

대학생 휴대단말기 사용현황 조사를 통한 u-러닝 영어교육 발전방향 제시

원은석¹, 김혜경,^{**} 정재은^{**}, 정동빈^{***}

중앙대학교

Won, Eun-Seok, Kim, Hye-Kyung, Jung, Jae-Eun, & Jeong, Dong-Bin. (2008). Suggesting a developmental direction of u-learning English education based on survey regarding the use of mobile devices by college students. *Modern English Education*, 9(2), 158-184.

This study aimed to research the current use of mobile devices, which will have a pivotal role in the ubiquitous learning, as well as to suggest developmental directions for English language training based on the results of the study. There were 1,500 students from various universities nationwide who participated in this survey and 1,999 samples were refined from the original data. The questions asked in this survey focused on the use of seven different mobile device types: laptop computers, PMPs (portable multimedia players), PDAs (Personal Digital Assistance devices), mobile phones, UMPCs (Ultra Mobile PCs), MP3 players, as well as portable game players. The research findings could be summarized as follows. First, the mobile phone proved to be the most popular device. Second, the number of participants owning two devices was larger than any other group. Third, PC type devices, such as laptops or UMPCs, were most frequently used in English learning. Fourth, participants who had experience studying using mobile devices answered that this type of device was most effective in developing listening skills. Based on the results, this study presented two suggestions to boost the use of mobile devices in English learning: developing diverse English learning contents for mobile devices as well as developing various teaching methods utilizing mobile devices would encourage the use of these devices in future language teaching.

[ubiquitous learning/mobile device/u-러닝/휴대단말기]

I. 서론

현재 우리나라에서는 정부주도 전략사업으로 유비쿼터스 사회 구축을 위한

^{*}제1저자, ^{**}제2저자, ^{***}교신저자.

관련기술 도입과 연구가 활발하게 진행되고 있다. 2004년 정보통신부는 유비쿼터스 사회 구축에 필요한 기본 인프라구축을 목표로 'IT 839' 전략을 수립했고, 뒤이어 'u-Korea 추진 전략'을 발표하였다. 이후, 2005년에는 'u-Korea 기본계획'을 발표하여 2015년까지 세계 최고수준의 유비쿼터스 사회구축을 목표로 설정하였고, 현재 5대 분야(정부, 국토, 경제/산업, 사회, 개인생활)의 선진화가 지속적으로 추진되고 있다(정보통신부, 2005). 이와 같은 정부의 적극적인 노력에 힘입어, 유비쿼터스에 대한 국민들의 인식도 확대되고 있다. 2005년 한국 전산원에서 일반국민 1,700명을 대상으로 실시한 설문조사 결과, 일반국민의 68%가 '유비쿼터스'라는 단어를 알고 있었으며 과반수 이상은 유비쿼터스의 의미를 이해하는 것으로 조사되었다(한국전산원, 2005). 이처럼 정부의 적극적인 발전 정책과 더불어 국민들의 인식확대를 통해 유비쿼터스 사회로의 진입이 점점 가시화되고 있다.

또한 유비쿼터스의 사회적 확산과 더불어 유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 접목하여 교수-학습활동을 진행하는 u-러닝에 대한 관심도 높아지고 있다. 예진희(2005)는 디지털 세대인 신세대의 학습 요구와 흥미도 이러한 새로운 교육 방법의 변화에 맞추어 다양해지고 있다고 언급하고 있으며, 최근의 한 연구(이현정, 정동빈, 2008)에 의하면 요즘 대부분의 학습자들은 이동전화단말기, 디지털카메라, MP3 등의 다양한 디지털기기를 자유자재로 사용하는 능력을 가지고 있을 뿐만 아니라 이를 영어 학습에 다양하게 활용하기를 원한다고 보고하고 있다. 이에 발맞추어 현재 u-러닝을 주제로 한 다양한 연구 활동들이 이루어지고 있는데, 대표적인 사례로 교육인적자원부(현 교육과학기술부)의 주도로 진행되고 있는 'u-러닝 시범학교'를 들 수 있다. 2004년부터 지속적으로 추진되고 있는 본 사업은 2007년에는 전국 10개 학교(초등3개교, 중등3개교, 고등4개교)가 참여하여 u-러닝 환경 구성과 다양한 교수-학습 활동을 주제로 연구 활동을 진행하고 있다(이남숙, 남상조, 조은순, 2007). 이러한 현장 연구와 더불어 한국교육학술정보원(KERIS)에서는 u-러닝 환경구축(2006b), u-러닝 교수-학습 모형(2005b, 2006a) 등 u-러닝의 원활한 수행을 위해 필요한 다양한 기반연구를 수행하고 있다.

u-러닝에 대한 다양한 기초연구 중 최근 휴대단말기를 활용한 학습에 대한 연구가 활발하게 수행되고 있다. Weiser(1993)가 제시한 유비쿼터스의 정의에 따르면, 단말기는 언제 어디서나 일상 환경에 내재된 컴퓨터를 통해 인간이 필요한 정보를 접할 수 있는 매개체의 역할을 수행한다. u-러닝에 대한 다양한 정의들(노무라총합연구소, 2002; 한국교육학술정보원, 2005a; Swachuk, Gawron & Taylor, 2003)을 바탕으로 원은석(2006)은 "언제, 어디서, 어떤 단말기로든 학습자의 필요에 맞는 정보를 스스로 제공하는 유비쿼터스 학습 환경에서 학습자 중심의 학습을 진행하는 것"(p. 14)으로 u-러닝에 대한 정의를 종합하였다. 이 정의를 살펴보면 학습자 중심의 학습활동을 진행하면서 언제

어디서나 원하는 정보를 접하기 위해서는 학습자와 정보를 매개해 주는 단말기의 존재가 필수적임을 알 수 있다. 즉, u-러닝 환경에서 휴대단말기는 학습자가 학습활동에서 네트워크에 접속하고 학습콘텐츠를 사용할 수 있도록 도와주는 수단의 역할을 담당함과 동시에, 수업의 구성에 있어서 교수활동과 학습활동의 형태를 결정짓는 중요한 요소가 됨을 알 수 있다.

현재 휴대전화, MP3, 노트북 등 다양한 휴대단말기가 널리 사용되고 있으며, 네트워크 환경이 확장되고 다양한 콘텐츠가 등장하면서 그 활용 범위 또한 넓어지고 있다. 그리고 사회가 점점 고도의 유비쿼터스 사회로 발전할수록 휴대용단말기가 일상생활에서 차지하는 비중은 점점 더 커지게 될 것으로 예상할 수 있다. 이에, u-러닝 연구의 초기단계에 해당하는 지금 어떤 휴대용 단말기가 활발하게 활용되고 있고, 어떻게 영어 학습에 활용되고 있는지에 대한 기본적인 연구를 통해 향후 u-러닝 영어교육의 발전방향을 제시하는 연구가 필요하다.

이러한 필요성을 바탕으로 본 연구는 u-러닝 영어교육의 필수요소인 휴대 단말기에 초점을 맞추어 현재 영어 학습에 어떤 휴대단말기가 어떻게 사용되고 있는지에 대한 현황을 조사하였다. 이를 위해 대학생 1,199명을 대상으로 설문조사를 통한 데이터를 수집하였다. 그리고 조사 결과를 바탕으로 향후 u-러닝 영어교육이 어떤 방향으로 발전되어야 할 것인지에 대해 제안하고자 한다. 본 연구의 목적을 종합적으로 제시하면 다음과 같다. 첫째, 설문조사를 통해 현재 대학생들이 주로 사용하고 있는 휴대단말기의 종류와 보유 및 휴대 현황을 조사한다. 둘째, 설문조사를 통해 영어 학습에 휴대단말기를 어떻게 활용하고 있는지에 대한 현황을 조사한다. 셋째, 이상의 결과를 바탕으로 향후 휴대용 단말기를 활용한 영어 학습에 필요한 발전적 방향을 제시한다.

II. 이론적 배경

1. 유비쿼터스의 정의

라틴어로 ‘언제 어디에서나 존재한다’는 의미를 지니고 있는 ‘유비쿼터스(ubiquitous)’는 1991년 제록스사의 PARC(Palo Alto Research Center)에서 근무 하던 Mark Weiser가 미국의 과학저널인 *Scientific American*에 'The Computer for the 21st Century'라는 논문에서 미래사회에 대한 전망을 발표하면서 널리 퍼지게 되었다. Weiser(1993)가 제안한 유비쿼터스 컴퓨팅은 ‘모든 곳에 컴퓨터 칩을 집어넣고 그것을 네트워크로 연결한 환경’으로 구체화할 수 있다. 즉, 실제 생활 어느 곳이나 컴퓨터를 내장하고 이를 네트워크로 서로 연결하

여 사용자가 원하는 시간과 장소에서 자유롭게 원하는 정보에 접속할 수 있는 환경으로 정리할 수 있다.

유비쿼터스 컴퓨팅은 발전 단계에 따라 각각 다른 서비스를 제공한다. 하위단계에서는 네트워크에 접속하여 필요한 정보를 얻는 단순한 서비스를 제공하지만, 상위단계에서는 네트워크로 연결된 컴퓨터끼리 자동으로 정보를 주고받으면서 인간에게 최적화된 정보를 제공하는 서비스로 발전하게 된다(하원규, 김동환, 최남희, 2002). 이에, 유비쿼터스 컴퓨팅의 목적은 컴퓨터 기술을 활용하여 인간의 편리를 높이는 것에 있다고 할 수 있다.

2. u-러닝

u-러닝은 유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 활용한 교수-학습활동을 의미한다. 한국교육학술정보원(2005c)은 유비쿼터스 컴퓨팅이 교육에 적용되었을 때의 변화를 이동성, 휴대성, 정보접근용이성, 개인성을 중심으로 논의하였는데, 언제, 어디서나, 어떤 단말기로든 네트워크에 접속할 수 있는 유비쿼터스 컴퓨팅의 특성을 바탕으로 현장체험학습과 상황학습이 가능하게 될 것이며, 모든 단말기들의 이동성과 휴대성이 가능할 것으로 예측하였다. 그리고 네트워크로 연결된 컴퓨터가 사람에게 최적화된 서비스를 제공한다는 서비스 특성을 바탕으로 전문가의 즉각적인 피드백을 제공받고, 개인적인 평가가 가능하며, 자기주도적 학습이 가능하게 될 것으로 예측하였다. 즉, u-러닝 교수-학습활동은 학습자가 휴대하고 있는 휴대단말기를 통해 어디서든지 학습정보를 활용하고, 학습활동에 대한 즉각적인 피드백을 제공받을 수 있는 것으로 정리할 수 있다.

이러한 u-러닝이 가지고 있는 교육적 가능성을 토대로 한국교육학술정보원(2005b)은 학습범위, 학습내용, 전달체제를 중심으로 기존의 교육활동과 u-러닝 교육활동의 차이점을 제시하였다. u-러닝 학습범위는 기존의 학교중심의 교육활동에서 전 생애에 걸친 평생학습의 범위로 확장될 것이다. 이는 기술의 발전으로 인해 지식의 형태가 다양하게 확장되어, 형식화된 지식을 넘어 형식화가 어려운 지혜나 요령, 노하우까지도 공유할 수 있게 되는 지식 유형의 확장에서 그 이유를 찾을 수 있다(노무라총합연구소, 2002). u-러닝의 학습내용은 실제적(authentic)인 학습자료를 활용하여 다양한 활동들로 구성될 것이다. 또한, 학습자가 원하는 바에 따라 개별적인 학습활동이 이루어지고 학습자의 선택권과 능력이 강화된 학습자 중심의 학습이 될 것이다(하원규 외 2인, 2003). 마지막으로 전달체제 측면은 유비쿼터스의 대표적 속성인 이동성과 휴대성을 중심으로 살펴볼 수 있다. 학습자는 다양한 휴대단말기를 활용하여 실제 상황에서 여러 방법을 통해 학습활동을 수행할 수 있을 것이다. 이로 인해 학습의 공간도 학교와 교실에 제한되지 않고 모든 실제 공간이 학

습공간이 될 것이다(하원규 외 2인, 2003).

이러한 u-러닝의 특징은 영어교육에 많은 이점을 가져다 줄 것으로 예상된다. 일상에서 실제적인 언어자료를 유용하게 활용할 수 있어 영어를 학습할 수 있는 기회가 많아지게 될 것이다. 차경환(2006)은 학습자가 영어를 사용하는 과정에서 스스로 어떤 기능을 활용할 것인지 정하고, 자신이 수행할 언어 활동에 적합한 자료를 손쉽게 접할 수 있게 될 것으로 예상하였다. 또한, 교사는 같은 공간에 위치하지 않고도 학습활동에 대한 즉각적인 피드백을 줄 수 있게 되며, 실제적인 학습 환경을 구축하고 다양한 학습방법을 활용할 수 있게 될 것이다.

III. 휴대단말기를 활용한 교육활동에 대한 선행연구

u-러닝에서 활용되는 단말기에 대한 연구는 한국교육학술정보원을 중심으로 ‘u-러닝 연구학교’가 운영되면서 본격적으로 시작되었다. 2005년부터 교육 인적자원부가 운영한 ‘u-러닝 연구학교’는 휴대단말기인 PDA와 타블렛 PC를 활용한 교수-학습활동의 수행과 학습모형의 제시를 목표로 연구가 진행되었다. 이후, 우리나라뿐만 아니라 해외의 휴대단말기를 활용한 학습활동 사례들을 종합하여 유비쿼터스 단말기에 초점을 맞춘 후속 연구들이 제시되고 있다(박종섭, 2006; 이재원, 나은구, 송길주, 2006; 한국교육학술정보원, 2006b, 2006c). 이와 더불어 학계에서도 다양한 휴대용 단말기를 활용하여 교수-학습 활동을 진행하는 방법과 그 효과에 대한 연구들이 제시되고 있다(양경미, 김철민, 김성백, 2006; 이문호, 김미량, 2007; 최은주, 김지영, 2006; Dias, 2002; In Seok Kim, 2003; Thornton & Houser, 2005)

현재 진행되고 있는 u-러닝 휴대단말기에 대한 연구들은 크게 여러 휴대 단말기들을 대상으로 현황 파악 및 향후 활용 방향에 대해 제시하고 있는 연구와, 단일 단말기에 초점을 맞추어 그 특징과 효과성을 밝히는 연구로 구분할 수 있다. 전자에 해당하는 연구들로서 우선 한국교육학술정보원(2006c)에 따르면 타블렛 PC, PDA(Personal Digital Assistant), 휴대전화, PMP(Portable Multimedia Player), UMPC(Ultra Mobile PC), PC 등 개인 휴대용 학습 단말기의 유형과 문제점 분석을 하고 이를 바탕으로 개인 휴대용 학습 단말기의 전망 및 그 발전 방안을 제시하고 있다. 이에 대한 후속연구로 한국교육학술정보원(2006b)은 초·중·고등학생을 대상으로 위와 같은 개인 휴대용 학습 단말기의 활용현황에 대한 설문 및 면담을 실시하여 개인 휴대용 학습 단말기의 발전 전망을 제시하였다. 또한, 김지영(2006)은 휴대전화, PMP, PDA를 활용한 선행연구 고찰을 통해 휴대단말기를 활용한 언어교육의 교육적 잠재성을 연구하였다. Chinnery(2006)도 휴대전화, PDA, iPod와 관련된 선행연구 고찰을

통해 모바일 기반의 언어 학습 가능성과 방향을 모색하였다. 위의 선행연구들은 개인 휴대용 단말기가 학습에 효과적으로 이용될 수 있음을 시사해주고 있다.

단일 단말기에 초점을 맞춘 선행연구들을 단말기별로 살펴보면 다음과 같다. Dias(2002)는 일본 대학생들을 대상으로 휴대전화 사용실태를 조사하고 이를 통해 교실상황에 응용할 수 있는 방안을 고찰하였다. 연구자는 휴대전화의 영어의 입력과 의사소통의 통로로서의 기능을 할 수 있다는 시사점을 주고 있다. Thornton과 Houser(2005)도 일본 대학생들을 대상으로 휴대기기 사용 현황에 대한 설문조사를 하고, 휴대전화와 PDA가 외국어 교수에 효과적인 도구임을 실험연구를 통해 검증하고자 하였다. 연구결과 응답자의 91%가 휴대전화를 사용한 방법이 유용하다고 하였고, 전반적으로 휴대전화와 PDA를 활용한 듣기 학습이 효과적이라고 평가하였다. 엄명용, 김미량(2007)은 학습목적의 PMP 사용자들의 만족도 영향요인을 분석한 결과 유용성, 용이성, 유희성 요인이 만족도에 유의한 영향력을 가지는 것으로 나타났다.

이은민(2005)은 디지털 기기들 중 시장규모가 가장 큰 기기로 MP3를 들었고 앞으로의 휴대단말기의 형상이 동영상 재생이나 DMB서비스 등 시각적 영상이 강조된 PMP를 중심으로 성장해 나갈 것이라고 예상하였다. Chen과 Chung(2007)은 설문조사를 통하여 PDA, 태블릿 PC, 휴대전화를 이용한 영어 어휘학습이 효과적임을 말하고 있다. 이문호, 김미량(2007)은 초등학교 과학 수업시간에 이루어지는 탐구학습 활동에 UMPC를 적용하여 그 적용가능성을 실험연구를 통하여 평가하였다. 그 결과 학생들의 학업흥미도와 학업활동의 평가도 모두 UMPC를 활용한 경우에 훨씬 높은 것으로 나타났다.

이처럼 현재 휴대단말기의 학습활동에 대한 장점들이 다양하게 제시되고 있으며 영어교육에서도 다양한 휴대단말기를 활용한 학습활동 사례들이 제시되고 있다. 이러한 결과들을 바탕으로 향후 u-러닝 영어교육과 휴대단말기를 활용한 영어교육 방법에 대한 연구가 더욱 활발하게 이루어지기 위해서는 어떤 단말기로 어떻게 해야 하는가에 대한 기초적인 정보가 필수적이다. 이에, 본 연구는 향후 u-러닝 영어교육에 관련된 연구가 활성화될 수 있는 기반 인 프라 연구의 일환으로 휴대단말기의 사용현황 조사와 영어학습에의 활용 현황을 조사하였다.

IV. 연구 방법

본 연구는 선행연구를 바탕으로 현재 많은 관심을 받고 있는 휴대단말기를 연구의 대상으로 선정하였다. 본 연구는 노트북, PMP, PDA, 휴대전화, UMPC, MP3 그리고 휴대용게임기를 연구의 대상으로 선정하였으며, 주요 휴

대단말기에 대한 정보는 표 1과 같다.

표 1
주요 단말기 설명

단 말 기	설 명
 PMP	휴대용 멀티미디어 재생기로 동영상과 음악 같은 멀티미디어를 전문적으로 재생하는 휴대단말기. 최근 높은 인기를 얻으며 급속히 보편화되고 있음.
 PDA	휴대용 컴퓨터의 일종으로, 개인 정보 관리나 일정 관리 등 전자수첩과 비슷한 기능을 가지고 있는 휴대단말기. 무선인터넷, 멀티미디어 재생, 휴대전화 등 다양한 기능을 지니고 있음.
 UMPC	휴대성을 강조하여 노트북 컴퓨터보다 가볍고 작게 제작된 PC. 멀티미디어 재생 기능, 인터넷, 게임, 내비게이션에 이르기까지 일반 PC의 기능을 대부분 구현할 수 있음.
 MP3	MP3 플레이어는 디지털 음성파일을 음악으로 재생시켜 주고, 크기는 작지만 좋은 음질을 구현할 수 있는 휴대단말기. 최근에는 기능이 향상되면서 동영상까지 재생할 수 있는 기기가 출시되고 있음.
 휴대용게임기	휴대하며 게임을 즐길 수 있도록 제작된 휴대단말기. 대표적으로 ‘닌텐도DS’와 ‘PSP(Play Station Portable)’가 있음. 게임 프로그램을 단말기에 삽입하는 방식으로 작동되며, 최근 높은 인기를 얻으며 급속히 보편화되고 있음.

연구의 목적에 부합하는 데이터를 수집할 수 있는 연구대상의 조건으로는 휴대단말기에 대한 구매력을 가지고 있으면서 자신의 학습에 대한 주도권을 가지고 있는 집단이었다. 초·중·고등학생과 달리 대학생은 휴대단말기를 구매할 수 있는 능력을 가지고 있으며, 자신이 원하는 학습을 스스로 진행할 수 있는 여지가 높다고 판단하였다. 더불어 직장인에 비해 구매력은 낮지만, 학습시간이 상대적으로 높다고 생각하였다. 이러한 판단을 근거로 본 연구의 대상은 대학생으로 선정하였다. 대학생들의 휴대단말기 사용현황을 파악하기 위해 본 연구는 전국 5개 학교 대학생 1,500명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 1차 설문지를 작성하여 총 120명을 대상으로 파일럿 테스트를 실시하였으며 파일럿 테스트에서 나타난 오류를 수정하여 최종 설문문항을 작성하였다. 수집된 데이터 중, 불량응답을 제거하고 1,199개의 데이터를 바탕으로

로 분석을 실시하였다. 분석의 도구로는 SPSS 13.0을 활용하였다.

표 2와 같이 전체 응답자 중 남학생은 527명으로 44%, 여학생은 672명으로 56%의 비중을 차지하고 있었다. 학년별 비중은 1학년이 659명으로 55%를, 2학년은 224명으로 19%, 3학년은 203명으로 17%, 4학년은 113명으로 9%를 차지하였다.

표 2
설문 응답자 정보

성 별	학 년				합 계
	1학년	2학년	3학년	4학년	
남 성	226	105	97	59	527
여 성	393	119	106	54	672
합 계	659	224	203	113	1199

V. 결과 분석

1. 휴대단말기 활용현황

대학생들의 휴대단말기 활용현황을 조사하기 위해 각 단말기의 보급정도와 휴대활용정도에 초점을 맞추어 문항을 구성하였다. 응답자가 어떤 휴대단말기를 보유하고 있는지에 대한 응답을 분석하여 단말기별 보급정도를 파악해 보았고, 응답자가 휴대하고 있는 휴대단말기에 대한 응답결과를 분석하여 휴대활용정도를 파악해 보았다. 그리고 응답자가 각 휴대단말기를 영어 학습에 어떻게 활용하고 있는지 그 현황을 파악해 보았다.

1) 단말기 보유 현황

앞서 제시한 7가지 단말기를 기준으로 응답자들의 단말기 보유 현황을 조사한 결과는 다음과 같았다. 그림 1에서 제시된 대로 휴대전화는 1,192명이 보유하고 있어 응답자의 99%가 보유하고 있는 단말기임을 알 수 있었다. 두 번째로 많은 비중을 차지하고 있는 단말기로는 861명이 보유하고 있는 MP3로 72%를 차지하고 있었다. 이를 바탕으로 휴대전화와 MP3는 응답자들이 이미 보편적으로 보유하고 있는 단말기임을 알 수 있다. 휴대전화와 MP3가 차지하는 비중과 그 이외의 단말기의 비중은 현격한 차이를 보이고 있다. 노트북은 252명으로 21%를 차지하여 세 번째로 많은 비중을 차지하고 있었으며,

PMP는 97명으로 8%를, 휴대용게임기는 67명으로 6%를, PDA와 UMPC는 19명으로 각각 2%를 차지하고 있었다.

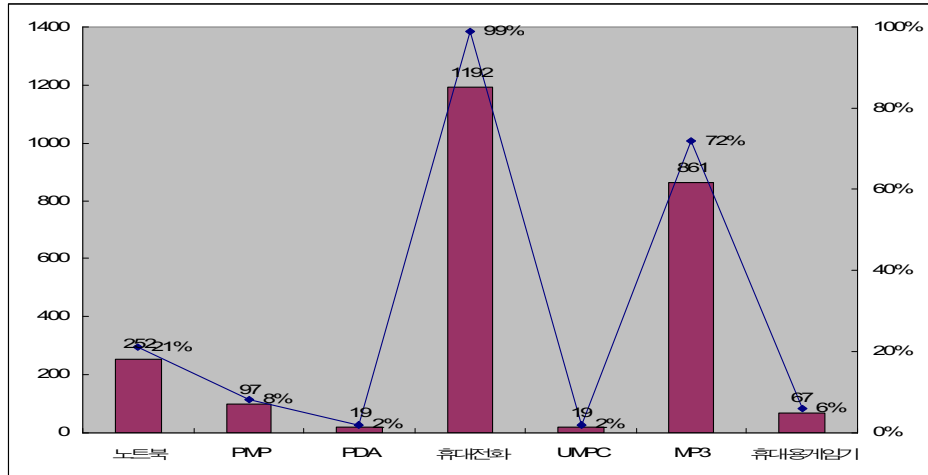


그림 1. 휴대단말기별 보유 현황.

그림 2에 제시된 각 응답자가 보유하고 있는 단말기 수를 조사해 본 결과, 두 대를 가지고 있는 응답자가 656명으로 54.7%의 비중을 차지하고 있었다. 전체적으로는 두 대의 단말기를 보유하고 있는 응답자의 수는 한 대를 보유한 응답자의 수보다 두 배 이상 많았으며, 한 대를 보유한 응답자와 세 대를 보유한 응답자의 수가 매우 유사한 것을 알 수 있다. 또한, 네 대 이상으로 갈수록 그 수가 급격하게 떨어지고 있으며 이를 바탕으로 응답자의 과반수 이상은 단말기를 두 대 이상 보유하고 있음을 알 수 있다.

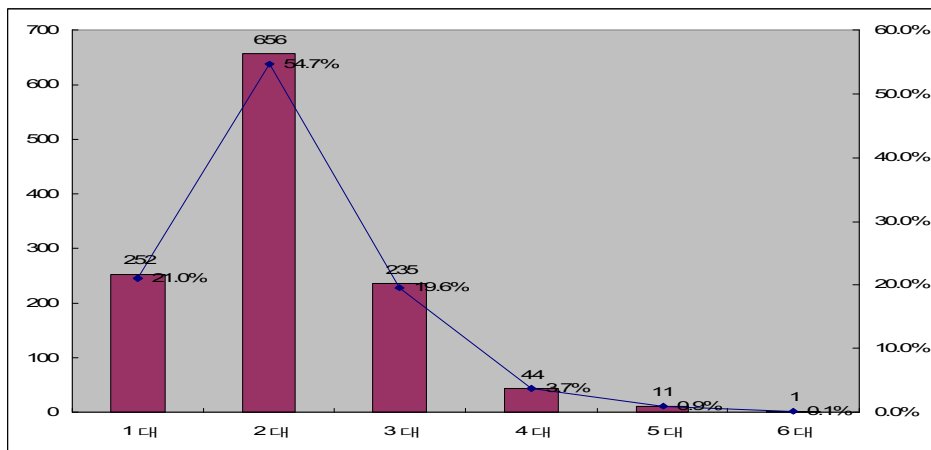


그림 2. 응답자의 보유 휴대단말기 수.

표 3에서 각 응답자가 보유하고 있는 단말기 수에 따른 단말기별 분포 현황을 살펴보면, 단말기 한 대를 가지고 있는 대부분의 응답자는 휴대전화만 가지고 있었고, 단말기 두 대를 가지고 있는 응답자 중 약 88%인 575명이 휴대전화와 MP3를 동시에 보유하고 있었다. 단말기 세 대의 경우, 기존의 휴대전화와 MP3를 바탕으로 나머지 한 대가 노트북과 PMP, 휴대용게임기로 나누어지는 경향을 찾아볼 수 있다. 노트북의 경우는 전체의 59%를, PMP의 경우는 51%가, 그리고 휴대용 게임기는 46%가 이 구간에 위치하고 있어, 세 단말기 모두 전체 수량의 50%정도가 이 항목에 분포되어 있음을 알 수 있다.

표 3
보유 단말기 보유 현황

	노트북	PMP	PDA	휴대전화	UMPC	MP3	휴대용게임기
1 대	1	2	0	246*	1	2	0
2 대	51	12	2	656*	7	575*	10
3 대	149*	50*	7	235*	4	229*	31*
4 대	39	24	6	43	5	43	16
5 대	11	8	3	11	2	11	9
6 대	1	1	1	1	0	1	1

2) 단말기 휴대 현황

현재 휴대하고 있는 단말기에 대해 조사해 본 결과 그림 3과 같이, 휴대전화의 경우, 휴대비율은 99.2%로, 휴대전화를 보유하고 있는 대부분의 응답자가 휴대전화를 휴대하고 있음을 알 수 있다. MP3의 경우, 보유자의 75.8%가 현재 휴대하고 있다고 응답하였다. PMP는 보유한 응답자의 약 50%가 휴대를 하고 있어 높은 휴대율을 보이고 있으며, 휴대용게임기 역시 43.4%로 비교적 높은 휴대율을 보이고 있다. 주목할 만한 사항으로는 노트북이 휴대비율에서 가장 낮은 수치를 기록하고 있다는 점이다. 이에, 노트북이 휴대성 측면에서는 다른 단말기에 비해 많이 떨어지고 있음을 알 수 있다.

제시한 데이터를 종합해 보면 휴대전화와 MP3는 많은 응답자들이 이미 보유하고 있으며, 그 휴대율 또한 높아 매우 보편화된 휴대단말기임을 알 수 있다. 이 두 단말기 이외에는 노트북의 보유비중이 높았으며, PDA, PMP, UMPC, 휴대용게임기는 아직까지 많이 보유하고 있지 않음을 알 수 있다. 하지만, PMP와 휴대용게임기의 휴대율이 높았으며, 노트북의 휴대율은 가장 낮은 수치를 보이고 있었고, 단말기를 3대 이상 보유하고 있는 응답자는 휴대

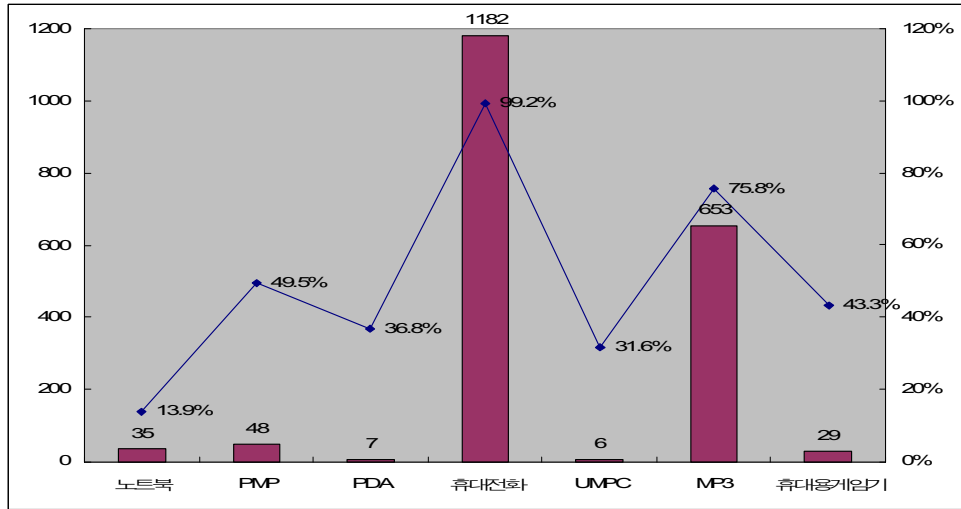


그림 3. 단말기별 휴대 현황.

전화와 MP3 이외에, 노트북, PMP, 휴대용게임기 중 한 대를 함께 보유하고 있는 것으로 파악할 수 있었다. 종합해보면, 이미 보편화된 휴대전화와 MP3를 제외하고, 앞으로 보편화 가능성이 높은 휴대단말기로는 PMP와 휴대용게임기를 언급할 수 있다.

2. 휴대단말기를 활용한 영어학습 현황

본 설문 중 각 단말기의 활용 현황과 그 단말기를 영어 학습에 어떻게 활용하고 있는지에 대한 설문 문항에 대한 응답을 표 4와 같이 종합하여 제시할 수 있었다. 단말기의 주된 활용용도, 학습 활용 여부, 영어 학습 활용 여부, 영어 학습 활용 시 주된 효과영역, 그리고 영어 학습 시 주로 활용하는 콘텐츠로 결과의 범주를 구성하였다.

단말기의 주된 사용용도에서 PC와 유사한 기능을 가지고 있는 단말기(노트북과 UMPC)는 인터넷 서핑(노트북 38%, UMPC, 36%)과 문서작업(노트북 28%, UMPC 16%)에 주로 활용되고 있었다. 특정 기능이 부각된 단말기의 경우, PMP는 영화 및 동영상재생(80%), MP3는 오디오파일 재생(72%) 그리고 휴대용게임기는 게임(49%)과 같이 단말기별로 특화된 기능에 맞는 용도에 활용되고 있었다. PDA의 경우는 동영상 재생(35%)과 e-book(25%) 기능으로 많이 활용되고 있었으며, 휴대전화의 경우 전화(25%) 이외에도 문자메시지(25%)나 사진촬영(17%)의 용도로 활용되고 있었다.

단말기에 따른 학습 활용 여부와 영어 학습 활용 여부 그리고 영어 학습에 주로 활용하는 콘텐츠에 대한 응답을 살펴보면, 영어 학습 활용 여부에 대한

표 4
휴대단말기 활용 영어학습 현황

	노트북	PMP	PDA	휴대전화	UMPC	MP3	휴대용게임기
주 사용 용도	인터넷 서핑 (38%) 문서작업 (28%)	영화 및 동영상 (80%) 오디오파일 (16%)	영화 및 동영상 (35%) e-book (25%)	전화 (25%) 문자 메시지 (25%) 사진촬영 (17%)	인터넷 서핑 (36%) 문서작업 (16%)	오디오파일 (72%) 녹음 (11%)	게임 (49%) 영화 및 동영상 (36%)
학습 활용 여부	예(78%) 아니오(22%)	예(66%) 아니오(34%)	예(34%) 아니오(63%)	예(31%) 아니오(69%)	예(77%) 아니오(23%)	예(52%) 아니오(48%)	예(19%) 아니오(81%)
영어 학습 활용 여부	예(55%) 아니오(45%)	예(55%) 아니오(45%)	예(21%) 아니오(79%)	예(34%) 아니오(66%)	예(54%) 아니오(46%)	예(51%) 아니오(49%)	예(23%) 아니오(77%)
영어 학습에 주로 활용 하는 콘텐츠	동영상 강의 (25.9%) 영화 및 드라마 (23.9%)	동영상 강의 (39.6) 오디오 파일 (23.1%)	전자사전 (33.3%)	전자사전 (51.7%) 오디오 파일 (20.2%)	동영상 강의 (33.3%) 학습 사이트 (25.1%)	오디오 파일 (62.8%)	학습용 게임 (25%)
효과 영역	듣기(40.5%) 어휘(17%)	듣기(38.5%) 어휘(18.7%)	어휘(50%) 말하기(25%) 듣기(25%)	어휘(43.2%) 읽기(16.2%)	듣기(33.3%) 문법(25%)	듣기(52.8%) 말하기(26.4%)	듣기(28.6%) 어휘(17.9%) 쓰기(17.9%)

응답은 일반적인 학습 활용여부를 묻는 응답에 비해 긍정적인 응답의 비중이 평균적으로 낮아졌음을 알 수 있다. 앞서 학습 활용여부의 비중이 높았던 단말기 중 노트북은 78%에서 55%로, PMP는 66%에서 55%로, UMPC는 77%에서 54%로 긍정적인 응답이 줄어들고 상대적으로 부정적인 응답의 비중이 늘어 긍정적인 응답과 부정적인 응답이 비중을 차지하게 됨을 살펴볼 수 있었다. PDA의 경우 일반 학습 활용보다 영어 학습 활용에 대해 부정적인 응답이 63%에서 79%로 증가하는 추이를 보였다. 휴대전화는 일반 학습 활용에 비해 영어 학습 활용에 대한 부정적인 응답이 69%에서 66%로 소폭 감소하였고, 휴대용게임기 역시 81%에서 77%로 4% 감소하였다.

단말기에 초점을 맞추어 살펴보면, 노트북(78%), PMP(66%), 그리고 UMPC(77%)가 학습에 활용되는 비중이 높았으며 영어 학습에 활용되는 비중도(노트북 55%, PMP 55%, UMPC 54%) 다른 단말기에 비해 높은 수치를 보

이고 있었다. 이에 대한 이유로는 해당 단말기가 공통적으로 동영상 재생할 수 있는 기능을 보유하고 있다는 점을 제시할 수 있는데, 본 단말기 항목에서 영어 학습에 주로 활용하는 콘텐츠를 살펴보면 동영상강의가 가장 높은 비중(노트북 25.9%, PMP 39.6%, UMPC 33.3%)을 차지하고 있는 것을 살펴볼 수 있다. 휴대전화의 경우, 높은 보급률(99%)와 휴대율(99.2%)에도 불구하고 학습에는 활용되는 비중(31%)은 노트북(보급률 22.1%, 휴대율 13.9%), PMP(보급률 8%, 휴대율 49.5%), UMPC(보급률 2%, 휴대율 31.6%)에 비해 적음을 알 수 있다. MP3의 경우 응답자의 과반수 정도가 일반 학습(52%)과 영어 학습(51%)에 활용하고 있다고 대답하였고, 주로 활용되는 콘텐츠로는 오디오파일(62.8%)을 언급하였다. 학습 활용 여부와 영어 학습 활용 여부에 부정적인 응답의 비중이 상대적으로 높은 휴대전화와 PDA의 경우, 전자사전 기능(휴대전화 51.7%, PDA 33.3%)이 많이 활용되고 있었다.

효과영역에 대한 응답을 살펴보면, 영어 학습에 주로 활용되는 노트북, PMP, UMPC와 MP3의 경우, 듣기 영역이 효과적이었다는 응답이 각 단말기에 걸쳐 가장 많은 비중(노트북 40.5%, PMP 38.5%, UMPC 33.3%, MP3 52.8%)을 차지하고 있었다. 이에 대한 이유로는 영어 학습에서 응답자들이 본 단말기들을 활용함에 있어 주로 동영상 및 오디오파일을 활용하고 있다는 앞선 결과로 설명할 수 있다. 앞서 영어 학습에서 주로 전자사전의 기능으로 활용되는 PDA와 휴대전화의 경우, 주된 효과 영역에 대한 응답에서 어휘의 비중(PDA 50%, 휴대전화 43.2%)이 높게 나타났다.

지금까지의 논의를 종합해 보면 응답자들이 영어 학습에 활용하는 비중이 높은 단말기로는 PC유형의 노트북과 UMPC, 그리고 멀티미디어 기능에 초점을 맞추고 있는 PMP와 MP3를 언급할 수 있다. 휴대전화의 경우 보급률과 휴대율이 가장 높은 단말기지만, 앞서 언급한 단말기와 비교했을 때, 영어 학습에 활용되는 비중은 낮았다. PDA의 경우 보급률이 다른 단말기에 비해 낮고, 영어 학습의 활용 비중도 다른 단말기에 비해 낮은 것으로 파악할 수 있었다. 휴대용게임기의 경우 향후 보편화될 가능성이 높은 단말기지만, 현재 영어 학습에는 많이 활용되고 있지 않음을 알 수 있다.

사용 현황과 더불어 해당 단말기를 영어 학습에 활용하지 않는 이유에 대해 질문해 보았다. 앞서 영어 학습에 해당 단말기를 활용하지 않는다고 대답한 응답자를 대상으로 데이터를 수집하였으며 그 결과를 정리하면 표 5와 같다. 이를 통해 해당 휴대단말기가 영어 학습에 원활하게 활용되지 않는 이유에 대해 살펴볼 수 있다.

콘텐츠의 부재가 가장 큰 비중을 차지한 단말기로는 노트북(32%), PDA(31%), 휴대전화(42%)가 있었다. 다른 단말기를 활용한다는 응답이 가장 큰 비중을 차지한 단말기로는 PMP(31%), MP3(45%), 휴대용게임기(30%)가 있었다. UMPC의 경우 방법을 모른다(58%)가 가장 높은 비중을 차지하고 있었다.

표 5
영어 학습에 휴대단말기를 활용하지 않는 이유

	노트북	PMP	PDA	휴대전화	UMPC	MP3	휴대용게임기
이유	콘텐츠 부재 (32%)	타단말기 활용 (31%)	콘텐츠 부재 (37%)	콘텐츠 부재 (42%)	방법을 모름 (58%)	타단말기 활용 (45%)	콘텐츠 부재 (31%)
	방법을 모름 (23%)	콘텐츠부재 (25%)	사용불편 (25%)	방법을 모름 (16%)	효과 불확신 (22%)	비용 (18%)	타단말기 활용 (30%)
	타단말기 활용 (18%)	방법을 모름 (18%)	방법을 모름 (19%)	타단말기 활용 (12%)	콘텐츠 부재 (11%)	사용불편 (13%)	방법을 모름 (21%)

표 5의 결과를 종합하여 보면, 콘텐츠의 부재(노트북, PMP, PDA, 휴대전화, UMPC, 휴대용게임기 6개 단말기에 제시)와 휴대단말기를 활용한 학습 방법을 모른다(노트북, PMP, PDA, 휴대전화, UMPC, 휴대용게임기 6개 단말기 제시)가 휴대단말기를 활용하지 않는 주된 원인임을 알 수 있다. 특히 특정 기능에 초점을 맞춘 PMP, MP3, 휴대용게임기의 경우 영어 학습에 다른 단말기를 활용한다는 응답이 높은 비중을 차지하고 있다는 점이 특징이다. 또한, 영어 학습에 활용되지 않는 비중이 높은 PDA(79%), 휴대전화(66%), 휴대용게임기(77%)의 경우 콘텐츠의 부재가 다른 응답에 비해 높은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다.

휴대용 단말기를 활용한 영어 학습 활동의 현황과 더불어 휴대용 단말기를 활용한 영어학습에 대한 응답자의 의견을 알아보기 위해 영어 학습의 예상효과와 영어 학습에 대한 정의적 측면의 효과에 대한 응답을 표 6과 같이 정리해 보았다. 설문 문항(부록에 첨부한 설문지의 p.3을 참조)은 연구자가 직접 작성하였으며, 문항의 타당성을 확보하기 위해 120명을 대상으로 파일럿 테스트를 실시하여 신뢰도와 타당도가 높은 문항들을 발췌하였다. 문항들은 본 연구에서 수행한 설문지에 함께 첨부하여 데이터를 수집하였다. 각 질문은 5점 Linkert 척도로 구성되었으며, 영어학습에 대한 질문은 7문항으로 1번, 2번, 3번, 4번, 6번, 9번, 10번 문항으로 구성되었고, 정의적 측면의 효과에 대한 질문은 9문항으로 5번, 7번, 8번, 10번, 11번, 12번, 13번, 14번, 15번 문항으로 구성되었다.

학습 예상효과 7개 문항에 대한 응답의 평균은 3.54로서 응답자들은 휴대용 단말기를 활용한 학습의 효과가 보통일 것으로 예상하고 있음을 알 수 있다. 각 문항 중에서 ‘휴대용 단말기를 활용하여 영어공부를 하는 사람들이 늘어날 것이다(3.89)’에 대한 응답과 ‘휴대용 단말기를 활용한 영어공부가 앞으로 활성화 될 것으로 본다(3.91)’는 응답이 비교적 높은 수치를 보이고 있다.

표 6

휴대용 단말기 활용에 대한 문항별 응답결과

항목 1: 휴대용 단말기를 활용한 영어 학습의 예상효과	신뢰도 = .836	
	평균	표준 편차
휴대용 단말기를 이용하는 영어공부가 전통적인 방법(책, 강의)보다 더욱 효과적일 것이다.	3.20	1.000
나는 휴대단말기를 활용하여 영어공부를 하는 것이 편리하다고 생각한다.	3.60	.912
휴대용 단말기를 활용한 영어공부가 앞으로 활성화 될 것이라고 본다.	3.91	.865
휴대용 단말기를 활용한 영어공부가 영어공부의 질을 향상 시켜 줄 것으로 생각된다.	3.35	.891
휴대용 단말기를 이용한 영어공부가 나의 영어실력 향상에 도움이 될 것이다.	3.39	.824
앞으로 나는 휴대단말기를 활용하여 영어공부를 할 의향이 있다.	3.46	.940
앞으로 휴대용 단말기를 이용한 영어공부를 하는 사람들이 계속 늘어날 것이다.	3.89	.868
항목 2: 휴대용 단말기를 활용한 영어 학습의 정의적 측면의 효과	신뢰도 = .836	
	평균	표준 편차
휴대용 단말기를 이용한 공부를 통해 학습에 대한 부담감을 줄일 수 있을 것이다.	3.45	.877
휴대용 단말기를 이용한 영어공부는 영어공부에 대한 동기부여를 해 줄 것이다.	3.24	.940
휴대용 단말기를 이용한 영어공부가 일반적인 영어공부보다 더 쉬울 것이다.	2.96	.943
휴대용 단말기를 이용한 영어공부는 이해하기가 더 쉬울 것이다.	3.00	.975
휴대용 단말기를 이용한 영어공부는 영어에 대한 자신감을 갖는데 도움을 줄 것이다.	2.97	.919
휴대용 단말기를 활용한 영어공부는 재미있을 것이다.	2.94	.885
휴대용 단말기를 이용한 영어공부를 통해 영어공부의 양이 늘어날 것이다.	3.06	.971
휴대용 단말기를 이용한 영어공부를 통해 교사나 다른 사람의 도움 없이 스스로 영어공부를 하는 것이 더 쉬워질 것이다.	3.16	1.021
휴대용 단말기를 이용한 영어공부가 학습에 드는 비용을 절감시켜 줄 것이다.	3.01	1.019

정의적 측면 9개 문항에 대한 응답의 평균은 3.09로 응답자는 휴대용 단말기 학습에 미치는 정의적 효과에 대해서도 보통정도로 생각하고 있음을 알 수 있다. 가장 평균이 낮은 응답으로는 ‘휴대용 단말기를 활용한 영어공부는 재미있을 것이다(2.97)’이고, 가장 평균이 높은 문항은 ‘휴대용 단말기를 이용한 공부를 통해 학습에 대한 부담감을 줄일 수 있을 것이다(3.45)’였다.

이렇게 두 항목에 대한 응답자의 반응은 전반적으로 보통정도로 정리할 수

있다. 이러한 결과는 예상과는 달리 학습자가 휴대단말기를 활용한 영어 학습의 효과에 대해 보통정도로 생각하고 있음을 시사하고 있다고 볼 수 있다. 앞서 많은 응답자들이 보유하고 휴대전화(보급률 99%)가 영어 학습에 활용되는 비중이 높지 않았고(휴대전화 34%) 영어 학습 활용 비중이 높은 노트북(55%), PMP(55%), UMPC(54%), MP3(51%)의 경우, MP3(보급률 72%)를 제외한 나머지 단말기의 보급률(노트북 21%, PMP 8%, UMPC 2%)이 비교적 낮다는 점을 살펴보았다. 이를 바탕으로 아직까지는 휴대단말기를 활용한 영어 학습이 많이 활성화되지 않고 있으며 이점이 사용자가 휴대단말기를 활용한 영어 학습에 대한 예상 효과에 아직까지 중립적인 입장을 가지고 있는 이유 중 하나가 될 수 있음을 제안할 수 있다.

3. 결과 요약

앞서 제시한 연구의 결과를 종합하면 과반수이상의 학생들이 두 대의 휴대단말기를 보유하고 있으며, 휴대전화, MP3, 노트북, PMP 그리고 휴대용게임기가 많이 보급되어 있음을 알 수 있었다. 휴대전화의 경우, 거의 모든 응답자가 보유하고 있고, 휴대율도 높은 반면, 영어 학습에는 활용되는 비중은 다른 단말기에 비해 높지 않음을 알 수 있었다. MP3의 경우 보급률과 휴대율도 높고 보유한 응답자의 절반 정도가 영어 학습에 활용한 경험이 있다고 응답하였다. 노트북의 경우, 영어 학습 활용 비중이 비교적 높은 편이었으나, 보유율과 휴대율의 비중은 낮은 편이었다. PMP는 보유율은 낮았지만 휴대율이 높았고, 영어 학습 활용에 대한 응답이 과반수 정도의 비중을 차지하고 있었다. 휴대용게임기는 PMP와 마찬가지로 보유율은 낮았지만, 휴대율은 높았다. 하지만, PMP와는 달리, 영어 학습에 활용되는 응답 비중이 낮았다.

영어 학습에 휴대단말기를 활용하지 않는 이유에 대해 콘텐츠의 부재와 휴대단말기를 활용한 영어 학습 방법을 모른다는 주된 원인으로 파악할 수 있었다. 특히 영어 학습에 활용되지 않는 비중이 높은 PDA, 휴대전화, 휴대용게임기의 경우 콘텐츠의 부재가 응답 중 가장 높은 비중을 차지하고 있었다.

휴대단말기 중 멀티미디어 재생이 가능한 단말기의 경우, 동영상 학습콘텐츠를 영어 학습에 활용하는 경우가 많았으며, 휴대전화와 노트북같이 휴대단말기 자체적으로 전자사전 기능을 보유하고 있는 경우, 어휘학습에 활용되는 경우가 높음을 알 수 있었다. 휴대용 단말기를 활용한 영어 학습에 대한 응답자의 의견을 종합해 본 결과, 휴대용 단말기를 활용한 영어학습의 예상효과와 정의적 측면의 효과 모두 보통정도로 생각하고 있음을 알 수 있었다.

VI. 휴대단말기를 활용한 u-러닝 영어교육을 위한 제언

지금까지 살펴본 대학생의 휴대단말기 활용 현황과 휴대단말기 활용 영어 학습 현황을 살펴 본 결과 아직까지는 휴대단말기를 활용한 영어 학습이 원활하게 이루어지지 않고 있음을 알 수 있었다. 이에, 본 연구에서 조사된 현황을 바탕으로 콘텐츠의 측면과 교수-학습 방법의 개발 측면에서 휴대단말기를 활용한 u-러닝 영어교육 활성화 방안을 다음과 같이 제안할 수 있다.

1. 다양한 영어학습 콘텐츠의 개발 필요

점점 다양한 휴대단말기가 활용되고 있음에도 불구하고, 영어학습에 활용할 수 있는 콘텐츠의 종류는 매우 부족한 상황이다. 현재 가장 쉽게 접할 수 있고, 널리 활용되고 있는 영어학습 콘텐츠는 교수자의 강의를 영상파일로 구성한 동영상 강좌이다. 앞선 결과에서 노트북과 PMP, UMPC와 같이 동영상 재생기능이 있는 단말기의 경우, 영어학습 활용도가 과반수이상을 차지하고 있었음을 확인할 수 있었다. 기술의 발달로 인해 MP3 플레이어에서 음성 파일뿐만 아니라 동영상 재생이 가능하고, 휴대전화에서도 동영상 제작과 재생이 가능해 지는 기능의 통합(convergence)이 지속적으로 이루어지고 있지만, 휴대전화나 MP3의 경우 화면의 크기가 작다는 단점을 가지고 있다. 이처럼, 이러한 동영상 강좌는 기본적으로 멀티미디어 재생기능이 가능한 휴대단말기에서만 활용이 가능함에 반해, 화면의 크기가 학습의 효율성에 큰 영향을 미치는 경향이 크므로 휴대활용도가 높은 단말기인 휴대전화나 MP3에서는 활용하기 힘들다는 단점이 있다. 이는 앞서 MP3를 영어 학습에 활용하지 않는 원인으로 사용의 불편(13%)이 언급되었다는 점을 통해서도 살펴볼 수 있다.

따라서, 각 단말기의 특징에 맞는 다양한 학습콘텐츠의 개발이 필요하다. 휴대전화의 경우, 보유율과 휴대활용도가 매우 높아 영어학습에 가장 쉽게 활용될 수 있는 가능성이 높음에도 불구하고, 앞선 설문조사 결과, 휴대전화를 영어학습에 활용한다는 응답의 비중은 적은 편이었다. 이에, 휴대전화의 경우, 학습자가 주로 수행하는 영어학습 활동을 바탕으로 단말기의 특성에 맞는 영어학습 콘텐츠가 필요하다. 응답자는 휴대전화를 활용하여 주로 어휘 학습을 진행하고 있으며, 주로 어휘사전 기능을 활용하고 있었음이 앞선 설문조사를 통해 제시 되었다. 이에, 학습자가 휴대전화를 통해 어휘학습을 효과적으로 진행할 수 있는 콘텐츠가 개발된다면, 학습자는 이를 효과적으로 영어학습에 활용할 수 있을 것으로 예상할 수 있다.

현재 휴대전화를 활용한 영어학습 콘텐츠의 개발은 모바일 게임콘텐츠를

제작하는 게임회사를 중심으로 이루어지고 있다. 최근 C사의 ‘영어뇌습격’이 시장에 출시되어 사용자들의 좋은 반응을 이끌어 내었고, E사의 ‘영어트레이닝’이라는 콘텐츠도 출시되었다. 더불어, 영어교육 전문업체인 N사의 ‘능력 VOCA’라는 사전콘텐츠도 유통되고 있다. 이와 같이 업계를 중심으로 휴대전화용 영어학습 콘텐츠의 개발이 지속적으로 이루어지고 어휘학습뿐만 아니라 다양한 학습영역으로 범위가 넓어진다면 영어학습에서 휴대전화의 활용도를 효과적으로 높일 수 있을 것이다.

2. 다양한 휴대단말기를 활용한 영어 교수-학습 방법 개발 필요

휴대단말기를 활용한 교수-학습방법에 대한 연구는 활발하게 진행되고 있으나, 연구의 대상으로 선정된 단말기의 종류는 다양하지 않다. 지금까지 진행된 연구들은 주로 휴대전화와 PDA, 노트북을 활용하였다. 하지만 조사 결과, PDA는 보급률도 낮을 뿐만 아니라 영어 학습 활용도도 낮았고, 노트북의 경우 영어 학습 활용도는 높았지만, 휴대성이 떨어진다는 단점을 가지고 있었다. 또한, 휴대단말기를 영어 학습에 활용하지 않는 주된 이유 중 하나가 사용자가 영어 학습에 휴대단말기를 어떻게 활용해야 할지 그 방법을 모른다는 것을 앞서 살펴보았다.

향후 u-러닝 영어교육 시행할 경우 어떤 휴대단말기를 활용하여 교수-학습을 구성해야 할 것인지가 중요하게 고려해야 할 사항이 될 것이다. 이때 활용 대상 단말기의 보급정도와 활용정도가 실제 수업 수행가능성을 높이는 중요한 기준이 될 것이다. 만약 현재 일선 학교에서 휴대단말기를 활용하여 수업을 진행하고자 할 경우, 보급률이 낮은 PDA나 PMP는 해당 휴대단말기를 보유하고 있는 학습자의 수가 적기 때문에, 단말기를 별도로 보급해야 한다는 단점이 있다. 하지만, 휴대전화나 MP3를 선정하여 수업을 진행할 경우, 현실적으로 단말기 보급에 소요되는 비용을 많이 지출하지 않고도 곧바로 수업 활동을 진행할 수 있게 된다. 이에, 보급도와 활용도가 높은 단말기가 학습활동의 실행가능성(feasibility)이 높다고 생각할 수 있다. 이에, 향후 보급률과 활용도가 높을 것으로 예상되는 단말기를 중심으로 다양한 연구가 진행되어야 할 것이다.

현재 많은 학습자가 소유하고 있지 않지만, 시간이 지날수록 보급률이 늘어날 것으로 예상되는 PMP나 휴대용게임기, UMPC(박정현, 박홍, 박진완, 2007; 임순옥, 2007; iNFIDES, 2006)는 향후 u-러닝 영어교육에 활용될 수 있는 주요 휴대단말기로 자리 잡을 가능성이 높다. 이에, PMP나 휴대용게임기, UMPC와 같은 다양한 단말기를 영어교수-학습활동에 활용한 수업의 방법과 효과에 대한 연구는 u-러닝 영어교육의 활성화에 중요한 기초 자료를 제공하게 될 것이다.

VII. 결론

본격적인 유비쿼터스 사회의 도래는 2020년이 되어야 가능할 것이라는 전문가들의 예측과 같이(한국전산원, 2005), u-러닝은 아직까지 보편화된 개념은 아니다. 하지만, 10여년 전에는 만화에서나 등장했던 화상통화가 급속한 기술 발전으로 인해 지금은 누구나 사용할 수 있도록 보편화 된 것처럼 u-러닝도 빠른 시간 내 활성화 될 것으로 예상된다. 이에, 현재 활용할 수 있는 영어교육 방법에 대한 논의가 필요한 만큼 향후 변화할 환경에서 영어교육이 어떻게 진행될 것인지를 예측하는 연구 역시 영어교육의 발전을 위해 큰 비중을 차지하고 있다고 생각된다.

본 연구는 향후 u-러닝에서 중요한 역할을 수행하게 될 휴대단말기에 초점을 맞추어 현재 휴대단말기의 활용 현황과 휴대단말기를 활용한 영어학습 현황을 살펴보았다. 그리고 수집한 결과를 바탕으로 향후 u-러닝 영어교육이 활성화되기 위해 필요한 사항들에 대해 제안해 보았다.

기술이 발전하면서 휴대단말기는 휴대가 간편해질 수 있도록 크기와 무게는 줄어들고 성능이 점차 좋아지고 있다. 휴대단말기에서 활용 가능한 콘텐츠 역시 점차 다양한 기능을 구현할 수 있도록 발전하고 있다. 더불어 어디서나 휴대단말기를 통해 네트워크에 접속할 수 있도록 네트워크 인프라 역시 빠른 속도로 확장되고 있다. 이러한 기술의 변화를 고찰해 보면 휴대단말기를 활용한 학습활동이 점차 보편화 될 것으로 예상할 수 있다. 이를 위해 필요한 사항으로 첫째, 휴대용단말기에서 활용 가능한 다양한 영어학습 콘텐츠의 제작과 둘째, 실제로 다양한 휴대단말기를 활용하여 교수-학습활동을 실시하고 그 효과성에 대한 지속적인 연구의 수행을 제시할 수 있다. 본 연구는 향후 휴대단말기를 활용한 영어 교수-학습활동을 구성함에 있어 참고할 수 있는 선행 자료로 활용될 수 있다는 점에서 의미를 갖는다. 본 연구를 효시로 휴대단말기를 활용한 영어교육 방법에 대한 다양한 연구들이 진행되기를 기대한다.

참고문헌

- 김지영. (2006). 모바일 기반 언어학습에 관한 고찰. *현대영어교육*, 7(2), 57-69.
- 노무라총합연구소. (2002). 유비쿼터스 네트워크와 신사회 시스템. 서울: 전자신문사.
- 박정현, 박홍, 박진완. (2007). 휴대용 게임 산업의 분석을 통한 국내 휴대용

- 게임 산업의 고찰. *한국콘텐츠학회 2006 춘계종합학술대회 논문집*, 4(1), 177-180.
- 박중섭(2006). *유비쿼터스 러닝 환경하의 개인용 단말기에 관한 연구*. 석사학위 논문. 연세대학교, 서울.
- 양경미, 김철민, 김성배. (2006). RFID 기반 영어 상황 학습 시스템의 설계 및 구현. *한국컴퓨터교육학회 논문지*, 9(6), 65-78.
- 엄명용, 김미량. (2007). 학습목적의 PMP사용자에 대한 만족도 영향요인 분석, *한국컴퓨터교육학회 논문지*, 10(1), 77-88.
- 예진희. (2005). 효과적인 웹 기반 대학 실용 영어 교육 방법론에 관한 제언. *현대영어교육*, 5(2), 154-172.
- 원은석. (2006). *u-러닝 환경에서의 학습콘텐츠 제작기반 영어 읽기 수업모형 연구*. 석사학위논문. 중앙대학교, 서울.
- 이남숙, 남상조, 조은순. (2007). 한국 초중등학교 유비쿼터스 시범교육의 현황. *한국콘텐츠학회 2007년 춘계종합학술대회 논문집*, 5(1), 1-7.
- 이문호, 김미량. (2007). U-러닝 도구로서의 UMPC 활용학습에 대한 탐색적 연구: 초등교실에서의 모듈학습을 중심으로, *한국콘텐츠학회 논문지*, 7(8), 215-225.
- 이은민. (2005). PMP의 특징 및 시장전망. *정보통신정책*, 17(14), 1-17.
- 이재원, 나은구, 송길주(2006). 휴대폰을 이용한 공교육 u-러닝의 기술 성숙도 분석. *IE Interface*, 19(4), 306-315.
- 이현정, 정동빈. (2008). UCC 과제가 대학생의 영어 학습에 미치는 효과. *현대영어교육*, 9(1), 283-306.
- 임순옥. (2007). 국내 PMP 시장 현황. *정보통신정책*, 19(13), 32-34.
- 차경환. (2006). 유비쿼터스 환경에서의 영어교육의 방향. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 9(1), 167-185.
- 최은주, 김지영. (2006). 모바일 학습용 콘텐츠 활용이 영어 어휘학습에 미치는 영향. *영어교육*, 61(4), 297-319.
- 하원규, 김동환, 최남희 (2003). *유비쿼터스 IT혁명과 제3공간*. 서울: 전자신문사.
- 정보통신부. (2005). *U-Korea 기본계획*. 서울: 정보통신부.
- 한국전산원. (2005). *유비쿼터스 사회 새로운 희망과 도전*. 서울: 한국전산원
- 한국교육학술정보원. (2005a). *2005 교육정보화백서*. PM 2005-3. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한국교육학술정보원. (2005b). *U-러닝 연구학교 운영방향 워크숍 자료집*. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한국교육학술정보원. (2005c). *U 러닝 시작하기 교육자료*. TM 2005-14. 서울: 한국교육학술정보원.

- 한국교육학술정보원. (2006a). U-러닝 효과성 분석 연구. CR 2006-26. 서울: 한국교육학술정보원.
- 한국교육학술정보원. (2006b). 유비쿼터스 기반 개인 휴대용 학습 단말기 개발 연구. CR 2006-19. 서울: 한국교육학술정보원
- 한국교육학술정보원. (2006c). 유비쿼터스 사회의 개인 휴대용 학습 단말기 전망. RM 2006-57. 서울: 한국교육학술정보원.
- iNFIDES. (2006). 주요 휴대형 단말 글로벌 시장 전망 요약. iNFIDES 연구보고서, 2006년 11월. 서울: iNFIDES.
- Chen, C. M., & Chung, C. J. (2007). Personalized mobile English vocabulary learning system based on item response theory and learning memory cycle. *Computer and Education*, 51, 624-645.
- Chinnery, G. M. (2006). Emerging technologies. Going to MALL: Mobile assisted language learning. *Language Learning & Technology*, 10(1), 9-16.
- Dias, J. (2002). Cell phones in the classroom: Boon or bane? [Part 1]. *C@lling Japan: The Newsletter of the JALT-CALL Special Interest Group*, 10(2), 16-22.
- Kim, In-Seok. (2003). The development of the PDA-based multimedia contents for teaching an English syntax course. *Multimedia-Assisted Language Learning*, 6(2), 9-34.
- Swachuk, P. H., Gawron, Z., & Taylor, J. (2003). E-Learning and union mobilization. *Journal of Distance Education*, 17(3), 80-96.
- Thornton, P., & Houser, C. (2005). Using mobile phones in English Education in Japan. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 217-228.
- Weiser, M. (1993). Hot topics: Ubiquitous computing. Retrieved June, 22, 2008, from <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/UbiCompHotTopics.html>

부록

휴대단말기 현황조사를 위한 설문지

※ 원래 설문지는 노트북, PDA, PMP, 휴대전화, UMPC, MP3, 휴대용게임기의 순으로 단말기 활용 현황조사 문항은 노트북만 수록

[개인 단말기 보유 현황 및 주요 활용용도 조사]

안녕하십니까?

최근 컴퓨터 기술의 발전으로 인해 우리사회는 빠르게 유비쿼터스 사회로 진입하고 있습니다. 이에, u-러닝(유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 활용한 학습)에 대한 관심도 높아지고 있습니다. u-러닝 환경에서는 학생들이 자신이 휴대하는 단말기를 통해 언제 어디서나 자유롭게 네트워크에 접속하여 정보를 검색하고 학습자료를 활용할 수 있게 될 것이라 예상됩니다.

본 설문조사지는 u-러닝 영어학습이 앞으로 어떻게 발전될 것인지를 예측하기 위해 현재 여러분들이 어떤 단말기를 사용하고 있으며, 단말기의 어떤 기능들을 주로 활용하는지에 대한 현황을 조사하려는 목적으로 제작되었습니다. 본 설문조사를 통해 개인 단말기 활용현황을 파악하고 이를 바탕으로 미래의 영어교육이 어떤 모습을 갖추게 될 것인지에 대한 연구를 진행하도록 하겠습니다. 이에, 모든 문항을 꼼꼼히 읽어 보시고 성의있게 답변해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

응답해 주신 모든 내용은 연구의 목적 이외의 용도로는 절대로 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

기본 인적 사항

- 1. 소속 (대학(교) 학과)
- 2. 나이 ()세
- 3. 성별 (남 / 여)
- 4. 학년 ① 1학년 ② 2학년 ③ 3학년 ④ 4학년

다음 설문 문항을 잘 읽고 해당하는 곳에 √를 표시해 주세요.

질문 1. 현재 보유하고 있는 단말기는 무엇입니까? 모두 표시해 주세요.
(복수응답 가능)

단말기의 종류	표 시	단말기의 종류	표 시
노트북		UMPC	
PMP		MP3	
PDA		휴대용 게임기(PSP, DS 등)	
휴대전화			

질문 2. 주로 가지고 다니는 단말기는 무엇입니까? 모두 표시해 주세요.
(복수응답 가능)

단말기의 종류	표 시	단말기의 종류	표 시
노트북		UMPC	
PMP		MP3	
PDA		휴대용 게임기(PSP, DS 등)	
휴대전화			

질문 3. 보유하고 있는 단말기 중 가장 많이 활용하고 있는 단말기는 무엇입니까? 하나만 선택해 주세요.

단말기의 종류	표시	단말기의 종류	표시
노트북		UMPC	
PMP		MP3	
PDA		휴대용 게임기(PSP, DS 등)	
휴대전화			

질문 4. 제시된 단말기 중 영어공부에 가장 활용하고 싶은 단말기는 무엇입니까?
 보유 여부에 관계없이, 하나만 선택해 주세요.

단말기의 종류	표시	단말기의 종류	표시
노트북		UMPC	
PMP		MP3	
PDA		휴대용 게임기(PSP, DS 등)	
휴대전화			

질문 5. <질문 4>에서 해당 단말기를 선택한 가장 적절한 이유를 하나만 선택해 주세요.

- ① 휴대하기 편리해서
- ② 저장용량이 크기 때문에
- ③ 다양한 콘텐츠 및 소프트웨어를 지원해서
- ④ 조작성이 편리해서
- ⑤ 경제적인 부담이 적어서
- ⑥ 화면이 커서
- ⑦ 인터넷 사용이 편리해서

다음 설문 문항을 잘 읽고 해당하는 곳에 √를 표시해 주세요.

항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1 앞으로 나는 휴대단말기를 활용하여 영어공부를 할 의향이 있다.					
2 나는 휴대단말기를 활용하여 영어공부를 하는 것이 편리하다고 생각한다.					
3 휴대용 단말기를 활용한 영어공부가 앞으로 활성화 될 것이라고 본다.					
4 휴대용 단말기를 활용한 영어공부가 영어공부의 질을 향상시켜 줄 것으로 생각된다.					
5 휴대용 단말기를 활용한 영어공부는 재미있을 것이다.					
6 휴대용 단말기를 이용한 영어공부가 나의 영어 실력 향상에 도움이 될 것이다.					

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
7	휴대용 단말기를 이용한 영어공부를 통해 교사나 다른 사람의 도움 없이 스스로 영어공부를 하는 것이 더 쉬워질 것이다.				
8	휴대용 단말기를 이용한 영어공부가 학습에 드는 비용을 절감시켜 줄 것이다.				
9	휴대용 단말기를 이용하는 영어공부가 전통적인 방법(책, 강의)보다 더욱 효과적인 것이다.				
10	휴대용 단말기를 이용한 공부를 통해 학습에 대한 부담감을 줄일 수 있을 것이다.				
11	휴대용 단말기를 이용한 영어공부는 영어공부에 대한 동기부여를 해 줄 것이다.				
12	휴대용 단말기를 이용한 영어공부를 통해 영어공부의 양이 늘어날 것이다.				
13	휴대용 단말기를 이용한 영어공부가 일반적인 영어공부보다 더 쉬울 것이다.				
14	휴대용 단말기를 이용한 영어공부는 이해하기가 더 쉬울 것이다.				
15	휴대용 단말기를 이용한 영어공부는 영어에 대한 자신감을 갖는데 도움을 줄 것이다.				
16	앞으로 휴대용 단말기를 이용한 영어공부를 하는 사람들이 계속 늘어날 것이다.				

※ 본 문항 뒤에 노트북, PDA, PMP, 휴대전화, UMPC, MP3, 휴대용게임기의 순으로 문항이 구성되었으나, 제한된 논문의 분량으로 노트북 문항만 수록.

노트북

※ 안에 번호를 써 주세요

1. 노트북을 얼마나 자주 휴대하고 다니십니까?

- ① 매일
- ② 일주일에 3번 이상
- ③ 한 달에 10번 이상
- ④ 한 달에 한 두 번
- ⑤ 거의 휴대하지 않음

2. 노트북을 가장 많이 이용하는 장소는 어디입니까? 하나만 선택해 주세요.

- ① 강의실
- ② 학교 안
- ③ 학교 밖
- ④ 이동수단
- ⑤ 집

3. 노트북을 한 번 사용할 때 얼마나 오랫동안 사용하십니까?
- ① 30분 미만 ② 30분 이상 ~ 1시간 미만
 ③ 1시간 이상 ~ 2시간 미만 ④ 2시간 이상 ~ 3시간 미만
 ⑤ 3시간 이상
4. 노트북을 사용하는 시간은 하루 평균 얼마입니까?
- ① 30분 미만 ② 30분 이상 ~ 1시간 미만
 ③ 1시간 이상 ~ 2시간 미만 ④ 2시간 이상 ~ 3시간 미만
 ⑤ 3시간 이상
5. 노트북을 얼마나 오랫동안 사용하셨습니다까?
- ① 1개월 미만 ② 1개월 이상 ~ 6개월 미만
 ③ 6개월 이상 ~ 1년 미만 ④ 1년 이상 ~ 2년 미만
 ⑤ 2년 이상 ~ 3년 미만 ⑥ 3년 이상
6. 노트북을 활용할 때 주로 사용하는 기능들은 무엇입니까? 1 2
 (2개 선택, 주로 사용하는 순서대로 1, 2번 □안에 숫자를 기재)
- ① 오피스 프로그램(한글, 워드, 엑셀, 파워포인트 등)
 ② 그래픽 프로그램(포토샵, 플래쉬, 그림판 등)
 ③ 기타 프로그램(전문적인 목적을 위한 프로그램)
 ④ 멀티미디어 재생 프로그램(곰플레이어, 윈도우미디어, 아드레날린 등)
 ⑤ 인터넷 서핑
 ⑥ 게임(온라인게임, CD-ROM 게임 등)
7. 노트북을 활용하여 공부를 해 본 적이 있습니까?
- ① 예 ② 아니오
8. 노트북을 활용하여 영어공부를 해 본 적이 있습니까?
- ① 예 ② 아니오
- ※ 8번 문항에 '아니오'라고 응답하신 분만 아래 문항에 응답해 주십시오.
9. 영어공부에 노트북을 활용하지 않는 가장 큰 이유는 무엇인가요?
- ① 적당하게 영어공부에 활용할 콘텐츠가 없어서
 ② 단말기 사용이 불편해서
 ③ 영어공부에 별로 효과가 없을 것 같아서
 ④ 노트북을 활용하여 영어공부하는 방법을 몰라서
 ⑤ 비용이 많이 들기 때문에
 ⑥ 노트북 이외에 다른 단말기를 영어공부에 활용하기 때문에

※ 8번 문항에 ‘예’라고 응답하신 분만 아래 문항에 응답해 주십시오.

10. 노트북을 활용하여 영어공부를 얼마나 자주 하십니까?

- ① 매일
- ② 일주일에 3번 이상
- ③ 한 달에 10번 이상
- ④ 한 달에 5번 이상
- ⑤ 한 달에 한두 번
- ⑥ 거의 사용하지 않음

11. 노트북을 활용하여 영어공부를 할 때 영어의 어느 영역을 주로 공부하십니까?

(2개 선택, 주로 공부하는 순서대로 1, 2번 □안에 숫자를 기재) 1 2

- ① 말하기
- ② 듣기
- ③ 쓰기
- ④ 읽기
- ⑤ 문법
- ⑥ 어휘

12. 노트북을 활용한 영어공부가 어떤 영역에 효과가 있다고 생각하십니까?

(2개 선택, 효과 순서대로 1, 2번 □안에 숫자를 기재) 1 2

- ① 말하기
- ② 듣기
- ③ 쓰기
- ④ 읽기
- ⑤ 문법
- ⑥ 어휘

13. 노트북으로 영어공부를 할 때 주로 어떤 콘텐츠를 활용하십니까?

(2개 선택, 주로 사용하는 순서대로 1, 2번 □안에 숫자를 기재) 1 2

- ① 동영상강의
- ② 영상파일(강의를 제외한 동영상)
- ③ 오디오파일
- ④ 채팅
- ⑤ 영어드라마, 영화
- ⑥ 사진
- ⑦ 학습콘텐츠(CD-ROM, 인터넷 제공 콘텐츠)
- ⑧ 문서파일(워드, 엑셀, 파워포인트)
- ⑨ 인터넷 사이트

원은석

중앙대학교 대학원 영어언어과학과
156-070 서울시 동작구 흑석동 74-34
Tel: (02) 827-0302/ H.P.: 010-6483-1034
Email: lastgoodman@hanmail.net

김혜경

중앙대학교 대학원 영어언어과학과
158-769 서울시 양천구 신정1동 목동A 903-105
Tel: (02) 2643-6456/ H.P.: 011-9978-6456
Email: monster9797@hanmail.net

정재은

중앙대학교 대학원 영어언어과학과

431-085 경기도 안양시 동안구 범계동 목련3차 우성A 303-807

Tel: (031) 346-3775/ H.P.: 016-624-4726

Email: jjesilver@hanmail.net

정동빈

중앙대학교 대학원 영어언어과학과

456-756 경기도 안성시 대덕면 내리 72-1

Tel: (031) 670-3151/ H.P.: 011-9725-6557

Email: dbjeong@dreamwiz.com

Received in May 30, 2008

Reviewed in June 24, 2008

Revised version received in July 29, 2008