

CALL 연구관점에서 본 국가 이러닝 영어교육사업 고찰

김혜영
중앙대학교

Kim, Heyoung. (2010). A critical inquiry of the national e-learning projects for English education from Computer-Assisted Language Learning (CALL) research perspective. *Modern English Education*, 11(3), 79-105.

The major issues of CALL for the last decade were authenticity, interactivity and autonomy. Furthermore, newly emerging network technology, such as web 2.0, Social Network Service (SNS) enhances these features of CALL along with recent CALL research perspectives, such as 'socio-culturalism', 'interactionist SLA', and 'constructivism.' Numerous CALL research in Korea also has attended to value of CALL from these perspective and suggested principles and ideas of integrating technology into EFL learning and instruction. However, only a few studies investigated effectiveness of national e-learning projects in Korea from CALL perspective although many online curriculums and web applications has been developed and applied for English education for a short period. Therefore, the purpose of this study is to review the content and design of government-funded e-learning projects for English education from CALL perspectives. In addition, this study also examines research articles and government reports regarding national e-learning projects for English education in order to find out effectiveness of these products, implications on their utilization, and limitation to improve for the future e-learning project. This study concludes that nation-funded e-learning contents and curriculum for English education in Korea still remain in structural or cognitive CALL phase and were not appropriately designed to enhance authenticity, interactivity, and autonomy for effective language learning.

[CALL research perspectives/authenticity/autonomy/interactivity/e-learning contents/e-learning curriculum/컴퓨터보조언어학습/실제성/학습자율성/상호작용성/이러닝 콘텐츠/국가 이러닝 영어교육사업]

I. 서론

네트워크기술이 진화한 이래 지난 십 수년간 컴퓨터보조언어교육(Computer-Assisted Language Learning: CALL)의 가장 주목 받은 특성은 실제성, 상호작용성, 자율성에 있다고 할 수 있다(Blin, 2004; del Puerto & Gamboa, 2009; Kern & Warschauer, 2001; L. Lee, 2004; Vickers, 2007). 웹2.0, 소셜네트워크서비스(이하 SNS로 표기)를 비롯한 발전된 정보통신기술은 다양한 방식의 외국어 의사소통의 기회를 확대 하였고, 스스로 검색 가능한 막대한 양의 영어학습 정보를 제공하였다. 이와 동시에 최근 사회인지주의적인 관점에서의 외국어교육이론들이 주목을 받고 있으며, 학습자 중심적이고, 의사소통적인 방식의 외국어학습법이 널리 인정을 받아왔다. CALL의 이러한 세가지 특성이 주요 연구주제로 부각되게 된 주요 원인은 바로 이러한 사회인지주의 이론과 네트워크기술의 조화로운 결합에 기인한다. 이러 한 예로서 CALL분야의 저명한 학술지인 CALICO저널의 최근호 4개를 검토해보면, 총 40편중 13편이 SNS, 웹 2.0, 온라인채팅, 위키 등을 다루는 컴퓨터매개의사소통(CMC) 연구였으며, 그 중 한 개호(26권 3호)가 학습자중심 데이터추론학습인 코퍼스 특집으로 다루어져 약 25%의 연구에 이른다. 또한 *Language Learning and Technology*¹ 저널 역시 2011년 주제로 ‘테크놀로지와 학습자 자율성’을 선정하였다.

우리나라에서도 ICT를 언어교육에 접목시키는 것에 대한 관심은 1990년대 초반부터 이어져 왔으며 다양한 시도가 국가 정책적으로 이루어져왔다. 컴퓨터활용교육을 외국어교육과정에 강조한 것은 1997년 7차 교육과정부터이었으며, 이때부터 초등학교에 CD-ROM이 보급되었다. 그 이후로 다양한 민간 기업체에서 다양한 영어교육용 CD-ROM 타이틀이 개발되었다. 그 십 년 후인 2007년에는 초등학교 디지털 시범교과서가 첫 개발되었고, 에듀넷 사이버가정학습과 EBS의 SEL프로그램이 차례로 개발되었다. 이어서 2008-2009년도에는 초등 전 학년에 대한 디지털 시범교과서가 다시 개발되었고, 현재는 7차 개정교육과정에 기초한 중학교 디지털 영어교과서 시범사업이 진행 중이다. 또한 개정 영어교육과정에는 교사용 CD-ROM (추후 전자저작물이라 명칭변경)의 개발을 의무화하여 이를 사용 중에 있다.

이러한 우리나라의 CALL 정책과 발전방향은 앞서 본 것처럼 공교육의 경쟁력 강화와 사교육 대책마련의 이유로 매우 빠른 속도로 진행되고 있다. 이 때문에 개발물에 대한 설계 및 효과성의 평가분석이나 교육공학 이외에 외국어교육으로서의 ICT적용, 즉 CALL 연구관점에 근거한 고찰이나 앞서

¹ LLT Journal <http://llt.msu.edu/>

논의한 국제적 연구의 흐름과의 비교 검토가 부족하다. 일례로 2007년에 처음으로 개발된 초등학교 디지털 시범교과서에 대한 효과성 연구는 단 두 편(김인석, 2009; 한종임, 성춘자, 고범석, 정의석, 2008)에 불과하다. 시범사업의 결과물을 검토하여 문제점이나 개선방향에 대한 논의를 충분한 다음 이를 토대로 새로운 개발사업을 하는 것이 옳으나, 이 과정을 무시하고, 다시 2차 초등영어 디지털교과서 대규모 개발 사업을 추진함으로써, 설계된 개발물의 효과성에 대한 우려를 하게 만든다.

따라서 본 연구의 목적은 첫째, 최근 국가 이러닝 사업의 일환으로 개발된 디지털 영어교재들의 현황과 특성에 대해서 검토해보고자 한다. 둘째, 이들 개발물이 CALL의 중심주제이며, 국내외의 관련 연구들에서 주목하는 실제성, 상호작용성, 자율성 등에 대해 어떻게 다루고 있으며, 어떠한 CALL의 접근방식으로 설계를 하였는지에 대해서 논의해보고자 한다. 마지막으로, 이러닝 사업과 관련된 국내 연구들을 검토하여 도출된 결론을 정리해보고, 또한 아직 연구되지 않은 영역 등을 파악하여 향후 국가 이러닝 사업에 필요한 연구방향을 제시하고자 한다. 이를 위한 연구문제는 다음과 같다.

1. 국가 이러닝 영어교육 사업으로 최근 개발된 전자 저작물들의 개발 내용과 제시 방법의 특성은 무엇인가?
2. 국가 영어교육 이러닝 사업에 대한 연구는 어떠한 것이 있으며 어떠한 연구결과들을 도출하였는가?
3. 이러한 사업과 연구는 CALL의 중심주제와 연구관점의 측면에서 어떠한 강점 및 개선점이 있는가?

II. 이론적 배경: CALL 연구의 중심주제 및 연구관점

Egbert와 Petrie(2008)은 최근 저서에서 CALL 연구의 다양한 관점을 다음과 같이 소개하였다. 첫째, 관심주제 중심의 관점이다. 즉 연구자가 중시하는 한 가지 초점을 가지고 보는 것이다. 예로서 문화, 시각효과, 실제성, 전체 흐름 등이 언어학습과 어떻게 관련이 되는지를 중점적으로 보는 것이다. 두 번째로는 언어학습이론적인 관점이다. 즉 상호작용주의적 관점, 구성주의적 관점, 사회문화적 관점 등이 그 예가 될 수 있다. 여기서는 최근 CALL 연구물들의 세 가지 주요관심주제와 언어학습이론적인 CALL 연구관점들에 대하여 보다 자세히 논의하고자 한다.

1. CALL의 최근 주요 관심주제

1) 실제성(authenticity)

실제성은 외국어교육의 주요 요소로 인정되어 왔고 정해진 교재를 사용하는 EFL 학교 수업에서 부족하기 쉬워 CALL로서 보충해줄 수 있는 특성으로 인정 받아왔다. 일찍이 Egbert와 Hanson-Smith(1999)는 그간의 CALL 연구를 정리하여 CALL의 실제성을 ‘실제적 언어’, ‘실제적 청중’, ‘실제적 과제’의 세 가지 영역으로 그 속성을 나누어 설명하기도 하였다. 즉 우선 월드와이드웹에는 매우 다양한 실제언어들이 있고, 이를 통한 내용중심교수법이 효과적으로 가능하다는 것이다 (Hardwick & Davis, 2009; Kasper 1998, 2000; Lin & Chen 2007; Osuna & Meskill, 1998). 또한 CALL의 환경에서는 학습자가 목표어를 사용하였을 때 실제적인 목적으로 이를 읽어주고 반응하는 실제적 청중이 존재할 수 있어 상호작용에 있어서의 실제성을 높여 준다는 것이다 (Johnston, 1999; Gaer, 1998). 마지막으로 이를 종합하여 CALL을 통하여 실제와 유사한 혹은 실제적 과제(authentic tasks)를 효과적으로 설계할 수 있다는 다양한 연구들이 있다 (Beatty, 2003; Chapelle, 1999, 2001; Healey, 1999). 국내 연구로도 Heyoung Kim(2004)은 이러한 CALL task의 특성과 준거에 맞는 온라인 과업 네 가지를 소개하고 실제 교실 내 과업으로 설계하는 연구나 웹 자료를 활용한 실제적의 과업을 설계하여 대학영어 수업에 결합시키는 연구 (김혜영, 장희진, 2005)도 보고되었다.

2) 상호작용성(interactivity)

외국어 습득에 있어 상호작용을 통한 의미협상은 가장 필수적인 과정이다. 이러한 상호작용을 촉진하고, 더 많은 상호작용의 기회를 부여하는 것이 바로 CALL이며(Peyton, 1999), 특히 CMC는 국내외 CALL 연구에서 가장 많이 주목 받은 주제이다. CMC 도구로는 전자메일, 게시판, 그룹리스트의 비동시적 CMC와 채팅, 메신저, 비디오컨퍼런싱의 동시적인 CMC를 비롯하여 최근 위키나 블로그, 페이스북, 트위터 등의 SNS가 사회전반의 의사소통의 중요한 부분으로 영향을 미치고 있어 이를 외국어 교수·학습도구로서 바라보는 것은 지극히 자연스러운 현상이 되었다. 따라서 CMC 상황에서의 의미협상과 담화분석 중간 언어 등의 연구(Tudini, 2003), 면대면 상호작용과 CMC상호작용비교(Warschauer 1995/1996) 또한 비동시적 CMC의 특성과 동시적 CMC 특성에 대한 많은 연구들이 보고되어왔다 (김지영, 2008; Abrams, 2003; Payne & Whitney, 2002). 국내에서도 음성기반과 문자기반 CMC비교 (김성연, 2008), 비디오컨퍼런싱 (Sook-Kyung Jung, 2009), 블로그 (Sangmin Lee, 2010) 등 모든 종류의 CMC 도구들을 외국어 교육에 접목시키는 시도를 하여왔다.

3) 학습자율성(autonomy)

최근 CALL의 강점으로 특별히 주목 받은 분야는 언어학습의 자율성이다. Benson(2001)은 학습 자율성이란 학습을 스스로 조절하는 능력이라고 정의하면서 여기에는 학습관리(learning management), 인지과정(cognitive process), 학습내용(learning content) 의 세 가지 영역(level)이 있다고 하였다. CALL 연구와 적용사례 등은 이 세 가지 영역에서 모두 컴퓨터(network technology)가 중요한 역할을 하는 것으로 설명한다. 즉 데이터추론학습(Data-Driven Learning: DDL)이나 Benson(2001)의 자원기반 접근법(Resource-based approach)에 따라 코퍼스나 웹 자료는 학습내용을 스스로 선택 가능하게 하며, 기술기반접근법(Benson, 2001)에 따라 웹2.0이나 SNS, 각종 저작도구, 언어학습도구 등 역시 학습관리의 자율성을 높여주는 것으로 볼 수 있다.

자기주도학습에 대한 국내의 연구들은 특히 테크놀로지 기반 접근법으로 그 효과성을 검토한 사례가 주로 보고되었다. 이재근, 이영숙(2005)는 학생용 영어 CD-ROM타이틀의 효과적인 활용으로 자기주도성을 강화하는 방안을 제시하였고, 장옥희(2006)는 '자가접근(self-access) 읽기 카페'를 운영하여 자기주도학습능력 신장을 보고하였다. 그 외에 Larry-Dwan Chong(2003)의 연구에서도 CALL의 활용은 자기주도학습능력을 향상시킨다고 보고하였다.

2. CALL연구 관점(CALL Research Perspectives)

CALL의 연구관점은 영어교육의 연구관점, 더 나아가 최근 교육학의 연구관점의 흐름과 그 맥을 같이 하고 있다. 여기서 널리 주목 받은 연구관점으로 사회문화적 관점, 상호주의 SLA이론, 구성주의적 관점을 소개하고, 마지막으로 CALL 관점의 삼 단계 변화 (Kern & Warschauer, 2001)를 논의하기로 한다.

1) 사회문화적 관점(Socio-cultural perspective)

Warschauer(2005)는 사회문화적 관점의 CALL을 다음과 같이 설명한다. Vygotsky(1981)가 말한 매개(mediation)의 개념과 마찬가지로, “새로운 테크놀로지는 인간 활동의 이전 양식을 변형할 수 있다” (p. 42). Warschauer는 그 예로서 인간은 지금 글쓰기와 컴퓨터라는 두 개의 전통적인 형태를 별개로 가지지 않고, 문명인의 권리로서 배워야 하는 글쓰기의 새로운 형태(디지털 글쓰기능력, 이메일, 챗팅, 인터넷, 모바일 문자 등)를 소유한다고 설명한다. 사회문화적 관점에서 컴퓨터는 사회적인 학습의 매개가 된다. 사회문화적

관점에서의 컴퓨터는 의사소통의 매개체로 학습자의 언어이해, 실제적인 투입, 실제적인 독자의 존재 등에 관심이 있다. 또한 역사적, 사회적 문화적인 맥락에 근거하여, 학습자를 이해하려는 접근을 한다. 이러한 연구는 구체적인 맥락에서의 수업상황 혹은 수업 밖의 학습상황에 관한 학습패턴, 교사 신념의 연구들 (Barson, 1997; Gutiérrez, 2003; Heyoung Kim, 2003; Yun-kyung Kecia Yim, 2007; Warschauer, 1999)이나 활동이론(Activity Theory)에 근거하여 컴퓨터와 인간의 활동 사이의 관계를 파악하려는 노력들 (Youngsang Cho 2009; Lim & Hang, 2003; Schulze, 2003)이 그 예가 될 수 있다.

2) 상호작용주의(Interactionist) SLA 이론

Chapelle(2005)은 상호작용주의 SLA이론에 CALL을 적용하기 위해 Ellis(1999)가 제시하였던 상호작용의 정의에서 ‘대인관계 활동(interpersonal activity)’을 인용하면서 컴퓨터보조학습 상에서의 상호작용은 두 가지 다른 대인관계활동이 있다고 보았다. 첫 번째는 사람간의 상호작용으로 이는 실제 면대면 의사소통간에 이루어지거나, 컴퓨터 네트워크를 통하여 서로 소통함으로써 의미협상이 가능하다고 하였다. 둘째는 사람과 컴퓨터간의 상호작용으로 사람이 컴퓨터와 서로 상호작용을 하는 가운데 언어투입을 증가시키거나, 수정된 투입(modified input)을 얻을 수 있는 것으로 보았다. Chapelle(1999)은 상호작용주의 SLA이론이 많은 연구를 통하여 효과적인 언어학습을 위해서는 상호작용이 중요함을 입증하여 왔으므로, CALL과업이나 교수설계에서도 역시 이러한 이론에 근거하여 지침을 마련하는 것은 중요하다. 이러한 논리적인 근거에서 다음과 같은 CALL교수설계의 지침을 제시하였다(Chapelle, 2005, p. 57). 1) 주요 언어특성을 부각시킬 것, 2) 다양한 형태의 언어투입을 제공할 것, 3) 이해출력의 기회를 제공할 것, 4) 자신의 오류를 인식할 기회를 제공할 것, 5) 자신의 언어출력을 수정할 기회를 제공할 것, 6) 학습자와 컴퓨터간의 수정된 상호작용을 지원할 것. 이러한 상호작용주의 SLA의 관점에서 CALL연구는 음성채팅을 연구한 Sauro(2001), 비디오 컨퍼런싱을 활용한 학습자 과업의 연구한 문자 국내의 과제중심 CMC연구들 중 학습자간의 상호작용을 연구한 다수의 논문이 여기에 속한다(정동빈, 김혜경 2009; 한종임, 2005; Yoonjung Cha, 2007; Yeon Hee Kwon, 2004, L. Lee, 2004).

3) 구성주의적 관점(Constructivism perspective)

Levy와 Stockwell(2006)은 저서 “CALL Dimension”에서 구성주의와 컴퓨터보조학습의 결합을 Dalgarno(2001)가 해석한 세 가지 적용 원칙에 적용하여 언급하면서 이 원칙이 지금까지 CALL의 영역에서도 적용되어왔다고 하였다. 그 원칙을 요약하면, 구성주의 CALL은 첫째, 가상현실공간에서 각종의 멀티미디어 정보통신기술을 사용하여 학습자가 스스로의 탐색을 통한, 발견학습을 하는 것이고, 둘째, 교사의 가이드가 제공되는 도구나 소프트웨어 시스템을 사용하여 학습자가 적극적으로 자신의 지식을 구성해가도록 지도하는 것이며, 셋째는 이러한 학습과정에서 학습자가 지식을 구성해 가는데 있어서, 컴퓨터의 도움을 통하여 다른 학습자와 협력학습이 가능하도록 지원받아 사회적인 상호작용을 하는 것이다. 위의 첫 번째 구성주의 CALL유형의 국내연구로는 웹기반 과제를 통한 학습자중심 영어읽기 학습연구(김혜영 2003)나, 인터넷을 활용한 CALL 프로젝트를 통하여 대학생들의 학습 자율성 향상을 검토한 Larry-Dwan Chong(2003)과 양혜순(2008)의 연구가 여기에 속한다. 또한 Ik-Sung Ohm(2002)의 온라인 기반 Intelligent English Language Tutoring System의 연구나 Heyoung Kim과 Sooin Chun(2009)의 콘코덴서를 활용한 대학생 어휘학습연구 등이 두 번째 구성주의 CALL영역의 예시가 될 수 있다. 그리고 Kwanghyun Park(2007)의 한국인 일본인 학습자의 상호협력에 영어학습에 있어서의 과제종류의 영향에 관한 연구나, 이병천(2004)의 CMC 협동작문수업 연구 등이 세 번째에 해당한다.

4) Kern과 Warschauer(2001)의 CALL관점의 3 단계 변화

Kern과 Warschauer는 CALL의 접근방식은 외국어교육의 관점의 변화와 더불어 변화하였다고 주장하였다. 첫째, 1950부터 1980대까지 언어학습을 ‘행동주의 CALL’ 관점에서 접근하던 시기에는 컴퓨터를 과외교사(tutor)로서 생각하였고, 반복 따라하기 연습과 문법, 어휘의 설명과 테스트, 번역 등이 주류를 이루었다. 둘째, ‘인지주의 CALL’ 관점으로 언어학습을 바라보던 시기에는 반복 따라하기에서 문제해결 식의 게임이나, 시뮬레이션, 실제상황과 유사한 상황을 제시하고 학습자가 개별적으로 선택하여 학습해가는 각종 멀티미디어 CD-ROM이 등장하였다. 언어분석기인 콘코덴서나 자동번역기 등의 다양한 CALL 도구들이 소개되어 학습에 도움을 주기도 하였다고 설명한다. 마지막으로 ‘사회인지주의적 CALL’ 관점은 네트워크 기술인 하이퍼링크, CMC 등으로 사람과 사람을 연결하고, 실제적인 담화 공동체에서 상호작용을 통해 언어를 배우는 방식으로 발전하였다고 설명하고 있다.

III. 영어교육을 위한 국가 이러닝 사업의 내용 분석

본 장에서는 최근 몇 년간 국가의 영어교육을 위한 이러닝 사업의 대표적인 개발물인 2009년 개정 영어교육과정의 중·고등 교사용 CD-ROM, 2007년 초등학교 5학년 디지털영어교과서, 2009년 초등학교 3-6학년 디지털 영어교과서, 2007, 2009년 사이버가정학습을 검토하기로 한다. 이들을 검토한 방법은 다음과 같다. 첫째, 개발물 전체를 접근하여 검토하는 경우에는 실제 개발물을 보면서 검토하였다. 둘째, 개발물의 예시만이 접근 가능한 경우 예시와 전체구성 및 특성을 검토하였다. 셋째, 접근하기 어려운 개발물의 경우 이에 대한 연구보고서를 통하여 기본적인 특성 및 기능 등을 검토하였다. 본 연구에서는 언어지식 및 학습내용에 대한 구체적인 사항은 연구범위에서 벗어나므로 다루지 않기로 한다.

1. 새 교육과정의 전자 저작물(CD-ROM 코스웨어) 분석

2009년도부터 사용된 중학영어 7차 개정 교육과정에서 새롭게 추가된 사항 중의 하나가 바로 교사 CD-ROM의 제공이다. 이전에도 중·고교 교과서의 CD-ROM이 출판사별로 제작된 적은 있었으나 선택사항이라서 대개 판촉을 위하여 적은 비용으로 만들어졌으며, 단순히 음성파일과 교과서 텍스트를 제공하는 데 그쳐서 실제 현장에서 교사들이 활용하는 비율은 매우 낮았다. 그러나 새 교육과정에서는 과거 국가 교육과정에서 교사들의 ICT활용을 장려해왔으나, 실제 수업에서 활용할 자료가 부족하고, 이에 따라 ICT의 활용도가 기대 수준에 미치지 못하였던 문제를 해결할 수 있는 좋은 기회로서 평가되었다.

그러나 이번 새 교과서 전자저작물의 개발상의 제한 점은 다음과 같다. 첫째, 교사용으로만 제작되었다는 점이다. 따라서 모든 개발 물은 교사가 수업시간에 콘텐츠를 보충자료나, 설명 자료로서 제시하도록 되어있다. 둘째, 단일 CD-ROM의 형태로 요청되었다. 몇 개의 출판사의 경우 e-book형태로 개발이 되면서 보다 효율적인 네비게이션을 갖추었으나 여전히 학습운영시스템(LMS)가 없고, 학습자의 소통공간이 없다. 먼저 7차 개정 중학영어 25개 검인정 교과서 중 시장점유율의 80% 이상을 차지하는 네 개 교과서의 CD-ROM의 기본 구성 및 기능을 분석하면 표 1과 같다.

표 1을 보고 알 수 있는 것은 우선 4개 출판사의 CD-ROM의 구성과 기능이 상당히 유사하다는 사실이다. 공통적인 구성과 기능은 첫째, 영어 텍스트는 모두 이미지로 되어있으며, 따라서 검색 가능하지 않다. 둘째, 교과서 본문의 내용을 충실히 멀티미디어로 구현하였으며, 추가적인 자료지원이 없다. 셋째, 목표 문화와 스토리를 제시하는 방법은 사진, 제작된 비디오 상황극, 그리고

애니메이션 동영상 등을 사용하였다. 넷째, 듣기, 발음연습은 주로 재생기능과 녹음기능이 제공되고 있다. 다섯째, 학습운영시스템이 없으나, 출판사와 연동하여, 기능이나 문제점, 오류 등에 대한 문의를 하는 게시판이 운영되고 있다. 마지막으로, 어휘나 문법 등은 단어, 숙어 등을 모아서 정리해둔 단어 리스트를 제시하는 경우가 있다.

표 1
중학영어 교사용 CD-ROM의 기본 지원기능

지원기능	A 교과서 출판사	B 교과서	C교과서	D교과서
텍스트 종류	플래쉬 기반 이미지 텍스트	플래쉬 기반 이미지 텍스트	플래쉬 기반 이미지 텍스트	플래쉬 기반 이미지 텍스트
웹사이트연동 추가자료지원	X	X	X	O
검색기능	X	X	X	X
문화, 문맥, 스토리제시	사진, 상황극 제작동영상	사진, 상황극 제작동영상	사진, 상황극 제작동영상	사진
음성, 발음	음성재생, 음성녹음 원어된 발음 동영상	음성재생	음성재생, 음성녹음 원어된 발음 동영상	음성재생
LMS, 학습운영시스템	X	X	X	Q & A 게시판운영
어휘, 문법	단어, 숙어장 (예시, 그림제공)	별도기능 없음	단어, 숙어장 (예시, 그림제공)	X

이러한 CD-ROM의 기능과 구성은 “행동주의 CALL” (Kern & Warschauer 2000)에 가깝다. 학습자에게 구조화된 자료를 제시하고, 반복연습을 시키게 하는 방식이다. 학습자에게 생각하고 선택할 기회를 주지 않으며 제시된 내용을 학습하게 된다.

또한 CALL관점에서 고려해 볼 때 7차 개정 교육과정의 전자저작물은 ICT의 언어교육적 장점인 실재성, 상호작용성, 자율성을 효과적으로 활용하지 못한 것으로 분석되었다. 첫째, 제시된 그림이나 동영상은 목표문화나 맥락의 이해를 도와주기 보다는 인위적으로 제작되어 실제 목표문화를 이해할 수 있는 정보가 포함되지 않은 것이 대부분이었다. 또한 배경지식이나 문화적인 이해를 돕기 위한 웹 자료 등이 제시되거나, 검색기능을 활용하게 하는 등의 추가내용을 제시하는 경우를 찾아보기 힘들다. 그림 1은 두 개의 다른 교과서의 상황극 동영상이다. 둘 다 목표문화정보가 부족하고 상황이 실제적이지 못하다. 그리고 그림 2에서 보는 것처럼 문화설명은 제한된 정보의 기술에 그치고 있다. 멀티미디어 요소가 이러한 설명에 대한 추가정보나 근거를 제시하고 있지

못하며, 흥미를 불러일으키기에 부족하다. 위의 자료는 사실상 종이교과서의 내용을 그대로 보여주는 것에 불과하다.



그림 1. 개정교육과정의 중등 CD-ROM의 이미지와 동영상의 예.

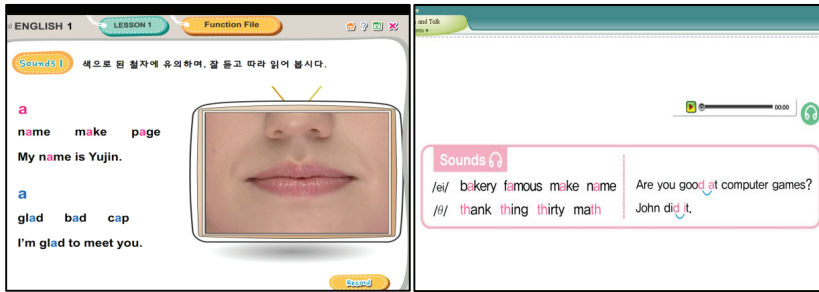


그림 2. 두 개의 교과서 CD-ROM 이 제시하는 문화설명 의 예.

둘째, 학습자 중심적이지 못하다. 학습자의 수준에 따른 도움이 부족하고, 학습자 스스로 상호작용이나 탐색을 함으로써 스스로 내용을 이해하고 구성하도록 지원하려는 노력이 부족하다. 이들 디지털 교재는 앞서 검토한 구성주의적 CALL에서 말하는 발견학습, 문제해결, 지식의 재구성, 협력이나 상호작용 (Levy & Stockwell, 2006)에 대한 고려가 매우 부족하다. 비록 교사용 자료일지라도 하이퍼텍스트나, 단어검색기능, 음성인식 기능 등으로 학습자에게 질문과 상호작용을 통한 탐색이나 문제해결형 과제의 구현이 필요하다.

셋째, 영어교육적으로 효과적인 도구의 활용이 부족하다. 말하기·듣기와 같은 음성자료의 활용에 있어서도, 녹음기능, 음성인식기능의 활용이 매우 부족하거나, 현장성을 고려하지 못하여, 활용가능성이 낮다. 그림 3의 B교과서의 CD-ROM은 음성재생기능 이외에 아무런 멀티미디어 요소가 없다. 반복기능, 음성조절, 속도조절 등 수업시간에 교사가 원하는 부분을 찾아서

강조하기 어렵고, A교과서에서처럼 원어민 발음 입 모양이나, 녹음을 통한 파형비교도 제시하지 않았다. 앞서 설명된 CALL관점에서 고려할 때, 효과적인 발음지도를 위해서는 의사소통적 상황에서의 발음연습을 위한 활동이나, 음성인식을 통한 상호작용과 상호작용을 통한 부정적 피드백(negative feedback)의 전달, 화면의 시각적 요소의 강화를 통한 동기부여, 효과적인 제시 등이 구현될 수 있다.



<A교과서>

<B 교과서 >

그림 3. 중등 1학년 CD-ROM이 제시하는 발음연습의 예.

즉 새 교육과정의 전자저작물은 앞서 소개한 CALL 관심주제에 해당하는 실제성, 상호작용성, 학습자몰입성의 어떠한 장점도 살리지 못한 것으로 분석된다. 이는 ICT의 변화와 최근 영어교육의 접근에 있어, 사회인지적 혹은 구성주의적 관점의 영향이 전혀 소프트웨어의 설계에 반영되고 있지 못함을 보여준다.

2. 2007년 KICE, 2008년 KERIS, KICE 공동으로 개발된 초등 디지털 시범 교재

교육인적자원부(2007)에 정의한 바에 따르면 디지털교과서는 학교와 가정에서 시간과 공간의 제약 없이 기존의 교과서, 참고서, 문제집, 용어사전 등의 내용을 포함하고, 이를 동영상, 애니메이션, 가상현실 등의 멀티미디어와 통합제공하며, 다양한 상호작용 기능과 학습자의 특성과 능력 수준에 맞추어 학습할 수 있도록 구현된 학생용의 주된 교재이다. 그림 4는 교과부에서 제시한 디지털교과서의 개념도이다. 즉 디지털교과서는 교과서, 참고서와 같은 교과내용의 단순한 디지털화를 넘어, 학습, 평가관리의 체계화, 학생 간, 학생교사간의 상호작용의 확대, 교과서 밖의 사회의 연관정보와의 연계 등을 포함하는 종합학습시스템으로 정의 될 수 있을 것이다.

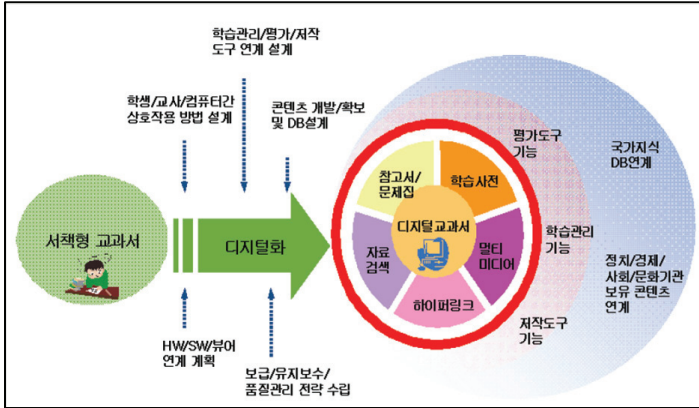


그림 4. 디지털교과서의 개념도 (교육인적자원부, 2007)

2006년 11월에 발표한 교육부 영어교육혁신방안의 일환으로 한국교육평가원에서 2007년 초에 첫 선을 보인 디지털영어교과서는 ‘방과 후 학교 디지털 영어 교재’라는 이름으로 고학년(5-6학년) 대상 100시간분량으로 제작되었다. 다음해 2008년에는 초등 3-4학년과 4-5학년을 추가로 제작 완료하여 총 세 수준 각각 16개의 단원과 4개의 스토리텔링으로 구성되어 총 60개 300시간분량의 교재를 제공하고 있다. 이러한 추진경과와 교재의 구성을 보면 표 2와 같이 정리될 수 있다.

표 2

디지털영어교재의 구성 및 사업 내용

수준	내용	분량	사업기간	개발
디지털 영어교재 3-4학년 (Level 1)	Intro>Listening>Speaking>Reading> Writing>Review>Checkup (5차시, 총 80 시간) 스토리텔링 (3단계, 20시간)	16단원 4단원	2007. 5 ~ 2008. 2	학술정보원, 한국교육과 정평가원
디지털 영어교재 4-5학년 (Level 2)	Intro>Listening>Speaking>Reading> Writing>Review>Checkup (5차시, 총 80시간) 스토리텔링 (3단계, 총 20시간)	16단원 4단원	2007. 5 ~ 2008. 2	학술정보원, 한국교육과 정평가원
디지털 영어교재 5-6학년 (level 3)	Intro>Listening>Speaking>Reading> Writing>Review>Checkup (5차시, 80시간) 스토리텔링 (3단계, 총 20시간)	16단원 4단원	2006. 10 ~ 2007. 2	한국교육과 정평가원

디지털영어교재는 방과후 교육과정 혹은 개인별 가정학습의 목적으로 제작되어, 수정과정을 거쳐 현재 에듀넷 홈페이지를 통하여 전국에 무료로 배포되고 있다.

이후 교과부는 2008년 다시 본격적인 디지털교과서사업으로 ‘초등학교 수준별 디지털 영어교과서’ 개발 사업을 추진하여 이를 2009년 완료하였다. 첫 번째 초등 디지털 영어교재의 내용을 검토해보면 e-book 형태의 플랫폼으로 마치 종이교과서를 보는 것과는 같은 효과를 주었으며, 각각의 소 영역 활동에는 게임, 동영상, 상호작용 플래시 연습문제들이 제공이 되며 그림이나 동영상의 시청각적 효과가 풍부하게 제공되고 있다. 특히 게임을 통한 영어학습을 강조하여 흥미와 동기부여에 초점을 맞추고 있음을 알 수 있다.

이러한 CD-ROM의 기능과 구성은 인지주의 CALL(Kern & Warschauer, 2000)의 전형적인 예로 볼 수 있다. Kern과 Warschauer (2000)가 정의하는 바에 따르면 인지주의 접근법은 1990년대에 활발하게 개발된 각종 교육용 CD-ROM, 시뮬레이션 게임 등이 대부분이 이에 해당하며 CALL의 역할은 '언어입력과 분석적, 추론적 과제를 제공하는 것(p. 13)'으로 규정하였다. 과거의 의미 없는 반복, 모방학습에서 벗어나 컴퓨터와 인간의 상호작용과 학습자 스스로 컴퓨터를 조정하여 학습자중심의 학습이 가능하도록 제시하는 것이다. 그림 5와 6에서 보는 것처럼, 메뉴에는 학습자가 스스로의 이해를 자신의 수준에 맞게 활용할 수 있는 각종 도구들이 제시되고 있으며, 퍼즐, 매칭과 같은 사고력을 요하는 다양한 게임이 제시되고 있다.



그림 5. 디지털 영어교재 Level 3 (5-6학년)의 플랫폼 및 구성설계.



그림 6. 디지털 초등영어교재의 인지주의 CALL의 설계요소들.

한편 이러한 CALL의 인지주의적 접근방식에는 다음과 같은 약점이 있음을 지적할 수 있는데(Kern & Warschuer 2001, Levy & Stockwell 2006), 이는 바로 2007, 2008년 초등 디지털 영어교재의 제한점이기도 하다.

첫째, 인간 대 인간의 상호작용이 없다는 것이다. 컴퓨터가 사람 대 사람의 의사소통을 연결해주지 못하였다. 초등디지털영어교재 역시 다양한 상호작용이 있으나, 사람간의 상호작용이 아닌 인간과 컴퓨터와의 상호작용에 머물러 있다. 플랫폼에 학습운영시스템이나 게시판 등이 없어 학생·교사간의 의사소통이 가능할 수 있는 장치가 없고, 학습활동도 그 과정이 지식의 암기, 인지적 사고를 통한 개인적 문제해결 과정에 국한되어 있다.

둘째, 문화·사회적 맥락이 충분히 주어지지 않는다. 교재에서 제공하는 콘텐츠는 거의 대부분이 일러스트와 이미지텍스트로 구현이 되어 있어, 목표 연령대의 학습자에게 매력적일 수 있으나 목표문화를 이해하고 담화상의 사회적인 의미를 지니는 단서가 부족하다. 2007, 2008년 제작된 초등디지털영어교재는 이를 과거보다 개선하였으나, 여전히 문화적인 이해를 돕는 비디오 동영상, 실제 사진, 실제자료 등의 활용이 부족하다. 예를 들어 초등디지털교재의 한 개의 레슨은 e-book의 형태로 산정해 볼 때 총 20페이지(check-up제외)인데, 그 중 사진이나 동영상이 제시된 것은 단 한 페이지이며, 이는 상황 다이얼로그 연습용으로 제작된 15초 동영상이 전부이다.

이러한 인지주의적 CALL 접근법의 취약점을 개선하기 위해서는 사회인지주의적인 CALL의 특성을 설계에 고려할 필요가 있다. 네트워크 기술을 활용한 인간대 인간의 상호작용, 피드백, 실제적인 과제의 제공을 고려해야 한다.

3. 에듀넷 사이버 가정학습

에듀넷 사이버 가정학습은 공교육 내실화를 통한 사교육비 경감대책의 일환으로 2004년부터 학술정보원(KERIS)가 주관하여 사이버 가정학습

지원체제를 구축하였고, 2004년 시범개발은 대구, 광주, 경북교육청에서 초 4학년에서 고1까지의 사이버 영어교육과정을 개발하였다(기본, 1개 수준). 이후 KERIS에서 주관하여 2006년부터 본격적으로 사이버가정학습을 전국에 개통하기로 하고, 중학교 1학년부터 고등학교 1학년까지의 보충(전남, 경북, 경남교육청)과 심화(KERIS)를 위한 두 개 수준의 영어교육 콘텐츠를 개발하여 에듀넷 홈페이지를 통하여 서비스를 시작하였다. 2007년에는 초등학교 4학년부터 6학년까지의 영어 콘텐츠가 보충(서울교육청)과 심화(학술정보원)의 두 개 수준이 추가 개발되었고, 2009년에는 다시 초4, 중1, 2학년과 고1을 위한 보충(서울시교육청), 심화(KERIS)의 2개 수준의 사이버 가정학습이 추가로 개발되었다. 현재 개발되어 에듀넷에서 제공되고 있는 영어과 사이버가정 학습을 보다 자세히 검토해보면 표 3과 같다.

표 3
에듀넷 사이버가정학습 영어교과 구성 (2010. 3월 현재)

학년	초 4	초 5	초 6	중 1	중 2	중 3	고 1
단계(차수)	기본(34)	기본(64)	기본(60)	기본(90)	기본(64)	기본(96)	기본(132)
개발기관	전남교육청	경북교육청	경남교육청	전남교육청	경북교육청	경남교육청	전남교육청
개발년도	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004
단계(차수)	보충(56)	보충(68)	보충(66)	보충(60)	보충(64)	보충(60)	보충(60)
개발기관	서울교육청	서울교육청	서울교육청	전남교육청	경북교육청	경남교육청	전남교육청
개발년도	2007	2007	2007	2006	2006	2006	2006
단계(차수)	심화(48)	심화(48)	심화(48)	심화(38)	심화(40)	심화(40)	심화(40)
개발기관	학술정보원	학술정보원	학술정보원	학술정보원	학술정보원	학술정보원	학술정보원
개발년도	2007	2007	2007	2006	2006	2006	2006

사이버가정학습의 강점은 다음과 같이 요약해볼 수 있다. 첫째, 첫 수준별 영어디지털교재이다. 초등학교 4학년부터 고등학교 1학년의 7개 학년을 학년별 두 학기 3수준씩 개발하여, 난이도별로 풍부한 학습 내용을 제공한다. 학년별로 130-190개 차수의 레슨이 개발되어 있어 수준에 맞는 학습을 선택하기에 부족함이 없다. 둘째, 주제와 활동이 다양하다. 방대한 레슨을 포함한 만큼 학습주제도 매우 다양하여, 한정된 교과서 단원에서 다룰 수 없는 다양한 소재가 시도되었다. 또한 수준별로 다른 구성으로 되어있어서 게임 등의 학습활동의 다양한 시도들을 볼 수 있다. 이러한 주제와 활동의 다양성은 학습자의 흥미를 고취시키고 동기부여를 해 줄 수 있을 것이다. 셋째, 특정 수준이나 학년에 따라서는 과제중심언어교수법(task-based language teaching)을 도입하여 학습자에게 단순한 상호작용 언어 연습 정도가 아닌 문제해결, 의사결정, 비판적 사고 등을 요구하도록 제시되기도 하였다. 이때 컴퓨터의

기능이 이러한 과제설계에서 중요한 역할을 하였다는 점도 주목해 볼만 하다. 이러한 설계는 사회인지주의적 CALL에 가깝다고 볼 수 있다.

그림 7의 듣기활동은 초등 6학년 기본수준의 내용으로 과제중심언어 교수법에서 정의하는 과제로 설계된 예이다. 좌측의 활동은 듣고 선택하는 방식이나, 문맥상의 엄마와 아들의 아침의 일상적인 대화를 듣고, 물건이 어디에 있는지를 그림에서 찾는 것이다. 둘째는 두 친구의 대화에서 두 친구가 성격테스트에서 표시했을 것으로 추측되는 항목을 고르는 것이다. 두 과제 모두 듣고 언어형태나, 어휘의 뜻을 이해한 후 대답하는 방식이 아닌 내용을 이해한 후 인지과정을 거쳐 문제해결을 하거나, 추론을 하는 과정을 거친다. 즉 내용중심적이며, 인지과정이 포함된 듣기과제로, 듣고 받아 적거나, 중심표현을 자세히 듣고 정답을 고르는 등의 듣기연습과는 차별화된다.

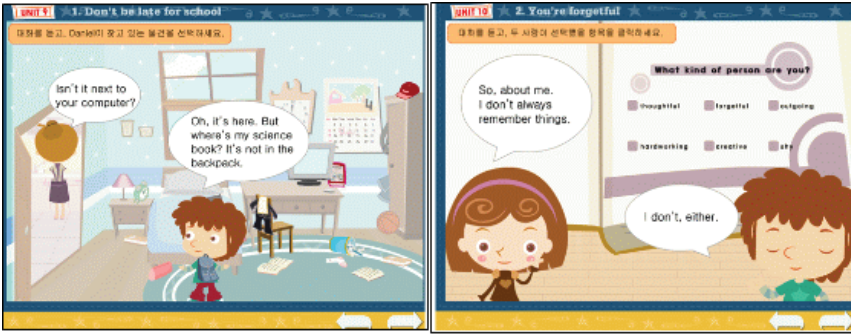
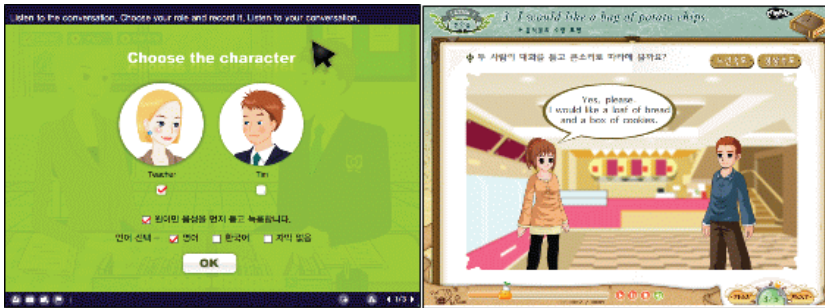


그림 7. 사이버가정학습의 과제중심 CALL 설계의 예.

한편 사이버 가정학습의 설계상의 제한점은 첫째, 표 2에서 보는 것처럼 제작시기가 다르고 여러 콘텐츠 제작 기관이 비 체계적으로 개발을 하여, 일관된 체계성이 없다. 레슨의 구성이나 난이도에 일관성이 없어, 단계별로 체계적인 학습을 하는 데에 어려움이 예상된다. 초등의 경우 기본보다 심화가 더 쉽거나, 보충보다 기본이 더 쉬운 경우를 흔히 발견 할 수 있으며 중등의 경우 기본, 보충과 심화 간에 차이가 특히 두드러진다.

둘째, 이러한 차이는 구성이나 난이도뿐만 아니라 CALL 접근방식에 있어서도 큰 차이를 보인다. 초 4의 기본 중 1의 기본, 보충의 경우 전형적인 행동주의적 CALL의 양상으로 설계되었다. 학습목표와 접근방식이 구조주의적이다. 반면 6학년 기본은 사회인지적인 CALL 대부분 나머지 학습은 디지털 초등교재와 유사한 인지적인 CALL에 가까운 것으로 분석되었다. 이러한 일관성이 결여된 접근방식은 학습자의 체계적인 학습을 지원하지 못하고, 만족도와 선호도에 있어서도 뚜렷한 차이가 있을 것으로 예상된다.

셋째, 각 학년 간, 수준 간, 제작주관기관에 따라 디자인, 테크놀로지, 인터페이스 간 질적인 차이도 크다. 그림 8에서 보는 것처럼, 다양한 게임과 적극적인 상호작용의 기회를 부여하는 경우도 있으나 매우 단순한 빈칸 채우기 등의 테스트 중심의 활동만을 제시하는 경우도 있었다. 또한 음성인식을 통한 역할극을 할 수 있도록 지원되는 수준이 있는 반면 말하기는 스스로 따라 읽어보기 정도로만 제시하는 경우도 있는 등 일관성 없는 학습지원이 문제점으로 드러났다.



음성인식 기술을 통한 역할극

듣고 따라 해보기

그림 8. 사이버 가정학습의 제작기관별 말하기 기술지원의 차이.

결론적으로 사이버 가정학습의 CALL 설계관점은 2007년 디지털영어교재와 크게 다르지 않다. 구조주의적인 관점에서 벗어나 의사소통적이고, 행동주의적인 반복학습에서 넘어서, 인지적인 사고에 기반한 언어학습을 유도한다. 그러나 사회 문화적인 맥락과 사회적인 의미협상이 포함되는 사회인지적인 CALL로서 변화가 부족하다. 이는 앞서 밝힌 것처럼, 현재의 ICT 기술과 인터넷의 보급 등을 고려할 때 컴퓨터를 학습설계에 최적으로 활용하고 있다고 보기는 어렵다.

IV. 국가 영어교육 이러닝 사업의 연구 동향

표 4에서 정리한 것처럼 2006년부터 2010년 상반기까지 보고된 국가 영어교육 이러닝 사업 관련 연구물은 많지 않다. 제작된 디지털교재에 대한 적용 및 사후 활용의 효과성에 대한 논문 역시, 주관기관에서 의뢰한 연구 보고서에 불과하여 설계의 적절성 평가, 활용상에서 필요한 효과적인

지도방법의 연구, 운영 방안 및 문제점 혹은 성공사례 등에 대한 데이터가 아직까지 축적되지 못하였다.

디지털 영어교재에 대해서 특별히 연구한 논문은 4편 (김인석, 2009; 조세경, 이상민, 김정태, 고범석, 정의석, 2007; 진경애, 장경숙, 배주경, 정규태, 이용훈, 2007; 한종임 외 3인, 2008)이며 실제 현장에 적용하여 그 효과성을 검토한 논문은 두 편 뿐(김인석, 2009; 한종임 외 3인, 2008)이다. 이들 두 편 또한 소규모의 시범운영 상황에서 단기간 조사된 것이어서, 디지털교재 전반의 평가로 보기에는 부족한 점이 있다. 이들 연구에서 밝혀진 내용은 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 디지털 영어교재는 학생과 교사에게서 긍정적인 반응을 얻었다. 종이교재보다 만족도와 흥미도가 높았으며, 말하기, 혹은 듣기에 대한 향상을 보이거나 향상에 대한 기대감을 특별한 기대감을 나타내었다. 둘째, 사교육의 대체효과에 대한 조사에서 한종임 외 3인(2008)은 디지털교재사용 전후로 사교육의 감소가 있었다고 보고하였고, 김인석(2009)의 연구에서는 사교육을 대체하겠다는 의견은 높지 않은 것으로 조사되었다. 조세경 외 4인(2007)의 연구는 전문가집단의 교재 분석을 통하여 개선사항을 지적하고, 이를 앞으로 정규수업, 방과후 수업, 개별 가정학습을 통합적으로 연계하여 플랫폼을 운영하는 방안에 대하여 제안하고 있다는 점에서 주목할 만하다.

표 4

국가 이터닝 영어교육사업 관련 연구 (2006~2009)

제목	년도	연구자	연구방법	주요 연구결과요약
디지털 영어 교재 활용도 및 효과성 분석 연구	2009.7	김인석	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 각 지역 8개 초등학교에서 한 5개월간 3개 단원을 디지털교재로 수업 실시 후 진도를 및 비교집단을 통한 효과성 분석연구 • 만족도 및 선호도 설문조사, 심층면접 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털교재에 대한 만족도는 대체로 높으나, 성적향상에 대한 기대는 크지 않음 • 학습활동 중 게임을 선호하고, 듣기향상에 가장 도움이 될 것으로 생각 • 디지털가정학습반>과외수업반>디지털교실수업반의 순으로 평균 차를 보임
디지털 교과서 효과성 측정 연구	2008.12	변호승 외 10인	<ul style="list-style-type: none"> • 7개월간 18개 연구학교에서 효과성 연구 • 교과별 학습태도, 자기주도적 학습능력, 문제 해결력, 성취도 영향력 등 조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 영어교과의 디지털교재 집단이 종이교재집단보다 학업성취도에서 유의미한 향상을 보임 • 전반적으로 자기주도학습능력에 집단별 유의미한 차이 없었음. • 여학생들 집단에서 영어 디지털교재 집단이 유의미하게 높은 수준의 학습태도를 보임

<p>디지털 교과서 활용이 초등학교 학생 문제 해결력에 미치는 효과</p>	<p>2008.12</p>	<p>서순식, 서정희, 황소희</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 연구학교 5학년 4개반 실험, 비교반 운영 • 디지털교재 사용하는 초등학교의 문제해결능력의 향상여부 통계적 분석 연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털교과서 활용은 학생의 문제해결력 신장에 효과가 있음 • 종이교재집단의 경우 수업처치가 학생의 문제해결력 신장에 유의한 효과를 줌 • 반면 디지털교재집단은 문제해결력 신장을 위한 수업처치가 없이 교재만 사용하는 경우에 문제해결능력의 효과를 줌
<p>디지털 영어교재 개발 사업 성과분석 연구</p>	<p>2008.1</p>	<p>한중임, 성춘자, 고범석, 정의석</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2007년도 개발된 디지털교과서의 구성과 특성 소개 및 활용 방안 분석 • 진경애(2008), 조세경외(2007)의 효과성 분석 결과보고 	<ul style="list-style-type: none"> • 4기능에서 유의한 향상이 있었음 • 사교육 교습시간이 실험 후 줄어 들 (5.41→4.71) • 학생, 교사들의 교재 만족도가 매우 높음. 말하기향상에 가장 도움이 될 것으로 생각함
<p>디지털 교과서 활용에 따른 수업상 호작용 연구</p>	<p>2008.12</p>	<p>류지현, 한승연, 김민정</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 연구학교 3년차 2개교의 수업상호작용연구 • 수업관찰, 교사, 학생면담 등의 실시 • 담화분석, 질적분석을 통한 결과도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털교재 집단은 학습자 동기유발을 위한 준비시간이 줄고, 수업전략 수립을 위한 시간이 증가 • 디지털교재의 경우 모둠활동이 종이교재집단보다 더 많았음. • 종이교재집단은 교사주도의 정보전달형 수업, 디지털교재집단은 전자칠판을 중심으로 한 정보공유 수업의 경향보임 • 디지털교재집단이 대체로 조직적 상호작용의 발생빈도가 더 높으며, • 종이교재집단은 단순한 언어적 상호 작용의 빈도가 더 많았음
<p>디지털 영어교재 개발 사업 전략 및 플랫폼 서비스 모델</p>	<p>2007.12</p>	<p>조세경, 이상민, 김정태, 고범석, 정의석</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3개 지역 연구학교 490명의 학생들에 대한 디지털교재 사용 후 설문조사 • 디지털교재 전문가분석 및 개선안 제시 • 통합플랫폼구축을 위한 개발전략제안 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습자들은 디지털교재에 대한 대체적으로 높은 만족도를 보임 • 진단 및 평가, 자기주도학습부분의 기능개선이 요구됨 • LMS 기능의 강화 수준별 학습내용 제시가 시급 • 통합형 플랫폼의 개발로 정규수업의 보충교재, 방과후 교재, 개별학습 교재의 통합 운영 방안 제시

사이버 가정학 습 우수운 영사례 질적연 구	2006.	김영천, 김도현, 이근호, 이현철, 권효진	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 운영사례 6개 중심으로 교사들의 학생들의 경험을 질적으로 연구 기술 • 참여관찰, 심층면담, 내용분석, 심층적 기술로 사이버 가정학습의 효과적인 전략요인 규명 	<ul style="list-style-type: none"> • 담임형 사이버가정학습: 학급지원형, 자율학습형, 학급배정형의 모형 제시 • 교사의 열정이 가장 중요한 효과요인 • 학업성취도의 성과는 두드러지나, 추가적인 업무부담감등으로 지속 가능여부 불투명 • 사이버가정학습의 개선사항지적
---	-------	-------------------------------------	---	---

이 밖에도 사이버가정학습, 디지털교재사업에 대한 연구로 영어과를 포함한 연구들은 꾸준히 보고 되고 있으나(김영천, 김도현, 이근호, 이현철, 권효진, 2006; 류지현, 한승연, 김민정, 2008; 변호승 외 10인, 2008; 서순식, 서정희, 황소희, 2008) 이 역시 주관기관의 연구보고서 형식이었고, 영어교과에 대한 연구가 아닌 일반적인 이러닝 학습에 대한 연구이나, 문제해결능력, 학습주도성의 향상여부, 상호작용의 분석, 담화분석 등 보다 다양한 관점에서 개발된 디지털교재를 평가하고 방안을 제시하고 있다. 특히 2006년에 발표된 “사이버가정학습 우수운영사례 질적 연구(김영천 외 4인, 2006)”은 사이버가정학습 우수사례로 보고된 여섯 개의 사례를 선정하여 수업관찰, 교사, 학생 인터뷰 등 심층적인 분석으로 매우 구체적인 학습모형의 제안과 성공요인의 분석으로 사이버 가정학습을 활용하는데 있어 많은 시사점을 주었다.

V. 결론 및 제언

지금까지 본 연구는 CALL 개발 및 연구의 국내외 흐름을 검토하였고, 이를 바탕으로 우리나라 이러닝 영어교육사업의 주요 개발물에 대한 현황과 평가를 하였다. 앞에서 이미 언급한 바와 같이 국가이러닝 영어교육사업에 대한 연구물은 매우 부족하여, 앞으로 보다 적극적인 연구와 활발한 시범운영이 요구된다. 또한 시범운영과 활용에 있어 공개적이고 자발적인 방식의 운영을 통하여 차기 디지털 교재 개발 사업에 활용하여야 할 것이다. 이에 앞으로 연구과제와 방향을 다음과 같이 제안한다.

첫째, 교육공학적 고려 이외에도, 영어라는 교과의 특성에서 반드시 고려하여야 하는 컴퓨터보조언어학습 이론, CALL이론에 대한 이론적 고찰을 통한 평가가 이루어져야 한다. 앞서 논의된 연구물들은 영어능력 측정, 영어학습의 효과성과 교육공학적 설계의 필요성에 대한 논의는 있으나, CALL의 측면에서의 적절성, 효과성을 검토한 논문은 없었다. 그러나 앞서

이론적 배경에서 검토한 것처럼, 언어학습과 관련된 멀티미디어 콘텐츠와 도구의 개발과 활용에 있어 효과적인 방향성을 제시하는 이론적 관점과 다양한 접근법, 특히 상호작용성, 실체성, 학습 자율성 등이 고려되어야 할 것이다.

둘째, 이를 위하여 영어학습 개발물에 대한 설계 및 활용의 평가척도의 개발이 필요하다. 현재 제시되는 일부 제한적인 평가기준은 교육공학적인 설계와 언어와 내용의 정확도 및 적절성의 영역을 검토하는 수준에 그치고 있다. 그러나 이 두 영역 이외에도 Keun Huh와 Hu (2008)의 지침에서 논의된 것처럼, 영어교육개발물의 설계의 적절성을 판단하는 데에 가장 본질적인 제 2언어학습의 이론에 근거한 평가영역 또한 반드시 포함되어야 한다. 영어교육 이론의 연결고리를 갖춘 평가의 기준이 지속적으로 검토되고, 새롭게 제시될 때 국가 이러닝영어교육사업 역시 점진적으로 발전해나갈 수 있다.

셋째, 이러닝 영어교육 사업과 관련된 연구의 다양성이 필요하다. 이때 CALL 연구방법론에서 제시된 실험설계를 선택하는 것이 중요하다. 목적, 연구문제, 실습이 일관되어야 하고, 주장을 뒷받침할 객관적인 근거를 제시할 수 있는 다양한 연구가 필요하다. 국내에 소개된 몇 개의 연구는 단지 사례중심의 소개에 그치고 있어, 실제 학습자, 교사, 평가자로부터의 데이터를 다각적으로 수집하는 것이 중요할 것이다. 또한 기술사용에 호의적인 시각뿐만 아니라, 부정적인 관점에서의 비판적인 분석 역시 앞으로의 이러닝 영어교육사업의 발전에 도움이 될 것이다.

넷째, 보다 개방적인 연구풍토도 필요하다. 지금까지의 연구물은 표 1에서 보는 것처럼 제한적일 뿐만 아니라, 개발 주관기관의 요청에 의한 국가보고서 형식이 대부분이다. 실제의 자료도 일반 연구자들이 검토할 수 없는 경우가 많다. 시범학교의 운영이 자율적이기 보다는 선발을 통한 지정으로 일부에게만 사용권한이 주어져, 관심 있는 연구자나 교육자들의 접근이 어려운 경우가 많다. 이 때문에 즉각적인 연구물이 나오기 어렵고, 충분한 검토가 이루어지기 전에 새로운 사업이 개시되는 경우가 많다.

또한 최근 2010년 1월13일자 교과부 보도자료²에 따르면 “교과서 선진화 방안”에 따르면 2011년부터 전자교과서를 학생들에게 보급하여 종이교과서와 병행하여 집에서 활용하도록 하겠다고 발표하였으며, 향후 학습자에게 보다 친숙한 모바일의 형태로도 활용하도록 하겠다고 하였다. (교육과학기술부 2010.1.23일자). 그러나 이러한 결정은 위의 연구결과로 볼 때 다소 시기상조라고 판단된다. 기술적으로 앞서가는 교육도 필요하나, 보다 폭넓은 연구를 통한 검토가 우선되어야 할 것이다.

² 교육과학기술부 보도자료, 홍보동영상 <http://www.mest.go.kr/main.do>

참고문헌

- 교육인적자원부. (2007). 디지털교과서 시대 활짝 열린다. 월드와이드웹: http://moe.korea.kr/moe/jsp/moe1_branch.jsp?_action=news_view&_property=p_sec_6&_id=155182488에서 2009년 7월 20일 검색.
- 김성연. (2008). 음성언어 기반 CMC의 교육적 효과에 대한 연구. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 11(1), 85-101.
- 김영천, 김도현, 이근호, 이현철, 권효진. (2006). *사이버가정학습 우수운영사례 질적연구*. KERIS (CR 2006-22). 서울: 한국교육학술정보원.
- 김인석. (2009). *디지털 영어교재 활용도 및 효과성 분석 연구*. KERIS/과학기술부(연구보고 2009-7) 서울: 학술정보원
- 김지영. (2008). 동시적 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서 나타나는 상호작용 유형 분석. *영어학*, 8(1), 21-49.
- 김혜영. (2003). 웹기반 영어읽기 전략지도 방안. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 5(2), 83-102.
- 김혜영, 장희진. (2005). e-러닝 대학영어 교과설계 사례 연구. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 8(2), 89~112.
- 류지현, 한승연, 김민정. (2008). *디지털교과서 활용에 따른 수업 상호작용 분석연구*. KERIS(연구보고 CR 2008-14). 서울: 학술정보원.
- 박현아. (2008). 초등 디지털영어교과서 활용 실태 조사. *현대영어교육*, 9(3), 123-151.
- 변호승 외 10인. (2008). *디지털교과서 효과성 측정 연구*. KERIS 연구보고(CR 2008-13). 서울: 한국교육학술정보원.
- 서순식, 서정희, 황소희. (2008). *디지털교과서 활용에 초등학생의 문제해결력에 미치는 영향*. KERIS(연구자료 RM 2008-18). 서울: 한국교육학술정보원.
- 양혜순. (2008). 인터넷을 활용한 프로젝트 중심 학습의 성과에 관한 연구: 관공영어 사례 분석. *현대영어교육*, 9(5), 189-208.
- 이병천. (2004). 비실시간 CMC 협동학습이 초등학생의 영어문장 이해력 향상에 미치는 영향. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 7(2), 293-314.
- 이재근, 이영숙. (2005). 초등학교 학생용 영어 CD-ROM 타이틀을 활용한 효과적인 자기주도적 영어학습 방안. *Studies in English Education*, 10(1), 69-98.
- 장옥희. (2006). 학습자 자율성 신장을 위한 웹기반 자기접근식 영어 읽기학습. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 9(1), 116~145.

- 정동빈, 김혜경. (2009). 컴퓨터 매개 의사소통 도구를 활용한 읽기 전·후 토론활동이 대학생의 독해학습에 미치는 영향. *현대영어교육* 10(1), 251-283.
- 조세경, 이상민, 김정태, 고범석, 정의석, 장수현, 오윤심, 손병길. (2007). *디지털영어교재 개발 사업전략 및 플랫폼 서비스모델* KERIS (연구보고서 CR 2007-27) 서울: 한국교육학술정보원.
- 진경애, 장경숙, 배주경, 정규태, 이용훈. (2007). *멀티미디어 전자 영어 학습 교재 개발 방향 연구*. KERIS(연구보고서 CRI 2007-1-2) 서울: 한국교육과정평가원.
- 한종임. (2005). 대학교 영어학습자의 문자채팅영어의 정확성 및 형태초점 상호작용에 관한 사례연구. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 8(2), 262-287.
- 한종임, 성춘자, 고범석, 정의석(2008). *디지털영어교재사업 성과분석연구*. KERIS (연구보고서 KR2008-01). 서울: 한국교육학술정보원.
- Abrams, Z. I. (2003), The effect of *synchronous* and asynchronous CMC on oral performance in German. *The Modern Language Journal*, 87, 157-167.
- Barson, J. (1997). Space, time and form in the project-based foreign language classroom. In R. Debski, J. Gassin, & M. Smith (Eds.), *Language learning through social computing* (pp. 3-37). Parkville, Victoria: Applied Linguistics Association of Australia.
- Beatty, K. (2003). *Teaching and researching computer-assisted language learning*. London: Longman.
- Benson, P. (2001). *Teaching and researching autonomy in language learning*. London: Longman.
- Blin, F. (2004). CALL and the development of learner autonomy: Towards an activity-theoretical perspective. *ReCALL*, 16, 377-395.
- Cha, Yoonjung. (2007). Study on the quality of language in text-based CMC tasks. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 10(1), 9-35.
- Chapelle, C. (1999). Research questions for a CALL research agenda: A reply to Rafael Salaberry. *Language, Learning & Technology*, 3(1), 108-113.
- Chapelle, C. (2001). *Computer applications in second language acquisition: Foundations for teaching, testing, and research*. Cambridge: Cambridge University
- Chapelle, C. (2005). Interactionist SLA theory in CALL research. In J. L. Egbert & G. M. Petrie (Eds.), *CALL research perspectives* (pp. 53-64). New York: Routledge.

- Cho, Youngsang. (2009). Investigating the use of social networking site in an ESL writing class. *Multimedia- Assisted Language Learning*, 12(3), 9-37.
- Chong, Larry-Dwan (2003). Promoting learner autonomy through the CALL projects. *English Language & Literature Teaching*, 9(1), 111-130.
- Dalgarno, B. (2001). Interpretations of constructivism and consequences for computer-assisted learning. *British Journal of Educational Technology*, 32(2), 183-194.
- del Puerto & Gamboa (2009). The evaluation of computer-mediated technology by second language teachers: Collaboration and interaction in CALL. *Educational Media International*, 46(2), 137-152.
- Egbert, J., & Hanson-Smith, E. (1999). *CALL environments: Research, practice, and critical issues*. Alexandria, VA: Teachers of English to Speakers of Other Languages.
- Egbert, J., & Petrie, G. (Eds.). (2005). *CALL research perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ellis, R. (1999). *Learning a second language through interaction*. Amsterdam: John Benjamins.
- Gaer, S. (1998). Using software in the adult ESL classroom. Washington, DC: National Clearinghouse for ESL Literacy Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 418 607).
- Gutiérrez, G. A. G. (2003). Beyond interaction: The study of collaborative activity in computer-mediated tasks. *ReCALL Journal*, 15(1), 94-112.
- Hardwick, S. W., & Davis, R. L. (2009). Content-based language instruction: A new window of opportunity in geography education. *Journal of Geography*, 108(4-5), 163-173.
- Healey, D. (1999). Classroom practice: Communication skill-building tasks in CALL environments. In J. Egbert, & E. Hanson-Smith (Eds.), *CALL environments: Research, practice, and critical issues* (pp. 116-136), Alexandria, VA: TESOL.
- Huh, K. & Hu, W-C. (2008). Criteria for effective CALL research. In J. Egbert, & G. Petrie (Eds.) *CALL research perspectives* (pp. 9-21), Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Johnston, J. (1999). Enhancing adult literacy instruction with video. Unpublished manuscript, University of Michigan-Ann Arbor.
- Jung, Sook-Kyung. (2009). Students' evaluation of the effect of video conferencing on promoting speaking fluency. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 12(2), 105-133.

- Kasper, L. F. (1998). Interdisciplinary English and the Internet: Technology meets content in the ESL course. *TCC-J*, 3 [Online Journal]. Retrieved May, 2006 from the World Wide Web <http://leahi.kcc.hawaii.edu/org/tcon98/paper/kasper.html>
- Kasper, L. F. (2000). *Content-based college ESL instruction*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kern, R., & Warschauer, M. (2000) Theory and practice of network-based language teaching. In M. Warschauer, & R. Kern (Eds.), *Network-based language teaching: Concepts and practice* (pp. 1-19). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kim, Heyoung. (2003). English teachers' beliefs on network-based language teaching. *Foreign Languages Education* 10(2), 355-384.
- Kim, Heyoung. (2004). Online L2 tasks: Analysis and application. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 7(2), 83-102.
- Kim, Heyoung. & Chun, Sooin. (2009). The trend of corpus-based CALL research: A qualitative meta-analysis of seventy-one selected studies. *English Language Teaching*, 21(2), 283-310.
- Kwon, Yeon Hee. (2004). *An analysis of meaning negotiation between rapport and non-rapport groups in synchronous CMC*. Unpublished master's thesis. Sookmyung Women's University, Seoul.
- Lee, L. (2004). Learners' perspectives on networked collaborative interaction with native speakers of Spanish in the US. *Language Learning & Technology*, 8(1), 83-100.
- Lee, Hyunkyung. (2004). *Meaning negotiation in task-based videoconferencing*. Unpublished master's thesis. Sookmyung Women's University, Seoul.
- Lee, Sangmin. (2010). A blog space for autonomous learning. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 13(1), 29-51.
- Levy, M., & Stockwell, G. (2006). *CALL dimensions: Options and issues in Computer-Assisted Language Learning*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lim, C. P., & Hang, D. (2003). An activity theory approach to research of ICT integration in Singapore schools. *Computers and Education* 41, 1, 49-63.
- Lin, H., & Chen, T. (2007). Reading authentic EFL text using visualization and advance organizers in a multimedia learning environment. *Language Learning & Technology*, 11(3), 83-106.
- Ohm, Ik-Sung. (2002). Intelligent English language tutoring system on WWW. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 5(1), 167-199.
- Osuna, M., & Meskill, C. (1998) Using the World Wide Web to integrate Spanish language and culture: A pilot. *Language Learning & Technology*, 1(2), 71-92.

- Park, Kwanghyun. (2007). The effects of task type on quantity and syntactic complexity of learner output in Korean-Japanese telecollaboration. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 10(2), 158-183.
- Payne, J. S., & Whitney, P. (2002). Developing L2 oral proficiency through synchronous CMC: Output, working memory, and interlanguage development. *CALICO Journal*, 20(1), 7-32.
- Peyton, J. K. (1999). Theory and research: Interaction via computers. In J. Egbert & E. Hanson-Smith (Eds.), *Call environments: Research, practice, and critical issues* (pp. 17-26). Alexandria, VA: TESOL.
- Sauro, S. (2001). *The success of task type in facilitating oral language production in online computer mediated collaborative projects*. Unpublished master's thesis, Iowa State University, Ames.
- Schulze, M. (2003). Grammatical errors and feedback: Some theoretical insights. *CALICO Journal*, 20(3), 437-450.
- Shin, J., & Wastell, D. (2001). User-centered methodological framework for the design of hypermedia-based CALL systems. *CALICO Journal*, 18, 517-538
- Tudini, V. (2003). Using native speakers in chat. *Language, Learning & Technology*. 7(3), 141 - 163.
- Vickers, C. (2007). Second language socialization through team interaction among electrical and computer engineering students. *The Modern Language Journal*, 91(4), 621-640.
- Vygotsky, L. (1981). The instrumental method in psychology. In J. Wertsch (Ed.), *The concept of activity in Soviet psychology* (pp. 189-240). Armonk, NY: Sharpe.
- Warschauer, M. (1995). *E-mail for English teaching: Bringing the Internet and computer learning networks into the language classroom*. Alexandria, VA: TESOL.
- Warschauer, M. (1996). Comparing face-to-face and electronic discussion in the second language classroom. *CALICO Journal*, 13(2), 7-26.
- Warschauer, M. (1999). *Electronic literacies: Language, culture, and power in online education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Warschauer, M. (2005). Sociocultural perspectives on CALL. In J. Egbert & G. M. Petrie (Eds.) *CALL perspectives* (pp. 41-51). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Yim, Yun-kyung, Kecia. (2007). Giving voice to ESL students in English university courses through CMC. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 10(1), 106-129.

김혜영
중앙대학교 영어교육과
156-756 서울시 동작구 흑석동 221
Tel: (02)820-5399/ H.P. 010-2790-5810
Email:englishnet@cau.ac.kr

Received 30 September 2010

Reviewed 13 November 2010

Revised version received 7 December, 2010