 컴퓨터를 이용한 영어교육의 발전에도 크게 기여할 수 있다.

### III. TM 활동과 수업의 실제

#### 1. TM을 위한 전용패키지 소프트웨어

앞에서 우리는 TM을 텍스트 재구성을 포함하는 컴퓨터 기반 활동으로 정의한 바 있다.

여기서는 독해 전(pre-reading) 활동으로 이용할 수 있는 크로스워드 퍼즐 제작용 소프트웨어와 교사가 직접 텍스트를 입력하여 독해중(while-reading) 및 독해 후(post-reading) 활동으로 이용할 수 있는 소프트웨어에 대해 살펴보고자 한다.

크로스워드 퍼즐 제작용 소프트웨어(puzzlemaker software)로는 Literate Software Systems에서 만든 Crossword Compiler가 있다. 이것은 여러 가지 유형의 판형(template)을 지원하는 데 필자는 미국식을 주로 사용하고 있다. 그리드 크기(grid dimensions)도 주어진 크기 외에도 단어 목록에 따라 사용자가 원하는 대로 설정하여 제작이 가능하다. 단어는 물론 속어까지도 지원이 되는 데 프로그램에서는 바(bar)를 이용하여 연어(連語)를 구분하도록 되어 있다. 필자는 단어와 단어 사이에 별표(\*)나 그림을 삽입하여 구분하고 있다. 단어에 대한 단서(clue)는 사용 초기에는 교사가 직접 입력을 해야 하지만 자료가 누적되면 데이터베이스를 구축함으로써 단지 클릭만으로 쉽게 단서를 편집할 수 있다. 그리드 속성(grid properties)은 총 18색상을 지원하며 square numbering을 by letter로 하거나 square properties에서 letter visible in puzzle(특정 철자 제시)을 선택하면 보다 더 쉽게 퍼즐을 해결하도록 하는 것이 가능하다.

저장한 자료를 클립보드나 텍스트로 저장하여 워드프로세서에서 편집하여 출판할 수 있으며 또한 java applet을 지원하기 때문에 web site로

interactive crosswords로 보낼 수 있어 학습자가 직접 단어를 입력하고 정·오답을 확인하며 학습할 수 있는 장점이 있다.

다음으로 AUS-PC-SOFT사에서 만든 Crossword Express를 활용할 수 있다. 이 소프트웨어는 puzzle constructions로 5가지 퍼즐 구성유형이 있는데 필자는 주로 수업용 퍼즐 제작(make classroom puzzles)을 이용하고 있다. 주로 오프라인 상에서 컴퓨터 실습실이나 학생 개인별 컴퓨터 사용이 가능한 공간에서 이용할 수 있는데 학생들 스스로 단어를 입력하면서 정·오답을 확인할 수 있다. 물론 모든 컴퓨터에 이 소프트웨어를 설치해야 가능하지만 교실에 교사용 컴퓨터와 beam projector 그리고 screen이나 projection TV가 갖추어져 있으면 충분히 활용할 수 있다.

이외에도 수업에 이용가능한 것으로 Insight Software Solutions의 The Desktop Publisher for Crosswords용 Crossword Construction Kit 98이 있다. 이 들 puzzlemaker들은 다행히 한글을 지원하고 있어 수준별 수업에 우리말 단서와 영어 단서를 이용하여 자료를 제작하는 것이 가능하다.

이와 관련하여 컴퓨터 기반 활동을 포함하는 authoring package들은 다음과 같은 기능들을 수행한다. 즉, 빈칸 채우기(gap filling or cloze tests), 배열하기(sequencing), 텍스트 일부 내지 전부 재구성하기(total & partial text reconstruction), 단어 및 문장 해독 및 순서 맞추기(unscrambling & decoding words), 선택지 고르기(multiple-choice), 어(word), 구(phrase)로 간단히 답하기(short-answer) 등의 기능을 담당한다.

필자는 주로 Half-baked Software에서 만든 Hot Potatoes를 사용하고 있다. 단지 puzzlemaker와는 달리 현재 한글이 지원이 되지 않아 모든 자료 및 지시어나 선택지들을 영어로 사용해야 하는 장·단점이 있다.

Hot Potatoes는 총 여섯 개의 저작 도구가 있으며 각기 interactive Web-based exercises를 만들 수 있다.

Hot Potatoes	Information
JBC	to create multiple-choice or true/false quizzes.
JQuiz	to create short-answer quizzes in which the student types in his or her answer, which is then checked.
JCloze	to create gap-fill or cloze exercises.
JCross	to complete the crossword.
JMix	to put the words in order to form a sentence and the letters in order to form a word.
JMatch	to select the correct sequence of actions by choosing from the drop-down lists and is used to drag the words on the right to match the items on the left.

이 외에도 Wida사의 The Authoring Suite는 모두 7개의 저작 도구가 있는데 각기 기능은 Hot Potatoes와 유사하며 다른 점은 그림, 소리 그리고 비디오를 삽입하여 제작할 수 있다는 점이 돋보인다. 그리고 Camsoft사의 만든 “Fun with texts”, “Gapkit” 프로그램 등도 이용가능하다. Wida사와 Camsoft사의 저작 도구는 교사용과 학생용 두 가지 환경을 모두 지니고 있다.

또한 쓰기 지도의 일환으로 웹페이지 문서로 제작하여 온라인 상에서 질문과 답을 할 수 있는 Clever Software사의 WebQuestions 2가 있는데 질문 유형으로는 Multiple Choice, Single Answer, True or False, Missing Word 4가지가 있다. 물론 한글도 지원되며 필자는 주로 교과서의 연습문제를 이 프로그램으로 제작하여 활용하고 있다.

이런 authoring 패키지의 가장 큰 이점은 사용자가 익히고 사용하기 쉽다는 것과 교사가 학생들이 연습할 다양하고 폭 넓은 개방형 연습항목 (self-accessible practice exercises)을 제공하도록 도움을 준다는 것이다. 대부분의 경우, 언제 답을 제시할 것인가를 교사가 결정할 수도 있다.

그러나 일단 문제를 작성하면 반드시 시험해보는 것이 필요하다. 왜냐하면, 사전에 프로그램의 에러를 점검할 수도 있고 또한 제작상의 오류를 정정할 수 있는 기회가 되기 때문이다. TM 학습에 대한 학생들의 신뢰와 흥미를 저해하는 요소를 줄이는 차원에서 이 과정은 필수적이라 하겠다.

Ahmad 외 3명(1985)은 가르치고 싶은 내용의 프로그램을 교사가 직접 익히는 데 많은 시간이 걸리는 어려움이 있지만 이런 점을 극복하기 위한 몇 가지 대안 중의 하나가 “authoring package”를 이용하는 것이라고 말하고 있다.<sup>12)</sup> 이것은 이미 프로그래밍되어 있는 것에 교사는 자료를 입력하기만 하면 된다는 뜻이다. 물론 교사는 학생이 프로그램을 통해 학습하는 동안 따라야 할 지시사항 등을 입력할 수도 있다. 사실 TM에서 사용되는 프로그램의 대부분은 이런 패키지의 형태를 띠고 있다.

이들 소프트웨어에 대한 실제 사용은 수업의 실제와 연계하여 다루고자 한다.

## 2. 단계별 지도 전략



본 절에서는 본교 2학년 High School English I (민 재식 외 4명)의 Lesson 1. Korea and Japan에 대한 지도 전략을 구현해 보기로 하겠다. 여기서 필자는 동일한 지도 전략을 획일적으로 적용하지 않고 점차적으로 수준과 방법을 달리 하면서 활용할 것이다. 학기초에는 교사나 학생들이나 상호 간에 파악이 잘 되지 않고 또한 어느 정도의 적응 기간이 필요하기 때문에 서서히 진행하거나 일정 기간이 경과하면 점차적으로 수준을 높이거나 방법을 다소 변형하면서 학생들의 호기심을 자극하여 흥미를 잃지 않도록 지도하게 된다. 특히 수업이 이루어지는 장소(교실 혹은 컴퓨터를 활용할 수 있는 공간)에 따라서 변인이 생길 수 있다는 점에 유의하고자 한

12) 김성완(1999), “효과적인 영어학습 및 교수를 위한 컴퓨터 Text Manipulation 활용,” 「碩士學位論文」, 경희대학교, p.14에서 재인용.

다.

수업 진행은 학습 자료와 더불어 도우미에 의해 제시되는 문제들을 모두 별로 협력하여 해결해 나가는 과정으로 운영될 것이다. 정답을 발표할 경우 도우미는 down를 지시하면서 반복하여 정답을 말해 주어야 한다. 학생들의 목소리가 전체 학생들에게 잘 들리지 않는 경우도 있고 도우미가 수정·보완해서 학생들이 확신이 서도록 해주어야 하기 때문이다. 오답일 경우에는 next를 지시하며 칠판을 이용할 경우 오답은 표시를 하고 지우지 않도록 한다. 지워버릴 경우 똑같은 시행착오가 반복될 수 있기 때문에 문제 해결에 대한 사고의 범위를 조금씩 좁혀 나갈 수 있도록 오답 표시(/)만하고 들어가도록 하는 것이다.

문제 해결에 있어 시간이 지체될 때는 학생들이 흥미를 잃어버리지 않도록 도우미가 단서를 하나씩 제공해 주도록 한다. 일단 한 번 앓은 학생은 가급적 발표 기회를 제한하되 일정 시간이 지나거나 도우미의 계속되는 단서에도 불구하고 해결이 안 되는 문제는 앓아 있는 학생에게 다시 한 번 기회가 부여될 수 있다. 이 경우 정답을 발표하면 다음 수업시간에 앓을 수 있도록 하고 또한 앓아 있는 학생들 중에 집중을 하지 않거나 산만한 학생은 다시 일으켜 세울 수도 있다. 수업 종료 무렵에는 가끔 산만하여 집중을 하지 않는 경우가 있는 데 이 때 제시되는 문제를 해결한 학생도 다음 수업시간에 앓을 수 있도록 하여 가급적 수업 시간 내내 많은 학생이 수업에 참여할 수 있도록 한다.

컴퓨터 기반 활동의 경우 단서 및 힌트를 적절히 제공해 주어야 하며 학생들은 점수에 민감해서 서로 점수를 비교하기도 하고 완성 메시지에 성취감을 표시하는 행동들을 나타낸다. 손뼉을 치거나 동료 학생들이 봐주기를 바라면서 창을 닫지 않고 잠시동안 그대로 두는 경우들도 있다.

그리고 학습내용의 공유도를 높여서 학생참여를 유도하기 위해서 프로젝트



터를 이용해서 모든 학생들이 함께 보면서 수업을 전개할 수도 있다.

TM 활동에 있어서 사후학습은 중요한 의미가 있다. 필자의 홈페이지를 통해 재택학습으로 학습한 내용을 지속적인 피드백을 할 수 있는 좋은 기회가 되기 때문이다.

### 1) 독해 전 활동

독해 전 활동은 텍스트 내용을 이해하기 위하여 읽기 전에 실시하는 활동이다. 본문을 읽고 해석하기 전에 본문 내용을 보다 정확하고 빠르게 이해할 수 있도록 실시하는 것이다. 이 활동은 두 가지 목적을 가지고 실시된다. 이미 가지고 있는 사전 지식을 활성화하고 또 하나는 새로운 지식을 미리 쌓기 위한 것이다<sup>13)</sup>. 다시 말하면 어떤 주제에 대한 지식을 활성화시키고, 단락을 다루는 데 필요한 어떤 언어준비를 제공하며 학생들이 텍스트를 스스로 읽고자 하는 마음을 갖게 해 주는 데 있다.

이 단계는 독해가 시작될 때 텍스트를 이해하기 위하여 텍스트내에 있는 낱말이 지니고 있는 뜻을 이해하는 과정으로 상향식(bottom-up) 읽기 단계에서 실시된다. 여기에는 텍스트를 접했을 때 내용의 이해를 목적으로 독해 전 활동을 실시하는 것 외에 어휘의 의미를 사전에 파악하도록 하는 경우까지도 포함된다.

#### (1) Crossword Compiler를 이용한 활동

이 단계는 독해가 시작될 때 독해 중 활동(while-reading activity)의 텍스트를 이해하기 위하여 필요한 중요 어휘, 구 등의 뜻을 이해하는 과정으로 사전에 어휘의 뜻을 이해하는 활동까지 포함된다. 먼저 단어들을 crossword puzzle로 제작하여 모둠별로 한 장씩 나누어주고 모든 학생들을

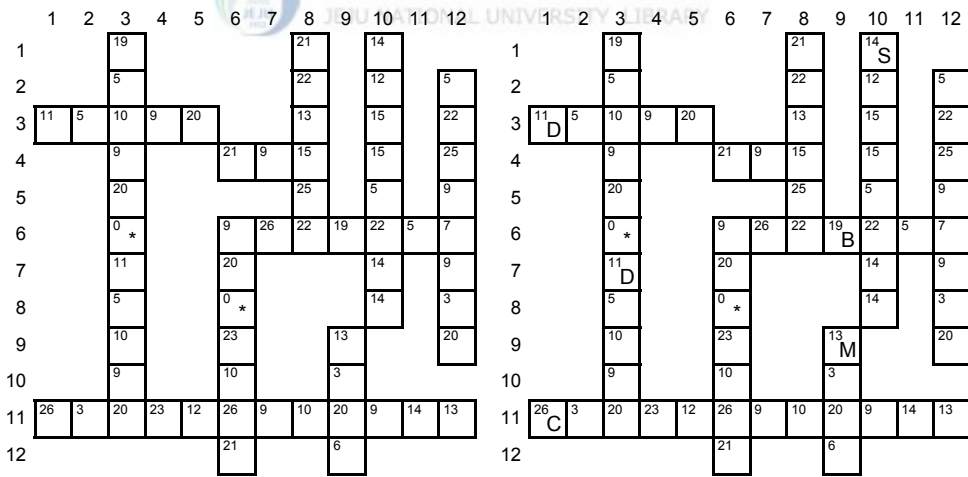
---

13) Mark O. James(1987). "ESL reading pedagogy: Implications of Schema-theoretical Research." In Devin, J, et al (eds.) *Research in Reading in English as a Second Language* (Washington, D.C.: Teachers of English to Speakers of Other Languages) p.183.

일어서도록 한다. 모둠별로 한 장씩만 주는 것은 개별학습보다는 협력학습을 유도하기 위한 것이다.

수준별 수업의 경우 수준별 학습지를 별도로 제작하여 활용한다. 예를 들어 상급 수준을 대상으로 할 경우 퍼즐을 제작할 때 단서를 영어로 제시하되 초기에는 다소 어려울 수 있기 때문에 code grid를 이용하여 보다 쉽게 해결할 수 있도록 한다. 중급 수준일 경우에는 초기에는 단서를 영어와 우리말 두 가지를 모두 제시하되 초급단어는 영어로, 고급단어는 우리말로 단서를 제공한다. 상급 수준을 대상으로 할 때와 마찬가지로 초기에는 square numbering by letter를 이용하여 보다 쉽게 해결하도록 하고 학생들이 어려워 할 경우에는 grid에 철자를 일부 제시하거나 칠판에 철자를 하나 씩 더 제시하여 학생들의 참여를 유도할 수 있다. 다음 그림이 그 예이다.

<그림 1> 같은 철자에 같은 번호 <그림 2> 그림 1에 일부 철자 제시한 퍼즐 화면



<그림 1>과 <그림 2>는 square numbering를 나타내는 그림인데 <그림 2>는 퍼즐 속에 철자를 제시하는 경우이다. <그림 2>에서 같은 숫자의 grid에는 같은 철자가 들어간다. 예를 들어, 11에는 D, 19에는 B, 13에는

M이 들어간다.

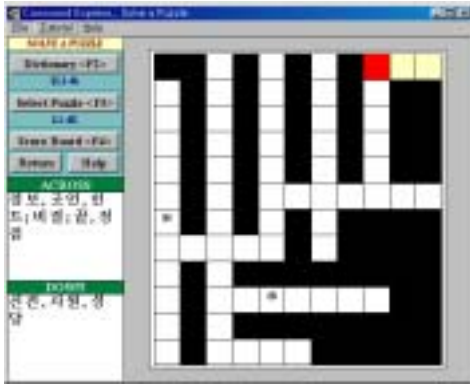
여기서 교사는 개별학습과 협력학습을 번갈아 시도하도록 한다. 개별학습의 경우에는 칠판에 나와서 하나씩 쓰도록 하여 정답일 경우 down을 오답일 경우 next를 지시한다. 협력학습의 경우에는 모듈별로 완성하여 칠판에 정답을 쓰도록 한다. 이 때 정답일 경우 모듈 구성원 모두 down을 지시한다. 숙어는 앞에서 언급했듯이 단어와 단어사이를 \*로 표시하여 단어와 구분이 될 수 있도록 한다. 도우미는 학습자료를 나누어 준 후 칠판에 퍼즐 번호를 순서없이 임의대로 표시하고 단서는 그 때 그 때 말해 주도록 한다. 학습자료에 단서가 주어지면 동시학습을 저해하고 개별적으로 학습하게 된다. 물론 학습 시간은 단축될 수 있으나 퍼즐을 해결하기 때문에 제대로 학습이 이루어지지 않게 된다.

칠판 사용시 오답은 빗금(/) 표시만 하고 가능한 한 지우지 않게 한다. 지워버릴 경우 똑같은 시행착오를 일으킬 가능성이 많아지기 때문이다. 그리고 발표는 무순으로 하면 교실 뒤쪽의 학생들은 다소 불리하고 전체 분위기가 산만하여 어수선해지기 때문에 손을 들어 발표하게 한다.

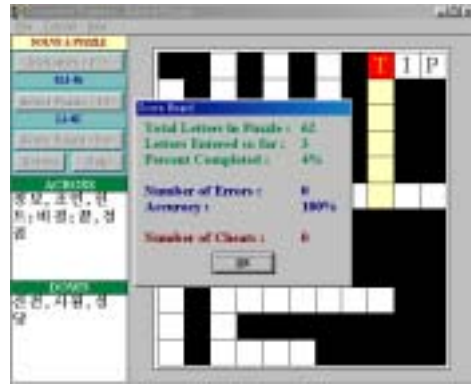
## (2) Crossword Express를 이용한 활동

퍼즐제작 소프트웨어인 Crossword Express를 활용하여 제작한 파일을 프로젝터를 이용하거나 컴퓨터 실습실에서 학생들 스스로 학습 활동을 하게 한다. 학생들 스스로 단어를 입력하면서 정·오답을 확인할 수 있기 때문에 도우미의 도움 없어도 완성을 할 수 있다. 마지막 단어를 완성했을 때 ‘Congratulations!’라는 메시지가 자동으로 나타나서 학생들의 기쁨이 더욱 배가될 수 있다. 해당 단어에 대한 단서의 유형은 Crossword Compiler처럼 제작하도록 한다.

<그림 3> 퍼즐 실행 화면



<그림 4> 퍼즐 2단계 화면



<그림 5> 퍼즐 3단계 화면



<그림 6> 퍼즐 완성 화면



위의 <그림>들은 Crossword Express를 활용한 단계적인 순서를 나타내는 화면이다. <그림 1>에서는 가로와 세로의 단서가 보이는 데 마우스와 스페이스 바를 이용하여 가로의 단서가 의미하는 단어인 'tip'을 입력하고 [Enter]키를 누르면 스코어보드 창이 열린다. 화면에 보면 'Number of Errors: 0'로 나타나고 있다. 이는 입력한 단어가 맞다는 것이다. 이와 같이 입력해 나가면서 퍼즐을 맞추어 나간다. <그림 6>은 마지막 단어까지 다 입력이 된 상태임을 나타낸다. 퍼즐이 완성된 후 'Congratulation', 'Your solution is correct.'라는 메시지를 보며 학생들은 학습에 흥미를 느낄 수 있다.

### (3) 퍼즐로 추론하기

이해의 정의를 ‘이미 알고 있는 것과 새로운 것에 다리를 놓아주는 것’이라고 할 때 사전지식(prior knowledge)의 과정이 중요성을 띠게 된다. 이미 알고 있는 것이 없다면 독자가 새로운 정보를 연결시킬 아무런 것이 없기 때문에 이해가 될 수 없다.

이미 알고 있는 것 그것 자체는 어떤 형태로든 형식이나 체계를 갖추고 있다고 볼 수 있다. 이것을 우리는 사전지식 또는 배경지식(background knowledge)이라고 한다. 지식이 독해력 증진에 많은 영향을 준다는 것은 이미 잘 알려져 있다.

필자의 경우에는 이미 학습한 퍼즐의 단어들을 보고 독해 중 활동을 시작하기 전에 내용을 예측하거나 판단해 보는 전략을 구사한다. 다시 말하면, 학습한 단어들로 짧은 글을 우리말로 발표하도록 한다. 학생들의 반응에는 다소 엉뚱한 이야기가 나오는 수가 있으나 때로 본문의 내용과 유사한 발표문이 나오는 경우가 발견된다. 이것이 주어진 단어들을 보고 내용을 미리 파악하도록 하는 일종의 독해력 지도 전략이다. 다음은 필자의 반 학생들이 퍼즐에서 학습한 단어들(tip, in fact, monk, iceberg, religion, suppress, brain drain, Confucianism, temple, drain)로 실제 수업에서 발표한 것이다.

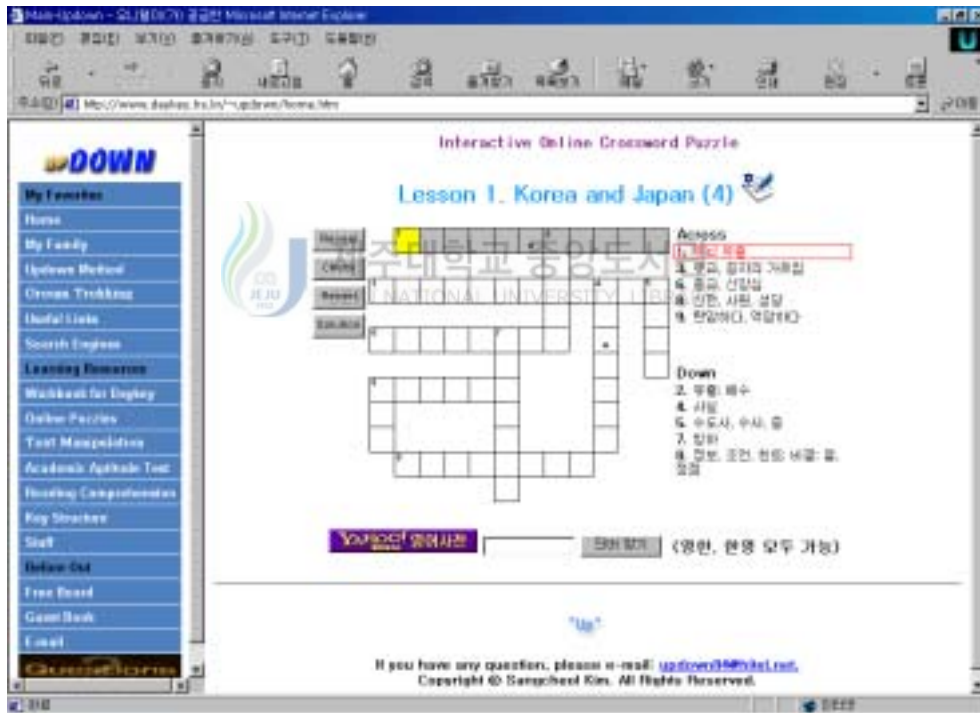
- 한국의 유교를 배운 사람들은 빙산의 일각만 봐서 인재와 수도자들을 탄압했다.
- 승려들은 절에 산다.
- 유교가 타 종교를 탄압했다는 것은 빙산의 일각에 지나지 않는다.
- 사실 빙산의 일각이지만 유교의 숭상으로 스님들이 유출되었다.
- 우리나라 종교의 역사
- 사실 유교 사원에 대한 탄압은 빙산의 일각에 지나지 않는다.

이 발표문을 살펴보면, 국사 시간에 학습한 사전 지식이 영어 시간에 학습할 본문과 관계가 있는 단어들을 연계시키는 반응을 나타내고 있다. 이 중에서 ‘사실 병산의 일각이지만 유교의 숭상으로 스님들이 유출되었다.’와 같은 내용은 영어 교재 본문의 내용과 거의 흡사하다. 이러한 추론 활동으로 본문에 대한 이해력을 증진시킬 수 있다.

#### (4) 홈페이지 활용

다음 <그림 7>는 필자의 홈페이지(<http://www.daykey.hs.kr/~updown/>)에 있는 새로운 단어와 숙어의 활용을 보여주고 있는 화면이다.

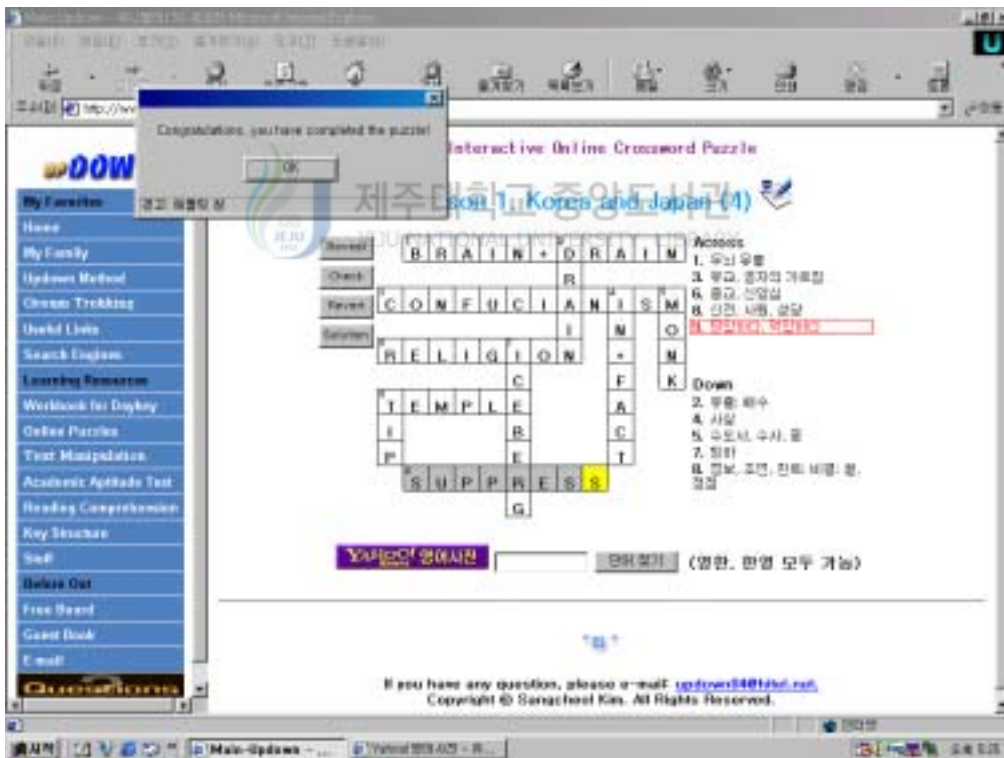
<그림 7> 필자의 홈페이지 퍼즐 실행 화면



홈페이지를 이용하여 학생의 능력 수준에 맞는 교수-학습을 할 수 있다. 다시 말해 홈페이지 활용을 통해 수준별 교육 과정이라 특징지워진 7차 교육과정을 효과적으로 운영하는 효과를 얻을 수 있다는 뜻이다.

한편, 자바 스크립트를 이용하여 온라인 상에서 직접 단어를 입력할 수 있다. Reveal 버튼을 클릭하면 해당 단서의 단어를 보여주며, Solution 버튼을 클릭하면 퍼즐 전체 정답이 나타난다. Revert 버튼은 초기 상태로 되돌려 주며, 정답이라고 생각하는 단어를 입력하고 Check 버튼을 클릭하면 맞을 경우에는 입력한 철자들이 남아 있으나 틀릴 경우 틀린 철자만 사라진다. 이와 같이 좌측의 버튼뿐만 아니라 온라인 사전을 이용하여 보다 쉽게 퍼즐을 해결할 수 있다. 퍼즐 해결이 끝났을 때에는 <그림 8>처럼 ‘Congratulations, you have completed the puzzle!’라는 메시지가 저절로 창에 나타난다.

<그림 8> 필자의 홈페이지 퍼즐 완성 화면



## 2) 독해 중 활동

독서를 위한 준비(warming up) 단계가 독해 전(pre-reading) 단계라고 한다면 이 단계는 본격적으로 읽기(reading)가 진행되는 단계이다. 여기서는 학생들로 하여금 특별한 내용을 이해하고 단락(passage)이나 텍스트의 수사적 구조를 지각할 수 있도록 하는 것이 목적이다. 교사는 학생들이 적극적으로 읽기에 참여할 수 있도록 지도할 필요가 있다.

### (1) 규칙 빈칸 메우기(cloze test)

가장 많이 사용되는 TM 활동의 하나가 “규칙 빈칸 메우기”이다. 전통적으로는 이독성(readability)을 결정하는 데 쓰였으나 지금은 독해의 여러 가지 능력을 측정하는 데 쓰이고 있다. 이것은 또 L1은 물론 L2에서 문장 수준의 독해(sentence-level comprehension)를 가르치는 데 쓰이고 있다.

Cloze test는 gap-filling의 특이한 활동으로서 일반적으로 첫 문장은 그대로 두고 둘째 문장부터 매 n번째 단어(nth word)마다 규칙적으로 빈칸을 만들어 간다. 일부 유연성을 지닌 패키지들은 교사자가 난이도에 따라 빈칸의 수를 변경할 수 있다. 이렇게 요즘의 전용 패키지들은 교사가 텍스트를 입력하고 학습과 관련하여 알맞은 곳에 빈칸을 만들 수 있도록 하며, 같은 텍스트를 가지고 학생의 다른 요구에 따라 빈칸의 수나 형태를 변형할 수도 있게 한다. 빈칸을 만들 때는 단어나 구를 빈칸으로 만드는 것이 좋다. 그러나 한 가지 주의할 점은 이미 학생들이 전에 배운 지식으로 빈칸을 메울 수 있는 그런 빈칸을 만들어야 한다는 것과 문맥상 내용을 추론할 수 있어야 한다는 점이다. 규칙 빈칸 메우기는 철자의 정확성도 요구한다. 일반적으로 “correct” 또는 “incorrect”로 피드백을 받거나 교사가 제공한 단서가 틀린 답변에 주어지게 된다.

Rye(1982)가 언급하는 규칙 빈칸 메우기 절차를 보고 이 기법의 특징을 더 자세히 알아보자.



Cloze procedure is not the mystifying psychological technique that perhaps the name suggests. Neither is it simply a process of requiring readers to fill gaps in sentences. The Bullock Report(D.E.S. 1975) described Cloze Procedure as 'the use of a piece of writing in which certain words have been deleted and the pupil has to make maximum possible use of context clues available in predicting the missing words'.

The way the reader goes about filling in the gaps is all-important. The use of the surrounding context to help the reader guess the missing word is essential to the concept of Cloze procedure as a meaningful way of helping reading in the classroom.

Before looking at the process in detail, what takes place during the cloze process can be briefly illustrated in the following example. Read the passage below and supply the one word which you think is missing from the gap.<sup>14)</sup>

위에서 보듯이 규칙 빈칸 메우기는 신비스러운 심리적 기법이 아니다. 그렇다고 문장상의 빈칸만을 독자로 하여금 채우도록 하는 단순한 과정도 아니다. 낱말들이 삭제되어 빠진 단어들을 예측하는 데 가능한 문맥상의 단서들을 학생들로 하여금 최대한으로 활용해야하므로 약간의 쓰기 기법이 활용된다고 볼 수 있다. 학생들이 빠진 단어를 추측하기 위해 주변 문맥을 이용하는 것은 교실에서 읽기 능력을 돕는 유의적인 방법이 될 수가 있다. 그러면 이 기법이 정상적으로 독서하는(normal reading) 과정과 어떻게

---

14) J. Rye(1982), *Cloze Procedure and the Teaching of Reading*. London: Heineman Educational, p.93.

다른가, Cloze procedure를 만들어 낸 배경은 인간의 마음에는 미완성된 형태들을 완성시키려는 경향이 있다는 것이다. 하나의 원(circle)이 부분적으로 단절된 것을 보면 보충해서 채우려는 경향이 있다는 것이다.

우리가 교실에서 일반적으로 독서하는 과정을 보면 독자는 문장 자체의 문맥에서 주로 기호적 정보를 표집한다. 쉽게 해결한 수 없는 확인 또는 의미의 문제가 있을 때 눈을 좌우로 움직이며 도움이 될 정보를 찾고자 때로는 그 문장 밖으로 나가기도 한다. 독자의 눈은 읽은 것을 복습하기 위해 때로 앞부분으로 뛰기도 한다. 그러나 규칙 빈칸 메우기의 경우는 정보 표집을 문장 내에서 보다 문장 밖에서 더 시도한다. 이런 사실은 Rye(1982:7)의 다음 두 과정을 비교하는 데서도 잘 알 수 있다.

독해 단계	정상 독해	규칙 빈칸 메우기
표집단계	문장의 어순에 따라 주로 문장 내에서 표집한다.	문장 내에서 표집하나 보다 넓은 문맥으로부터 추구한다.
구성	사전의 언어경험을 바탕으로 준의식적으로 구성하고 문법의 의미와 내적 의미를 이해한다.	정상적인 독서의 경우와 마찬가지로 가지이기도 하지만 광범위의 언어적 단서를 바탕으로 구성한다. 통사론과 의미의 폭 넓은 지식이 권장된다.
연결	특별한 문자적 정보를 가지고 예측과 연결한다.	문자식 단서들은 예상했던 단어와 직접 연결할 수 없다. 연결은 주로 의미를 바탕으로 이루어진다.

한편, 이런 기법을 효과적으로 활용하기 위해서는 빈 칸에 해당되는 단어의 철자의 수에 대해 어느 정도 단서를 제공할 수 있다는 연구가 나오고 있다. 예컨대 Robinson(1981) 등의 연구에 의하면 영국에서 가장 널리 사용되는 규칙 빈칸 메우기는 GAP과 GAPADOL인데, 이중 GAP에서 사용되는 테스트 형태를 비교해서 살펴보면, 빠진 단어의 길이에 대한 아무런

단서도 제공하지 않는 경우와 빠진 각 단어의 철자의 수를 알 수 있도록 학습자에게 단서를 제공하는 두 가지 경우로 나타나고 있다. Wing(1979)의 연구에 따르면, 학습자가 전자의 경우에서 더 빠른 속도로 빈칸을 채우고 있으나, 점수에 있어서는 후자를 이용한 학습자의 점수가 훨씬 높다는 점을 볼 수 있다. 이러한 점을 고려할 때 학습자의 학습능력 향상을 위해서 약간의 단서를 제공하는 것이 바람직함을 알 수 있다.

다음으로 빈칸 채우기의 전략사용(strategy use)에 관해 Hot Potatoes사의 JCloze를 중심으로 알아본다. 먼저 텍스트 재구성을 이용한 수업안에 대해 고찰해보고, 두 번째로 TM 소프트웨어를 이용하여 컴퓨터 기반 활동을 중심으로 하는 수업안에 대해 살펴보고자 한다.

<그림 9> 빈 칸 채우기를 이용한 hand-out

*Fill in the gaps*

**Lesson 1. Korea and Japan (4)**

**Gap fill**

The fourth cultural "invasion" of Japan started in 1392, when the new Choson government chose Confucianism as the \_\_\_\_\_⑧ of Korea. Buddhism was s\_\_\_\_\_⑩, and a "brain drain" began. Many Buddhist monks and painters fled to Japan, where they were \_\_\_\_\_⑧ with open arms by Japanese temples and rulers.

Japan produced many famous ink painters at this time. But many of the "Japanese" painters were \*\_\_\_\_\_ Korean refugees. Possibly Yi Su-mun and Mun Chong are \*the "\_\_\_\_\_ of the iceberg" of Korean influence on Japanese ink painting.

\*내용 연구\*

\*\_\_\_\_\_ - 사실은(= as a matter of fact).

\*the \_\_\_\_\_ of the iceberg - 빙산의 일각.

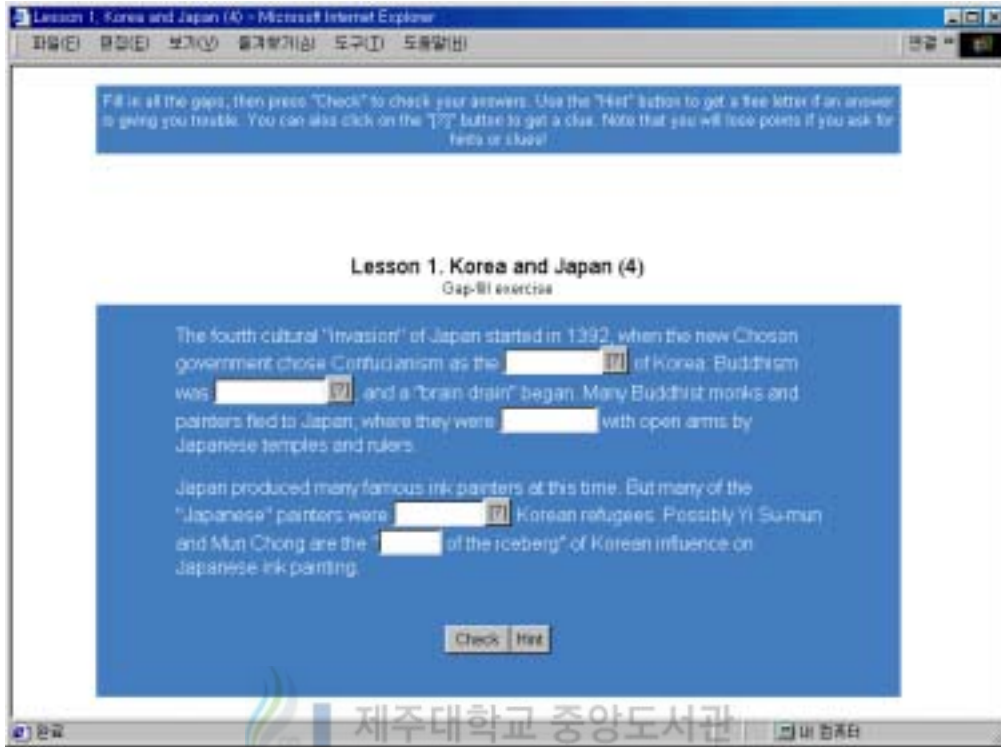
먼저 텍스트 재구성을 이용한 수업은 JCloze를 이용하여 제작한 hand-out을 퍼즐 학습과 마찬가지로 모듈별로 한 장씩 나누어 준다. hand-out은 JCloze에서 클립보드로 복사하여 워드프로세서의 ‘붙이기’ 기능을 이용하면 편집이 가능하다. 학생들이 다소 어려워 할 수도 있기 때문에 편집시 철자의 수(⑧, ⑩), 첫 철자(s\_\_\_\_\_) 그리고 교과서의 내용 연구 등을 제시해 주는 것이 바람직하다. 내용 연구를 삽입할 때는 교과서처럼 본문 내에서 쉽게 구별이 가능하도록 \*로 표시하는 것도 좋다.

수업 운영은 항상 협력학습을 할 수 있도록 분위기를 조성하면서 Up-Down에 의해 진행한다. 먼저 빈칸과는 상관없이 첫 단락을 우리말로 요약·발표하도록 한다. 일반적으로 처음에는 일일이 한 문장 한 문장 해석하려는 경향이 있다. 점차적으로 전체 해석을 지양하고 단락의 개요를 발표하도록 유도한다.

학생들은 예측, 추론과 같은 전략을 사용하여 대의를 파악한 후 빈칸을 채워나가게 한다. 이 역시 학생들의 접근이 힘들게 되면 계속적으로 단서를 하나씩 제시하면서 학생들이 너무 지체하지 않도록 한다. 녹음 내용을 들려주면서 지도하면 단서 제공의 기능 뿐만 아니라 듣기 지도도 이루어지고 아울러 정리 학습의 효과도 얻을 수 있다. 무의미하게 하나의 과정으로 녹음 원문을 들려주는 것보다 실제로 학생들이 매우 주의깊게 열중하는 모습을 보게 된다. 각 문장에 대한 해석은 다음에 이어지는 sequencing(배열)에서 다루도록 한다.

두 번째로는 필자의 홈페이지를 활용하여 학생들이 직접 소프트웨어를 조작하면서 수업을 진행하는 경우를 알아보자.

<그림 10> 빈 칸 채우기 실행 화면



이 경우 정답을 입력하고 “Check”버튼을 클릭하면 오류가 없을 경우 ‘Correct! Well done. Your score is 100%.’이라는 창이 열린다. 그러나 “Hint”나 “[?](Clue)”버튼을 이용하면 할수록 점수가 낮아진다. 교사는 자료 제작시 [?]에 해당하는 철자의 개수, 단어의 의미나 유사정답을 미리 입력하면 학생들이 보다 쉽게 이용할 수 있다. “Hint”는 별도의 입력없이 자동으로 클릭할 때마다 빈칸에 철자가 하나씩 나타난다. Auto gap 기능을 이용하면 매 n번째 단어를 빈칸으로 만들 수 있다. 그러나 가급적 유연성을 가지고 교사가 평가하고자 하는 단어나 구를 빈칸으로 만드는 것이 바람직하다. 파일을 링크시켜 “Index” 버튼의 왼쪽(=>)과 오른쪽(<=) 버튼을 이용하면 연속적인 학습을 하는 것이 가능하다.

또한, 듣기 지도와 병행하여 활용할 수 있다. 미리 녹음한 사운드나 테이

프를 반복해서 들려주면 오히려 학습분위기가 좋아지며 정답 추론과 더불어 듣기 능력도 향상시킬 수 있다.

다음의 <그림 11>은 수준별 수업의 경우 중급 수준의 학생들을 위한 자료로 텍스트 상단의 선택지에서 골라 정답을 입력하는 경우이다. 학생들의 흥미를 북돋우기 위해 초기에 사용하는 것도 바람직하다.

<그림 11> 선택지가 제시된 빈 칸 채우기 화면



다음의 <그림 12>은 빈 칸에 정답을 입력하고 하단의 Check 버튼을 클릭했을 경우이다. 상단에 Correct! Well done. Your score is 100%.라는 메시지가 나타나 있다. 빈 칸이 없어지고 짙은 글씨의 텍스트로 바뀐 화면을 볼 수 있다.

<그림 12> 빈 칸 채우기 완료 화면



(2) 배열하기(sequencing)

Strip story technique의 일종인 이 활동은 구(phrase), 문장(sentence), 짧은 문단 짝짓기 내지 한 문단 내에서 텍스트 재배열(re-ordering)을 포함하는 독해력 증진을 위한 전략이다. 배열하기(sequencing) 소프트웨어는 교사가 텍스트를 입력하면 이 텍스트의 부분을 섞어서 임의의 순서로 배열하며 교사가 구분이 명확하지 않다고 생각되는 일부 문장(들)을 고정시켜 정렬하는 것이 가능하다.

TM 활동을 하는 데 있어서 학생들은 예측, 연역과 같은 전략을 사용할 뿐 아니라 모니터 및 평가와 같은 상위인지적 전략의 양상을 띠기도 한다.<sup>15)</sup> 예를 들어, 한 문단내의 줄(line)을 재배열하는 경우 텍스트내의 사고

15) S. Hewer(1997), *Text Manipulation*, London; Centre for Information on Language Teaching and Research, p.17.

들의 상호작용(the interrelationships of ideas)의 평가 및 이해 (appreciation)를 통해 핵심(gist)과 자세한 의미를 파악하며, 결국 이로 인해 읽기와 독해능력을 연습하게 된다.

다음으로 배열하기(sequencing)의 전략사용(strategy use)을 Hot Potatoes사의 JMatch를 중심으로 알아본다. 먼저 텍스트 재구성을 이용한 수업안에 대해 살펴보고, 두 번째로 TM 소프트웨어를 이용하여 컴퓨터 기반 활동을 중심으로 하는 수업안에 대해 살펴보고자 한다.

<그림 13> 배열하기를 이용한 hand-out

*Select the correct sequence of actions.*

**Lesson 1. Korea and Japan (4)**

**Sequencing Exercise**

**First:** The fourth cultural "invasion" of Japan started in 1392, when the new Choson government chose Confucianism as the religion of Korea.

**Second:** ???

**Third:** ???

**Fourth:** Japan produced many famous ink painters at this time.

**Fifth:** ???

**Finally:** ???

.....

- Many Buddhist monks and painters fled to Japan, where they were welcomed with open arms by Japanese temples and rulers.
- But many of the "Japanese" painters were \*in fact Korean refugees.
- Buddhism was suppressed, and a "brain drain" began.
- Possibly Yi Su-mun and Mun Chong are \*the "tip of the iceberg" of Korean influence on Japanese ink painting.

\*내용 연구\*

\*\_\_ \_\_\_\_\_ - 사실은(= as a matter of fact).

\*the \_\_\_\_\_ of the iceberg - 빙산의 일각.



먼저 텍스트 재구성을 이용한 수업은 JMatch를 이용하여 제작한 hand-out을 퍼즐 학습 때와 마찬가지로 모듈별로 한 장씩 나눠준다. hand-out은 JMatch에서 클립보드로 복사하여 워드프로세서의 ‘붙이기’ 기능을 이용하면 편집이 가능하다. 이 때 학생들이 다소 어려워 할 수도 있기 때문에 편집시 규칙 빈칸 메우기와 마찬가지로 교과서의 내용 연구 등을 제시해 주는 것이 바람직하다. 내용 연구를 삽입할 때는 교과서처럼 본문 내에서 쉽게 구별이 가능하도록 \*로 표시하는 것도 좋다.

또한 한 문단의 모든 문장을 배열하도록 하는 것을 지양하되 교사가 구분이 명확하지 않다고 생각되는 일부 문장(들)을 고정시켜 정렬하는 것이 바람직하다. 물론 이 소프트웨어에는 교사가 원하는 문장을 고정시킬 수 있도록 하는 기능이 선택적으로 사용할 수 있도록 되어있다.

수업 운영은 항상 협력학습을 할 수 있도록 분위기를 조성하면서 Up-Down에 방식으로 진행한다. 먼저 주어진 첫 번째 문장을 학생들로 하여금 해석을 하게 하고 전후 관계를 추론하여 다음 이어질 문장을 읽고 해석하도록 한다. 규칙 빈칸 메우기에서 한 번 학습을 했기 때문에 다소 쉽게 학습을 할 수가 있다.

두 번째로 필자의 홈페이지를 활용하여 학생들이 직접 배열하기 소프트웨어를 조작하면서 수업을 진행하는 경우를 알아보자.

<그림 14> 배열하기 실행 화면



펼침목록(drop-down lists)을 클릭하여 예상정답을 선택하고 “Check”버튼을 클릭하면 오류가 없을 경우 ‘Correct! Well done. Your score is 100%.’이라는 창이 열린다. 그러나 “Hint”버튼이나 하나의 문장만을 선택하고 “Check”버튼을 클릭하면 점수가 낮아진다. 문단의 전후 문맥을 추론하면서 한 번에 모든 문장을 배열할 수 있도록 유도한다. Hot Potatoes사의 모든 프로그램들은 사용자가 옵션으로 파일을 링크시켜 “Index” 버튼의 왼쪽(=>)과 오른쪽(<=) 버튼을 이용하면 연속적인 학습을 하는 것이 가능하다. 피드백을 원할 경우 브라우저의 “새로고침” 메뉴를 클릭하여 다시 도전할 수 있다. 이 경우 옵션으로 자료 제작시 ‘새 윈도우 열기’에서 ‘메뉴 보이기’를 선택해야 가능하다.

다음 <그림 15>는 배열하기가 완성된 화면이다. 빈 칸 채우기처럼 성패 여부 및 점수 메시지가 상단에 나타나고 빈 칸은 정답일 경우 없어진다. 빈 칸 채우기도 마찬가지로 오답일 경우 빈 칸은 텍스트로 변하지 않고

그대로 남아 있게 된다.

<그림 15> 배열하기 완성 화면



<그림 14>외에도 출력의 유형에는 drag-and-drop, DHTML(Dynamic html) 그리고 Flashcards 등 다양한 출력 메뉴들을 지니고 있다. 상황에 따라 학생들에게 필요한 형태를 제공하여 지도할 수 있다.

지금까지 독해 중 활동으로 빈칸 채우기와 배열하기를 살펴보았다. 물론 독해 중 활동으로 빈칸 채우기와 배열 소프트웨어를 이용하여 진행할 수도 있고 독해 중 활동과 독해 후 활동으로 구분하여 활용할 수도 있다. 이렇게 유연성이 있는 상황에서는 교사가 어떻게 학습목표에 접근하려는가에 따라 정할 수 있다.

### (3) 순서 맞추기(mixed-up sentence)

순서 맞추기는 배열하기의 일종이라 할 수 있는 데 컴퓨터가 단어나 구 같은 문장의 요소를 섞어 놓고 학습자로 하여금 바로 잡도록 하는 것으로

문장을 일관성있게 만들게 함으로써 일관성과 구조에 대한 감각을 향상시킬 수가 있다. 기본 문장내의 단어들과 구두점을 토대로 정답은 물론이고 그 외에 여러 가지 유사정답도 지원이 가능하다.

필자의 경우는 실제 수업에서 관용적인 숙어 구문과 문법 구문을 순서 맞추기를 통해 실시하고 있다. 교과서의 편제와는 달리 분석적으로 본문 지도를 다루지 않고 미리 기본적인 구문을 학습시킨다.

<그림 16> 순서 맞추기를 이용한 hand-out

*Put the parts in order to form a sentence.*

**Lesson 1. C. Useful Expressions**

**Mixed-up sentence exercise**

1.1 이 도자기들은 모든 면에 있어서 한국적이다.  
[ceramics Korean respect every These are in {}]

⋮

4.2 그 경주는 그 고장의 공원에서 열렸다.  
[place local park race took The the in {}]

⋮

---

*Put the parts in order to form a sentence.*

**Lesson 1. D. Structure Review**

**Mixed-up sentence exercise**

1.1 주말마다 톰은 낚시하러 가거나 테니스를 친다.  
[weekends fishing either tennis plays goes Tom On or {}]

⋮

2.1 한국인들은 일본의 식민지였던 사실을 분개한다.  
[Japanese Koreans colony resent having been {} a]  
→[Japanese Koreans colony resent were that they {} a]

⋮

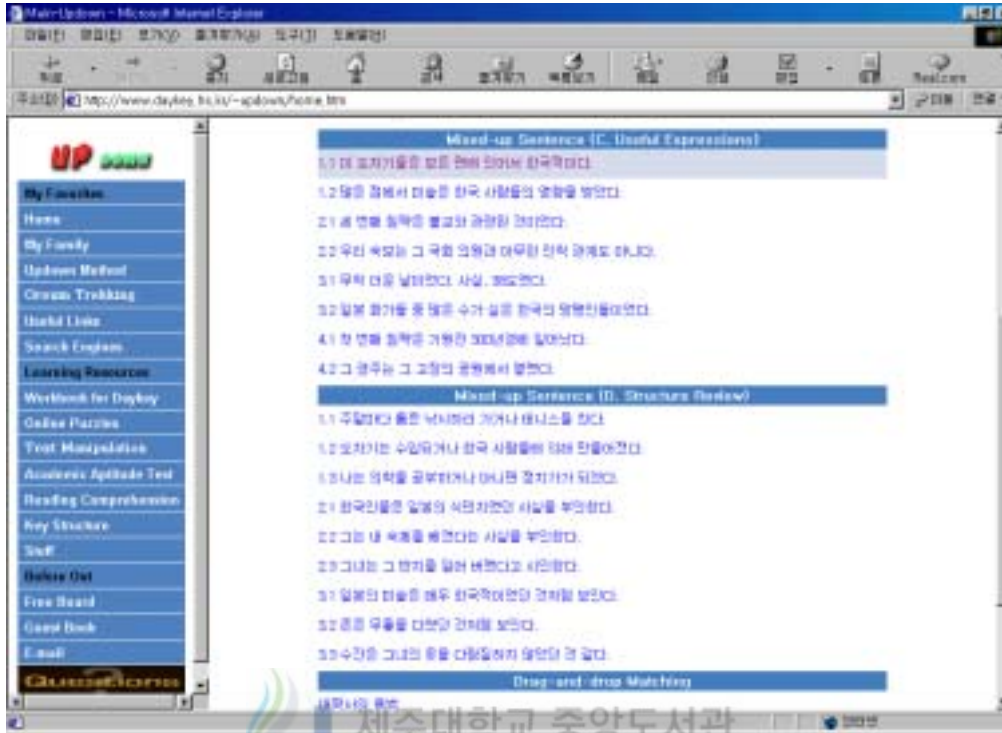
3.3 수잔은 그녀의 옷을 다림질하지 않았던 것 같다.  
[clothes ironed Susan seems have not her to {}]  
→ [clothes Susan seems iron that her did not It {}]

먼저 hand-out을 이용한 순서 맞추기를 위해 JMix를 이용하여 제작한 hand-out을 모듈별로 한 장씩 나눠 준다. hand-out은 JMix에서 클립보드로 복사하여 워드프로세서의 ‘붙이기’ 기능을 이용하면 편집이 가능하다. 구두점들은 쉽게 구분이 되고 빠뜨리지 않도록 {}를 사용하여 표기하고 있다. 학생들은 쓰기 연습이 미약하기 때문에 구두점을 소홀히 하는 경향이 농후하므로 구두점의 중요성을 강조한다. 초기에는 학생들이 다소 어려워할 수도 있기 때문에 편집시 우리말을 병행하여 제시하는 것이 바람직하다고 생각한다.

지도시 하나의 구문이 완성되면 어떤 숙어나 문법을 학습하고 있는가를 학생들이 답하도록 하고 다시 쓰기(rewriting) 등 관련 사항들이 있으면 같이 지도하도록 한다. 문법 구문의 경우 초기에는 제대로 파악하지 못하는 경우가 있으나 점차 향상되어 간다. 이 방법은 특히 학생들의 영작 및 문장 구조를 학습하는 효과를 얻을 수 있는 이점이 있다.

수업 운영은 항상 협력학습을 할 수 있도록 분위기를 조성하면서 Up-Down에 의해 진행한다. 먼저 주어진 첫 번째 문장을 우리말을 토대로 학생들로 하여금 문장의 구조와 의미를 추론하여 문장을 완성하게 한다. 발표는 칠판에 나와서 쓰거나 그 자리에서 구두로 발표하는 방법을 병행한다. 직접 소프트웨어로 학습하는 경우와는 달리 단어나 힌트가 주어지지 않기 때문에 교사가 학생들의 추이를 보면서 조금씩 계속적으로 도우미의 역할을 해야 한다.

<그림 17> 순서 맞추기 실행 화면



<그림 18> 그림 17의 1.1을 클릭 화면

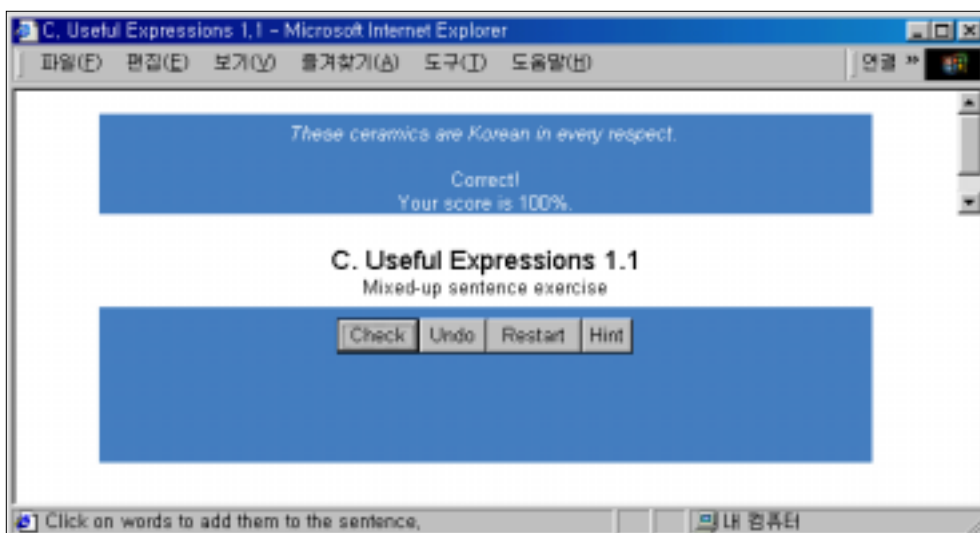


<그림 17>처럼 지도하고자 하는 문장의 우리말을 ‘하이퍼링크 만들기’를

하여 클릭하면 새 창에서 순서 맞추기 창이 열리도록 한다. 앞서 설명했듯이 우리말이 주어지지 않고 직접 순서 맞추기로 들어가면 대부분의 학생들이 어려워하게 된다. 그렇지 않으면 교사가 구두로 배열할 문장의 의미를 설명해 주는 것이 좋다. 자료 제작시 대문자 사용 옵션을 선택하여 문장의 첫 단어를 쉽게 예측하도록 할 수 있다.

학습 요령은 예측, 추론같은 전략을 사용하여 문장의 구조를 파악하고 순서대로 각각의 단어들을 구두점까지 클릭한 후 Check 버튼을 클릭하면 완성된 문장과 함께 Correct! 또는 Sorry! Try again.라는 메시지가 화면 상단에 나타난다. Correct!의 경우 힌트버튼을 사용하지 않았다면 Your score is 100%.라는 점수와 정답 문장이 나타난다. Sorry!의 경우 점수 대신 배열한 문장 중 맞은 부분(This much of your answer is correct:)이 함께 제시되면 피드백을 받을 수 있다. Undo 버튼은 바로 이전 상태로 ‘되돌리기’ 기능이 있으며, Hint 버튼은 다음 단어를 제시해준다. 물론 점수는 낮아진다. Restart 버튼은 학습 문제를 초기 상태로 되돌려 이 역시 피드백을 제공받을 수 있다.

<그림 19> 순서 맞추기 완성 화면



### 3) 독해 후 활동

이 단계에서 구사할 수 있는 전략들은 독해 중 단계에서 실시한 내용의 대부분이 이용될 수 있으며 필요한 질문을 통해서 수행할 수 있다. 결국 이해를 했는가를 알아보기 위해서는 평가를 해야 한다. 그러나 평가에 앞서 질문들을 통해서 학생들의 이해도를 측정할 수 있다. 질문의 유형은 다음과 같다.

- True/False questions
- Wh-questions
- yes/no questions
- multiple choice
- why/how questions

전체내용을 이해하는데 중요한 역할을 하는 것은 주제문을 찾고 주제와 중심개념을 확인하는 일이며 학습한 정보에 관해서 생각하고 무엇이 중심 개념인가를 알 필요가 있다. 상황에 따라 요약, 요지, 주제문 등을 물어 이해도를 측정할 수 있다.

- What do you think the main idea is?
- Summarize today's text in Korean.

다음으로는 Hot Potatoes사의 소프트웨어를 활용한 TM 학습으로서의 독해 후 활동에 대해 살펴보겠다.



(1) 선택지 고르기(multiple-choice quiz)

<그림 20> 선택지 고르기 실행 화면



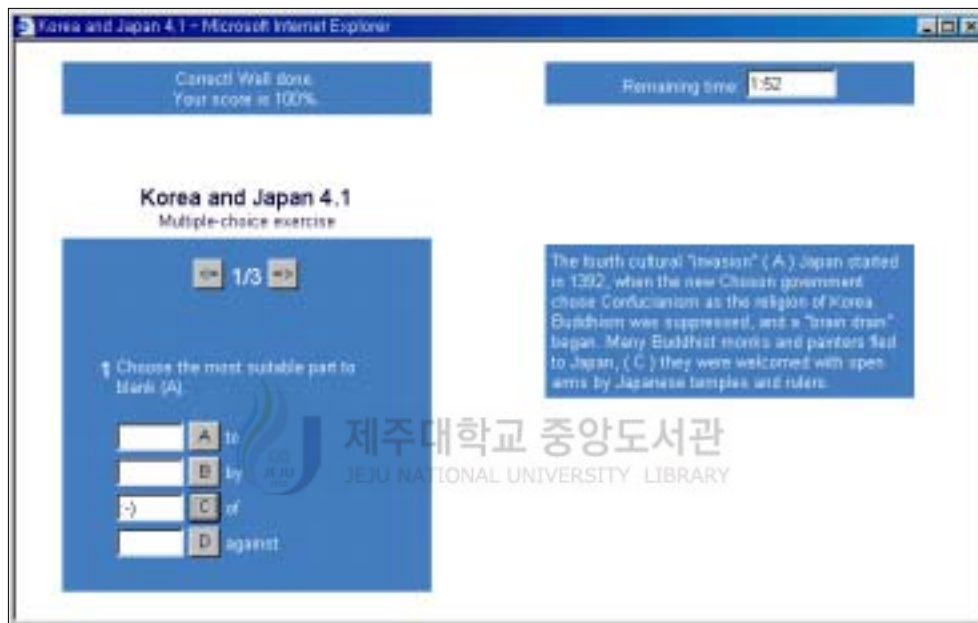
학습 요령은 <그림 20>에서 보듯이 좌상단에 start reading 버튼을 먼저 클릭한다. 그러면 <그림 21>처럼 바로 하단에 본문이 펼쳐지면서 버튼이 remaining time으로 바뀐다. 제한 시간을 교사가 임의로 분 단위로 지정이 가능하다. 제한 시간이 지나면 버튼은 show reading again으로 바뀐다. 원한다면 클릭하여 다시 볼 수 있다.

<그림 21> 선택지 고르기 start reading 클릭 화면



<그림 21>의 경우 1/3은 총 세 문제 중 첫 번째 문제라는 것이다. 첫 번째 문제를 학습하고 오른쪽 버튼(=>)을 클릭해서 두 번째 문제로 이동하여 학습한다. JBC의 경우 문제의 수와 선택지의 수는 제한없이 사용이 가능하며 정답이라고 생각하는 알파벳 버튼을 클릭하면 정답(:-)과 오답(X)이 왼쪽 상자 안에 표시된다.

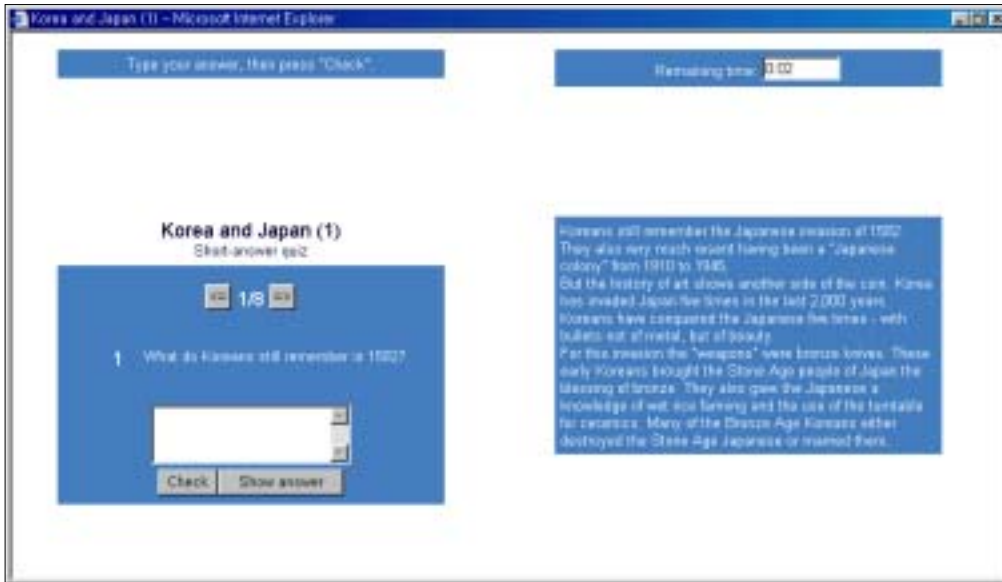
<그림 22> 선택지 고르기 1번 문제 클릭 화면



Hot Potatoes 소프트웨어의 경우 모든 기호와 버튼들은 교사가 임의로 변경이 가능하도록 되어 있다. 단지 앞서 언급했듯이 지금 버전에서는 한글이 지원되지 않기 때문에 한글 사용을 제외하고는 다른 기호와 영어 사용이 가능하다. 아울러 향후 한글 지원이 되면 그 활용도가 매우 높을 것으로 여겨진다.

(2) 간단히 답하기(short-answer quiz)

<그림 23> 간단히 답하기 실행 화면

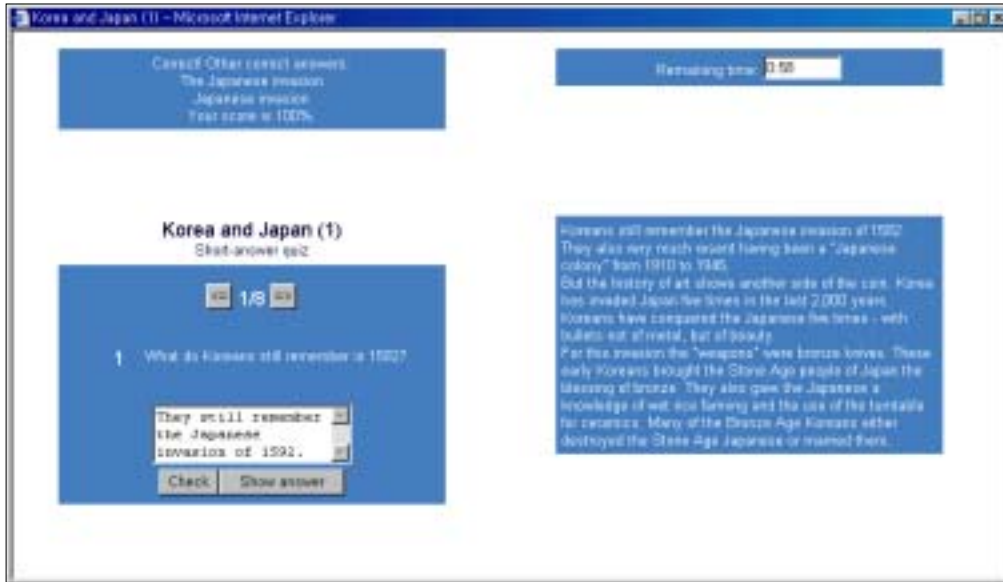


JQuiz의 경우 선택지 고르기처럼 왼쪽에 본문 추가를 옵션으로 제공하고 있으나 필자의 경우처럼 이미 학습한 내용을 상기하면서 문제를 해결하도록 하기 위해 이용하지 않을 수도 있다.

상자 안에 설문의 답이라고 생각하는 문장이나 구, 절 등을 간단히 입력하고 Check버튼을 클릭하면 정답(Correct!)과 오답(Sorry!)이 표시된다. 정답의 경우 교사가 미리 제작 입력한 여러 가지 유사 정답이 정답과 함께 하단에 같이 제시된다. 그러나 오답의 경우 입력한 단어가 정답에 포함되어 있으면 포함되어 있는 단어들이 오답 메시지와 함께 제시된다. 즉, 힌트 기능과 더불어 피드백의 기회를 제공한다.

본 기능은 매우 단순하며 단지 앞서 나온 활동과 다른 것은 Show answer버튼의 기능이다. 이 버튼은 글자 그대로 교사가 사전에 입력한 여러 가지 정답들을 보여 주는 기능을 한다.

<그림 24> 간단히 답하기 1번 문제 완성 화면



#### 4) CGI를 통한 학습 결과 제출

인터넷이 제공하는 다양한 서비스 기능 중 전자우편은 가장 보편적으로 활용되고 있다. 전자우편은 일대일, 혹은 일대 다수의 이용자와 정보를 공유할 수 있기 때문에 교육 현장에 적용하여 널리 활용할 수 있다.

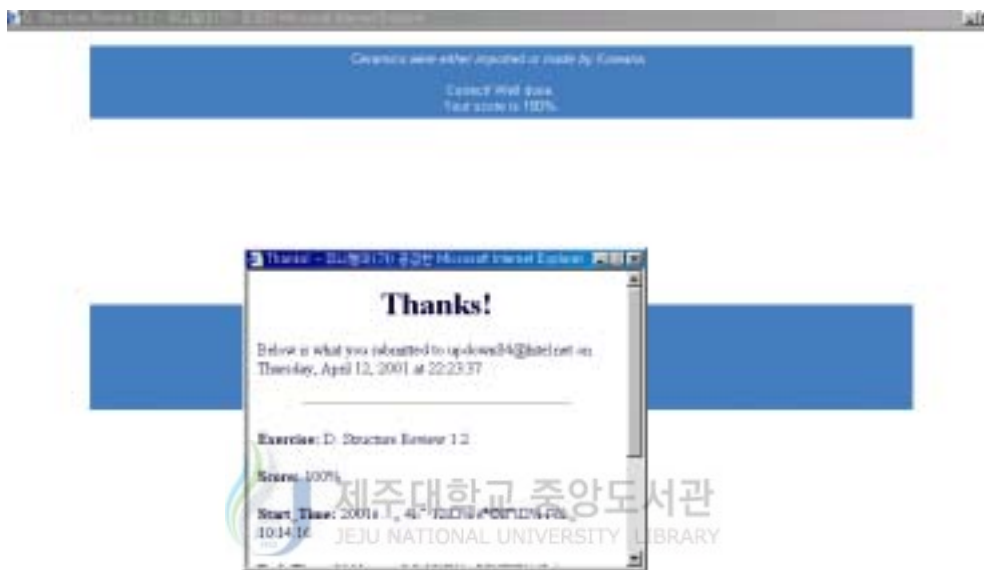
Hot Potatoes사의 authoring package는 모두 학습 결과를 교사의 전자우편(e-mail)으로 제출하는 기능을 제공하고 있다. 물론 이 기능은 옵션으로 교사가 선택하여 활용할 수 있다.

<그림 25> 학습 결과 사용자 메시지 입력 화면



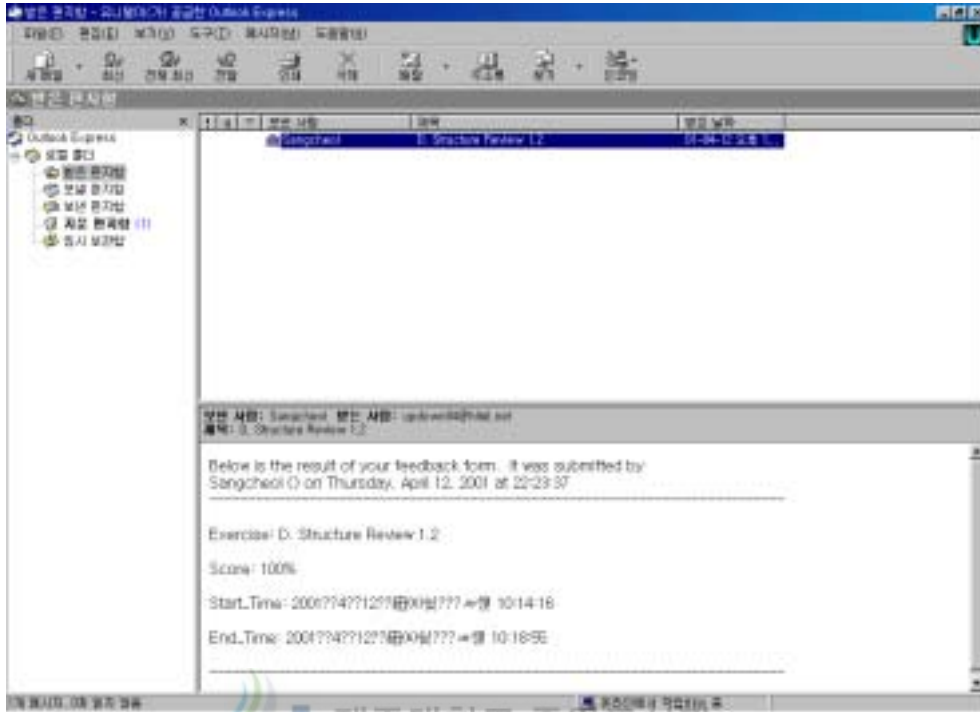
이 기능을 사용할 경우 먼저 사용자를 확인할 수 있는 이름 등을 입력하는 화면이 나타나는데 취소 버튼을 클릭하면 문제를 학습할 수가 없다. 따라서 과제학습 등 필요한 경우가 아니면 이 옵션을 지금 현재로는 서둘러 사용할 필요가 없다.

<그림 26> 학습 완료 화면



학습이 완료되고 Check버튼을 클릭하면 <그림 18>과 같은 화면이 열린다. 필자의 전자우편으로 제출이 되었다는 메시지가 뜨며 학습문제 제목, 점수, 시작 및 완료 시간이 나타난다.

<그림 27> 전자우편 수신 화면



그리고 나서 전자우편을 확인해 보면 피드백 서식에 대한 결과 보고가 <그림 27>처럼 받은 편지함에 수신되어 있다.

모든 학생들이 동시에 이용할 수 있는 여건이 갖추어진다면 학습결과 제출 서식에 나타난 점수를 이용하여 수행평가 도구로서도 활용할 수 있다. 그러나 현재 교육 여건상 컴퓨터실을 영어과에서 사용하는 것이 용이하지 않으며 또한 학생들의 모든 가정에 이러한 환경이 갖추어져 있지 않기 때문에 지금은 다소 요원하다.

최근의 소프트웨어들은 대부분 이러한 기능을 지원하고 있으며 향후 인터넷이 더욱 더 보편화되고 일상화되면 과제학습이나 재택수업 그리고 원격교육 등에 매우 이용 가치가 높다고 할 수 있다.

### 3. 지도상의 유의점

필자가 수업현장에서 학생들을 지도하면서 느낀 어려움과 이에 따른 개선점을 살펴보면 다음과 같다.

① 보상으로 부적 강화(stand up)와 정적 강화(sit down) 작용을 통해서 학습자의 학습 동기를 유발하도록 한다.

② 지시적인 교사보다는 단지 수업을 통한 학습 활동의 조력자(도우미)로서, 수업 진행자로서, 카리스마적인 교사보다는 학습이라는 여행의 안내자로서 또한 다정한 도우미로서의 역할을 다해야 한다. 그렇지 못할 경우 상당수의 학생들이 수업 전에 부분적으로 연습을 하게 되고 수업 진행이 너무 경색될 수 있다. 이런 상황에서는 본 수업의 효과는 오히려 저하될 우려가 있다. 또한 도우미는 학생들이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 참을성을 가지고 인내해야 하며 너무 시간이 지체되고 다소 학생들이 어려워 할 경우에는 단서를 제공하면서 운영의 묘를 살려야 한다.

③ 모듈을 중심으로 교사와 학생 및 학생과 학생간의 활동을 전개하고 자유로운 분위기의 수업을 조성해야 한다. 학습자 상호간에 행동의 변화를 가져올 수 있도록 모델로서 동료 학생들의 시범을 상호간에 관찰할 수 있도록 하여 수업의 효과를 극대화시킨다.

④ TM 활동시 각 소프트웨어들의 조작법에 대해 사전에 교사의 설명이 필요하다. 가능한 한 힌트 버튼을 덜 사용하도록 하고 사용한 만큼 점수가 떨어진다는 것을 주지시킨다.

⑤ 교사가 자신의 수업을 위해 직접 프로그램을 저작하지는 못하더라도 소프트웨어를 활용한 TM 수업은 교사의 많은 사전 노력이 요구된다. 학습 목표 설정, TM 활동후의 평가 그리고 프로그램의 반응도까지 교사가 미리 염두에 두어야 하며 일단 문제를 작성하면 적절한 피드백을 제공해주는가

등 여러 가지 기능을 반드시 시험해보는 것이 필요하다. 왜냐하면, 사전에 프로그램의 에러를 점검할 수도 있고 또한 제작상의 오류를 정정할 수 있는 기회가 되기 때문이다.

⑥ 요즘 대부분의 학생들이 컴퓨터 운용 능력이 뛰어나기 때문에 컴퓨터 기반 수업시 교사용 컴퓨터에 모니터링 프로그램을 설치하는 것도 바람직하다. 왜냐하면 학습자료를 열어 놓고 수업과는 관계없는 다른 창을 동시에 활성화해서 수업외의 활동을 하는 경우가 있기 때문이다. 아울러 교사들의 소프트웨어에 대한 운용 능력뿐만 아니라 컴퓨터 전반에 대한 기본적인 지식을 쌓는 것도 중요하다.

⑦ 수업에 대한 학생들의 피드백을 반영하여 수업자료 등을 수정·보완하여 더 발전적인 수업이 되도록 한다.

⑧ 처음 담당하는 학생들은 학년초에 다소 예습해서 수업에 임할 수도 있으나 점차 현장에서 해결하려는 경향으로 바뀌게 된다. 예습을 해서 발표할 경우에는 발표학생 본인은 빨리 읽을 수 있지만 동료 학생들의 상상력과 발표력 그리고 참여의식을 퇴보시키게 되고 사고력을 마비시키는 결과를 초래하게 된다. 이런 경우 도우미가 판단해서 학생의 오해가 되지 않는 범위 내에서만 next 또는 next question을 지시한다. 반면 예습을 하지 않는 대신 복습의 중요성을 강조시킨다.

⑨ next 지시 시점 - 도우미는 학생의 발표문을 듣다가 잘못되었다고 생각되는 부분에서 next를 지시한다. 그래야 발표한 학생 본인 및 나머지 동료 학생들도 어느 부분에서 잘못되었는가를 알고 수정 발표할 수 있게 된다. 더불어 문제 해결 능력 또한 향상되어간다.

⑩ 도우미는 교탁을 지킬 필요는 없다. 학생들에게 도움을 주기 위해 계속해서 각 모둠을 돌아다니면서 학생들의 학습 활동을 지켜보고 학생들 스스로 문제에 대한 해결책을 찾도록 조언 및 격려를 해 주어야 한다. 특히



흥미를 잃어가고 있다고 판단되는 학생들의 어깨를 다독거리면서 끊임없는  
격려가 있어야 한다.



## IV. TM 활동 수업의 효과

본 장에서는 TM 활동에 대한 학습자들의 설문 조사 결과를 분석하여 수업의 효과를 점검하고자 한다.

### 1. 설문 조사 대상과 문항

#### 1) 조사 대상 및 기간

본교는 우리나라 중소도시에 속하는 제주도 소재 24개 학급 규모의 남자 사립 고등학교로서 고입 선발시 평준화 지역에 해당한다.

1차 실시는 1998년 3월 20일, 2차는 1998년 8월 17일, 3차는 1999년 4월 19~21일, 4차는 2000년 4월 24일에 실시하였으며 1, 2, 4차는 3학년 학생들을, 3차는 2학년 학생들을 대상으로 조사하였다. 조사 결과는 4회 결과의 평균치를 이용하였다.

설문 문항은 1995년 5월 23일 모 과학고등학교의 시범학교 운영보고서의 토의식 수업에 대한 설문 조사를 참고하여 작성하였다.

#### 2) 설문 조사 문항

(1) 중학교에서 Up-Down Method와 같은 수업을 받은 적이 있습니까?

영역	많다	적다	매우 적다	전혀 없다
백분율(%)	0.5	2.85	4.6	92.55

(2) 중학교에서 Up-Down Method식 수업을 받은 적이 있었다면 그 수업이 어떠했습니까?

영역	좋았다	보통이다	나빴다
백분율(%)	25.6	59.85	16.05

(3) 고등학교 1, 2학년때 Up-Down Method와 같은 수업을 받은 적이 있습니까?

영역	많다	적다	매우 적다	전혀 없다
백분율(%)	6	13.25	8.6	72.15

(4) 고등학교에서 Up-Down Method식 수업을 받은 적이 있었다면 그 수업이 어떠했습니까?

영역	좋았다	보통이다	나빴다
백분율(%)	20.5	62.25	17.25

(5) 고등학교에서 현재 받고있는 Up-Down Method식 수업이 어떠하다고 생각합니까?

영역	매우 좋다	좋다	보통이다	좋지 않다
백분율(%)	8.1	43.4	38.2	10.4
모 과학고등학교의 토의식 수업				
백분율(%)	4.0	37.0	46.0	14.0

(6) Up-Down Method식 수업을 얼마나 자주 행하는 것이 좋습니까?

영역	매시간	2~3 시간에 한 번	매일 한 번	일주일에 한 번	2~3주에 한 번
백분율(%)	17.5	35.9	14.5	25.1	6.7
모 과학고등학교의 토의식 수업					
백분율(%)	4.0	32.0	27.0	31.0	6.0

(7) Up-Down Method식 수업을 통해 신장할 수 있는 사고영역은 무엇이라 생각합니까?

영역	창의력	논리력	사고력	추론능력	발표력
백분율(%)	4.7	2.5	14.4	34.3	43.9
모 과학고등학교의 토의식 수업					
영역	창의력	논리력	상상력	종합력	분석력
백분율(%)	22.0	41.0	9.0	16.0	24.0

(8) Up-Down Method식 수업이 좋은 점은 무엇입니까?

영역	발표력	추론능력	협동정신	사고력	창의력	기타
	신장	신장	함양	신장	신장	
백분율(%)	36.3	21.1	15.2	22.3	3.3	3.5
모 과학고등학교의 토의식 수업						
영역	발표력 신장		공동체 정신 함양	개성 신장		기타
백분율(%)	58.0		10.0	9.0		21.0

(9) Up-Down Method식 수업이 나쁜 점은 무엇입니까?

영역	시간 낭비	효과 없음	분위기 산만	일부 학생만 참여
백분율(%)	7.2	8.5	21.5	62.5
모 과학고등학교의 토의식 수업				
백분율(%)	9.0	9.0	29.0	59.0

(10) Up-Down Method식 수업시간에 발표 참여 기회는 어느 정도입니까?

영역	매시간	2~3시간에 한 번	일주일에 한 번	2~3주에 한 번	전혀 없다
백분율(%)	46.5	32.3	10.8	6.3	3.6

(11) Up-Down Method식 수업시간에 사전을 지참하는 경우는 어떻습니까?

영역	항상	자주	가끔	전혀
백분율(%)	74.9	17.3	6.2	1.3

(12) Up-Down Method식 수업을 받기 전보다 사전을 이용하는 횟수가 어떠하다고 생각합니까?

영역	매우 많다	많다	적다	매우 적다	차이 없다
백분율(%)	33.3	49.9	4.8	1.8	9.6

(13) Up-Down Method식 수업이 타 수업과 비교해 볼 때 이해력은 어떠하다고 생각합니까?

영역	매우 좋다	좋다	보통이다	나쁘다	아주 나쁘다
백분율(%)	5.6	31.8	44.0	14.1	4.2

(14) Up-Down Method식 수업에 앞서 선행학습으로서 예습을 하고 수업에 임하고 있습니까?

영역	철저히	조금	전혀
백분율(%)	1.1	9.3	89.3

(15) Up-Down Method식 수업이 영어 학습에 얼마나 도움이 된다고 생각합니까?

영역	매우 많다	많다	적다	매우 적다	차이 없다
백분율(%)	4.4	50.1	26.9	5.8	12.1

(16) Up-Down Method 수업에서 제공되는 (수준별)학습자료의 난이도는 어떠하다고 생각합니까?

영역	매우 어렵다	어렵다	보통이다	쉽다	매우 쉽다
백분율(%)	3	36	58	2	1

(17) Up-Down Method 수업에서 제공되는 (수준별)학습자료에 대해 어떠하다고 생각합니까?

영역	교과서로 진행했으면 좋겠다.	현재의 학습자료에 만족한다.	기타
백분율(%)	34	59	7

(18) 수준별 수업이 아니라 보통 학급으로 구성했을 때 학습자료를 지금의 수준별 수업과 같이 2개 수준으로 제시하고 여러분의 희망대로 (자신의 난이도에 맞도록) 모둠을 구성하는 것에 대해서는 어떻게 생각합니까?

영역	매우 좋다	좋다	보통이다	나쁘다	매우 나쁘다
백분율(%)	10	29	37	14	11

(19) Up-Down Method 수업을 수정하여 ‘과제를 미리 제시하고 수업 현장에서 발표 및 토론으로 수업을 진행’ 하는 것에 대해서는 어떻게 생각합니까?

영역	매우 좋다	좋다	보통이다	나쁘다	매우 나쁘다
백분율(%)	6	20	39	21	15

(20) 지금까지 Up-Down Method 수업을 받으면서 도우미에게 하고 싶은 말이 있으면 구체적으로 기술해 주십시오. 아울러 Up-Down Method 수업에서는 평가가 결여되어 있는 데 평가에 대한 여러분의 생각도 기술해 주십시오.

## 2. 설문 조사 결과 분석

조사 대상 학생 중 지금까지 받아왔던 수업과 현재 받고 있는 필자의 수업과 비교할 때 51.5%의 학생들이 더 좋다는 응답을 하였다. 반면 모 과학고의 토의식 수업에 대한 설문조사에서는 41%의 학생들이 긍정적인 응답을 나타냈고 ‘96년 KEDI 전국적인 수업 흥미도 조사 결과 - 흥미가 없다(72%), 수준에 맞지 않는다(60%) - 와는 뚜렷한 차이가 있다.

운영 회수에 대해서는 모 과학고는 36%인데 반해 53.4%의 학생들이 보다 자주 운영되길 바라고 있다. 아마도 이런 차이는 본 수업이 선행 학습

이 없이 수업에 임할 수 있고 통제되지 않은 자유로운 분위기 등에 기인한다고 본다.

본 수업은 발표력(43.9%)과 추론능력(34.3%)이 타 영역에 비해 훨씬 더 신장된다고 응답을 하고 있다. 그만큼 학습자들의 자기 주도적 학습능력이 향상되고 있음을 알 수 있다. 단점으로는 일부 학생만 참여한다는 반응이 가장 많은 반면 발표 참여 기회에 있어서는 78.8%가 자주 참여한다고 응답하고 있다. 다인수 학급과 실제 제한된 시간 내에 모든 학생이 참여한다는 것은 불가능한 일이나 점차적으로 학급 정원이 줄어들고 있는 것은 바람직한 현상이다.

92.2%의 학생들이 사전을 갖고 다니고 있으며 사전 이용률도 83.2%로 상당수의 학생들이 사전을 잘 활용하고 있는 것으로 나타나고 있다. 교과서로 수업을 진행할 경우 교재에 이미 어구풀이 등 주석이 나와 있기 때문에 학생들은 굳이 사전을 무겁게 지참할 필요가 없다고 생각하는데 본 수업에서는 사전이 없으면 수업 활동을 할 수가 없기 때문에 보다 많은 학생들이 사전을 활용하는 것으로 여겨진다. 특히 자바 스크립트를 활용한 퍼즐 학습의 경우 온라인 사전을 이용할 수 있기 때문에 교실에서 사전을 활용하는 경우보다 더 효과적이다.

89.3%의 학생들이 예습을 전혀 하지 않는다고 응답한 반면, 이해 정도를 묻는 설문에서 37.4%, 54.5%가 영어 학습에 도움이 된다는 측면에서는 54.5%로 나타나고 있다. 현장 해결 학습은 충실히 이루어지고 있음을 알 수 있는데 반해 학습 효과 면에서 다소 미흡한 부분이 있으므로 수업을 진행하면서 자주 복습과 피드백의 중요성을 강조할 필요가 있다.

학습자료의 난이도 측면에서는 39%가 어렵다고 받아들이고 있는 데 보다 더 협력학습의 의미를 강조할 필요가 있으며 지속적인 학습자료의 난이도 조정이 이루어져야 한다고 생각된다. 또한 교과서로 진행했으면 좋겠다

는 학생이 34%, 현재의 학습자료에 만족한다는 학생이 59%로 어느 정도 긍정적이기는 하지만 가끔은 교과서를 활용하는 방안도 좋다고 여겨진다.

기타 의견으로는 ‘줄 수가 없다’, ‘목소리가 너무 작아서 잘 안 들린다’, ‘자주 웃는 얼굴로 진행했으면 좋겠다’ 등 다소 부정적인 반응도 있으나 대체로 긍정적인 의견들이 다수 제시되었다.

설문 조사 결과로 미루어 기대되는 효과를 살펴보면 첫째, 문제 해결 능력 향상에 효과적이다. 예습 활동이 필요없는 현장 문제 해결 중심학습으로서 수업 현장에서 문제를 해결하고 수업 자료를 별도로 제작·활용하여 도우미에 의해 제시된 문제들을 해결해 나가는 과정에서 어떤 문제가 생겼을 때도 이를 해결해갈 수 있다는 자신감을 가질 수가 있으며 모듈별로 토의 토론하는 과정에서 학생들 간의 상호작용을 통하여 협력학습을 하게 됨으로 협동심과 책임감을 향상시킬 수도 있다.

둘째, 학생들의 수업에 대한 집중도와 참여율을 높일 수 있다. 기존의 교사 중심적 수업 방법에서는 학생들이 수동적 위치에 머무르고 ‘내가 직접 수업을 진행시켜간다’는 의식이 부족하기 때문에 수업에 대한 흥미와 참여도를 높이는데 어려움이 많았다. 그러나 이 방법은 특히 TM 활동에 있어 더욱 그러한데, 학생들 스스로가 주어진 문제를 해결해 가는 과정에서 저절로 손뼉을 치면서 완성했다는 내적 성취감을 맛볼 수 있고, 도우미의 down 혹은 next라는 보상과 강화를 즉각적으로 얻을 수 있어 학습자에게 학습 동기를 유발시키고 수업에 흥미를 가지고 적극적으로 참여하게 된다.

셋째, 발표력과 추론 능력이 신장된다고 설문 조사 반응에서 나타나고 있다. 일반적으로 학생들은 자신의 생각을 발표하는 데 소극적이거나 발표를 한다고 해도 자신의 생각을 명확하게 표현하는 능력이 부족하다. 발표력을 증진시키기 위해서는 발표할 수 있는 분위기를 마련해주어야 하며, 발표한 것에 대한 강화 내지 보상을 해 주어야 한다. 본 방법은 모든 학생



이 일어서서 수업을 진행하므로 발표의 계기를 마련해주게 되며, 정확한 발표를 했을 때 down이란 보상 및 강화기제가 주어지기 때문에 학생들이 적극적으로 발표할 수 있도록 한다. 이는 수업시간에만 국한되는 게 아니라 장차 사회 생활을 해 가는 데 있어서도 자기의 주장을 적시적소에서 제대로 펼칠 수 있는 토대를 마련할 수 있는 것이다.

넷째, 관찰·지도가 용이하다. 과밀 학급의 경우, 실제 수업시간에 학생 개개인이 수업에 집중하고 있는가, 어느 정도 수업 내용을 이해하고 있는가 등등을 개별적으로 면밀히 관찰하고 그에 대처한다는 것은 사실상 어려운 일이다. 이로 인해 교사가 기억하는 학생들은 학업성적이 우수하거나 생활지도가 필요한 학생들에게 국한되는 경우가 많다. 그러나 본 연구는 학생들이 서있기도 하고 앉아 있기도 하므로 학생 개개인의 상황을 관찰하면서 개별 지도가 가능하다.



## V. 결 론

지금까지 의사소통부재, 과밀학급이 초래하는 열악한 한국적 교육환경 속에서 효과적인 영어학습을 유도하는 한 가지 방법으로 현대 정보화 사회에서 요구하는 새로운 교육을 대변해 줄 수 있는 패러다임인 구성주의와 컴퓨터를 이용한 TM 활동을 실시해 보고 그 수업에 대한 설문 조사를 통해 수업의 효과를 점검해 보았다.

앞에서 지적한 바 있듯이 구성주의는 이전의 객관주의 패러다임에 근거한 이론들이 지닌 한계와 문제점을 극복할 수 있는 대안으로써 정보화 사회에서 요구되는 창의성, 문제 해결 능력, 비판적 사고력 등 정보화 사회에서 요구하는 고도의 사고 능력을 길러주는 교육과 함께 학습환경에서는 교사 중심이 아닌 학습자 중심으로 학습자가 단순히 지식과 정보를 받아들이지 않고 학습자 스스로 현재의 지식을 평가하고, 재구성하고, 새로운 지식의 유도를 위한 새로운 관점을 창조하여 학습경험을 성공적으로 이끌어 갈 수 있고 학습자에게 많은 자율성과 선택권을 주며 학습자의 관심과 요구에 가치를 두는 학습자 중심 교육을 실현할 수 있는 이론이라 할 수 있다.

이와 같이 구성주의적 학습환경을 주장하는 학습이론들의 가장 두드러진 특징은 컴퓨터와 같은 정보통신 기술의 지원이다. 정보통신 기술을 활용한 구성주의적 학습환경에서는 교사 중심이 아닌 학습자 중심으로 학습경험을 성공적으로 이끌어 갈 수 있고 학습자가 단순히

필자는 이 연구에서 구성주의의 학습자 중심 교수·학습의 원리를 컴퓨터를 활용한 영어 교육과 접목시켜 영어 교육의 새로운 교수·학습 모형을 개발하려는 시도를 해 보았다. 즉, 구성주의가 지향하는 문제 중심 학습과 협동학습 모형 및 컴퓨터를 이용한 언어 교육의 중요한 모형인 TM의 원리를 고등학교 영어 수업에 활용할 수 있는 실질적인 교수·학습 방안을

살펴보았다.

컴퓨터가 교육에 있어 도구적으로 사용된다는 것을 마치 연필이 글을 쓰는 도구 역할을 하는 것과 같이, 컴퓨터가 교육의 도구 역할을 하는 것이라 할 수 있다. 교육에 있어 컴퓨터를 도구적으로 활용한다는 것은 학습자가 과제를 수행할 때 컴퓨터를 도구로 사용하여 문제 해결에 도움을 받을 수 있다는 것을 전제로 하고 있다. 컴퓨터의 도구적 활용을 통해 학생들은 보다 적은 시간을 들여 전문가적으로 보이는 산물을 만들어 낼 수 있으며 교사들은 현재 여건 하에서는 달성하기 어려웠던 교육과정의 목표를 달성할 수 있는 새로운 방법을 제공받을 수 있게 된다.

또한 수준별 교육과 교수-학습의 강화를 위해 같은 시간에 같은 장소에서 학생들의 수준에 따른 수업도 가능할 수 있다. 예를 들어 학생의 다양한 수준을 반영한 교육용 소프트웨어 등을 활용할 경우, 학생은 자신의 능력이나 선수 학습 정도에 따라 각기 다른 학습 자료를 이용하여 학습할 수도 있다.

본 연구 결과로 미루어 다음과 같은 몇 가지 사항에 유의하여 컴퓨터를 이용한 TM 영어수업을 진행할 때 보다 효과적이고 효율적인 영어 교수-학습이 이루어질 수 있을 것이다.

첫째, 급변하는 세계 속에서 학생들이 자신들의 삶을 풍요롭게 가꾸어가기 위해 필요한 능력을 가지고, 직업의 세계에 효율적으로 진입하여 지속적으로 발전할 수 있도록 하는 교육이 되기 위해서는 지금과 다른 내용과 방법을 가지고 학습자를 가르쳐야 할 뿐만 아니라 교사와 학습자의 역할도 대담하게 바꾸어야 한다. 지식을 전달·주입하는 교사가 아니라 학습자의 학습을 도와주는 조연자, 학습 활동을 지원해 주는 지원자의 역할이 더 중요하며, 학습자도 수동적으로 가르침을 받는 입장이 아니라 스스로 탐구하고, 관찰하고, 조사하며, 문제를 해결해 가는 주체적 학습자가 되어

야 한다.

둘째, 학습자 중심의 컴퓨터 기반 활동 중심의 수업은 교육공학의 특성을 가장 잘 이용한 새로운 학습법이라고 할 수 있으며 지금까지의 교사 중심의 수업에서 탈피하여 현대 정보화 사회에서 요구하고 있는 학습자 중심의 수업으로의 전환이 이루어져야 할 것이다. 이는 구성주의 원리를 적용하여 인터넷을 포함한 컴퓨터 기반 활동을 활용하는 수업 방식으로의 전환을 의미한다고 할 수 있다.

셋째, 아무리 좋은 도구라 할 지라도 이용자의 관심도에 따라서는 그 결과가 차이가 나기 마련이다. 교사의 입장에 있어서, 교실 수업을 위해 authoring package로 프로그램을 짜기 위해서 사전에 수업 내용에 관한 충분한 준비를 해 두어야 한다. 그리고 수업에 대한 설문 조사를 실시함으로써 학생의 피드백을 반영하여 수업방식 등을 보완하여 더 발전적인 수업을 해 나가야 한다.

넷째, 학습자의 경우도 마찬가지로 컴퓨터 기반 TM 활동 참여에 적극적이어야 한다. 단순히 새로운 학습도구라는 호기심만으로 TM 수업에 임할 것이 아니라 적극적인 자세로 임해야 더욱 효과적인 수업이 될 수 있는 것이다. 컴퓨터를 이용한 TM 영어수업의 성과와 유용성은 언어능력 향상을 위해 학습주체인 교사와 학습자가 얼마나 효과적으로, 적극적으로, 창의적으로 TM 수업에 참여하는가에 달려 있다고 하겠다.

다섯째, CALL의 단점인 교실의 비인간화 및 획일화에 있어서 CALL의 활용은 의사소통의 필요성을 자극하고 학생들에게 다양한 방법으로 교재를 제시하는 수단으로써 교사의 의도에 맞게 활용하여 교수활동을 돕는 입장에서 도구적 활용이 바람직하다 하겠다.

다섯째, 학교 홈페이지나 교사 자신의 홈페이지에 영어 수업에 필요한 다양한 학습 정보와 멀티미디어 자료들을 게시하여 수업에 활용해야 할 것

이며, 또한 이를 학생들의 자율 학습용으로도 활용 가능하도록 학습 환경을 구축해서 운영하여 교사와 학생들이 자료·정보를 공유하면서 영어 교육의 효과를 높여야 할 것이다.

디지털 기술에 기반을 두고, 사회의 제도는 물론 개개인의 의식이 변화하면서 이루어지는 21세기 정보화·세계화 시대의 교육은 구성주의 원리를 학교 현장에 적용하여 교육을 실시하고, 또한 컴퓨터 기반 활동이 가져다 주는 새로운 교육적 환경을 구성주의 원리를 적용하여 연구하고 활용함으로써 학생들에게 삶의 가장 중요한 시기인 학교 교육 기간 동안 정보화 사회를 준비할 수 있도록 하고, 학생들 개개인의 특기와 창의성을 살려줄 수 있는 교육을 실현해야 할 것이다.

영어 교사는 컴퓨터 활용의 장단점을 파악하여 컴퓨터 기반 활동의 교육적 잠재력을 깊이 인식하고 이를 구성주의 관점에서 실제 교실 영어 수업에 활용함으로써 지금까지 남아있는 수많은 영어 교육의 문제점과 한계를 극복할 수 있을 것이다.



## 참 고 문 헌

- 강인애(1995), “구성주의 학습원리와 적용: 조교교육프로그램의 개발,” 「교육공학연구」.
- \_\_\_\_\_ (1997), 「왜 구성주의인가?: 정보화시대와 학습자 중심의 교육환경」, 문음사.
- 강인애·김선자(1998), “PBL에 의한 수업설계와 적용,” 「교육공학연구」 제14권 제3호.
- 김선자(1998), “구성주의에 의한 사회과 수업설계 및 적용: 문제중심학습(Problem-Based Learning)에 의한 사례연구,” 碩士學位論文, 경희대학교 교육대학원.
- 김성완(1999), “효과적인 영어학습 및 교수를 위한 컴퓨터 Text Manipulation 활용”, 碩士學位論文, 경희대학교 교육대학원.
- 민재식 외(2001), High School English I, 시사영어사.
- 박분희(1995), “구조화 협력학습전략과 보상이 독해학습에 미치는 영향,” 博士學位論文, 서울여대.
- 박인우(1996), “학교교육에 있어서 구성주의 원리의 실현 매체로서의 인터넷 고찰,” 「교육공학연구」.
- 서울과학고등학교(1995), 「과학영재를 위한 교과별 토의학습 지도방법」, '95학년도 서울특별시 교육청지정 과학영재교육 시범학교 운영보고서.
- 신용진(1996), 「영어교육공학IV」, 한국문화사.
- 이동원(1990), “협동학습수업전략과 경쟁학습전략이 학업성취에 미치는 효과,” 「교육학연구」.

- 이상호(1999), “영어 읽기, 쓰기 교육을 위한 구성주의 원리의 실현매체로서의 인터넷 활용 방안,” 碩士學位論文, 경희대학교 교육대학원.
- 이안네스(1999), “문제중심학습 원리를 적용한 웹기반 교육의 사례연구”, 숙명여대 디지털 도서관.
- 정두희 외(1998), 「열린교육의 이론과 실제」, 서울: 열린교육정보자료센터.
- 정명화(1992), “협력학습전략이 산문과제학습에 미치는 효과,” 博士學位論文, 부산대학교 교육대학원.
- 홍경선(1998), “문제중심학습 원리를 적용한 웹기반 교육의 사례연구”, 숙명여대 디지털 도서관.
- Ahmad, K., Corbett G., Rogers, M., & R. Sussex(1985), *Language Learning and Language Teaching*. Cambridge Univ. Press.
- Barrows, H.(1994), *Practice-based Learning*, Il:Southern Illinois University School of Medicine.
- Bednar, A.K., Cunningham, D., Duffy, T., & Perry, J.(1992), “Theory into practice: How do we Link?” In T. Duffy & D. Jonassen (eds.), *Constructivism and the Technology of Instruction*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bershon, B.(1992). *Cooperative Problem Solving: A Link to Inner Speech*, in Hertz-Lazarowitz, R. & Miller, N. (eds). *Interaction in Cooperative Learning*, NY: Cambridge University Press.
- Brown, J.C., Collins, A. & P. Duguid(1989), “Situated cognition and the culture of learning”, *Educational Researcher* 18(1).
- Bruffee, K.(1984), *Collaborative Learning and the Conversation of Mankind*, College English.

- Crossword Compiler 5.1(2000), Literate Software Systems, Available at  
<http://www.x-word.com/>
- Crossword Construction Kit98 3.1, Insight Software Solutions, Inc.  
 Available at <http://www.crosswordkit.com>.
- Crossword Express 5.0b(2000), AUS\_PC\_SOFT, Available at  
<http://www.crAUSwords.com>
- Duffy, T., & Jonassen, D.(1991), "Constructivism: New implications for instructional technology." *Educational Technologys*, 5, 16-19.
- Ely, C. M.(1986), "An analysis of discomfort, risk-taking, socioability, and motivation in the L2 classroom." *Language Learning* 36:1-25.
- Freire, P.(1973), *The Pedagogy of the Oppressed*, The Seabury Press.
- Fun With Texts 3.1h(2000) & GapKit 2.0e(1999), Camsoft, Available at  
<http://ourworld.compuserve.com/homepages/grahamdavies1/>
- Hewer, S.(1997), *Text Manipulation; Computer-based Activities to Improve Knowledge and Use of the Target Language*, London; Centre for Information on Language Teaching and Research.
- Hot Potatoes 5.2(2001), Half-baked Software, Available at  
<http://web.uvic.ca/hrd/hotpot/>
- Lebow, D.(1993), *Constructivist Values for Systems Design: Five Principles towards a New Mindset. ETR & D*, 41 (3), 4-16.
- Robinson, C. G.(1981), "Cloze procedure; a review." *Educational Research*, 23(2):128-133.
- Rye, J.(1982), *Cloze Procedure and the Teaching of Reading*. London: Heineman Educational.



- Savery, J. & Duffy, T.(1995), "Problem based Learning: An Instructional Model and its Constructivist Framework." *Educational Technologys*, 31(9), 19-21.
- Slavin. R. E.(1980), *Cooperative learning*, New York; Longman.
- The Authoring Suite 1.9b(1997), Wida Software Ltd, London, Available at <http://www.wida.co.uk/frame.htm>.
- Vygotsky, L.(1978), *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Cambridge: Harvard University Press.
- Webquestions 2.0(2001), Clever Software, Available at <http://www.clever-software.co.uk/>
- Wing, A.M.(1979). *The Slowing of Handwritten Responses Made in Spaced Character Formats*. *Ergonomics*.



<Abstract>

Computer-based English Teaching & Learning Strategies\*  
-with special reference to problem-based and cooperative learning-

Kim, Sang-cheol

English Education Major

Graduate School of Education, Jeju National University

Jeju, Korea.

Supervised by Professor Ko, Tae-hong

I have been teaching our students making and using learning materials of my own, not focused on a certain textbook, in the name of Up-Down Method based on cooperative learning and problem-based learning since 1997. Above all, the development of computer-assisted L2 teaching/learning strategies based on Text Manipulation(TM) is essential for our teachers these days.

The purpose of this thesis is an attempt to develop a new model for teaching/learning English based on the learner-centered teaching/learning principles of Constructivism and computer-assisted English education. Also it is to develop the effective teaching/learning method by applying the principles of TM, which is one of the important models for computer-assisted language teaching, problem-based learning and cooperative learning of Constructivism in the high school English class.

Chapter 1 discusses the educational paradigm shift accompanied with the advent of the Information Age and the necessity and aim of this study.

Chapter 2 surveys the principles of Constructivism and the characteristics of

---

\* A thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Education, Jeju National University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Education in August, 2001.

problem-based learning and cooperative learning, one of the teaching/learning models based on the learning principles of Constructivism, and then followed by the brief introduction of Text Manipulation.

Chapter 3 suggests the authoring package for TM and the syllabus using them. The syllabus mentioned here is made up of pre-reading activity, while-reading activity, post-reading activity and submitting results through Computer Graphics Interface(CGI) to an e-mail address. TM activities such as gap-filling, sequencing, and mixed-up sentence are demonstrated in the computer-based teaching. And this chapter also suggests the brief teaching directions to these learning activities.

Chapter 4 examines the effectiveness of this thesis through questionnaire based on the results of the survey conducted to the Daykey High School students.

Chapter 5 suggests the conclusion of this paper to computer-based activities which realize the educational paradigm shift of the Information Age.

Also loaded with all the learning materials mentioned above, my homepage(<http://www.daykey.hs.kr/~updown/>) provides students with cyber space for feedback and a variety of English learning materials. And this kind of role can be a friendly helper in improving learners' learning ability.