

초등학생을 위한 ICT 용어에 대한 연구

장연란⁰, 김갑수

서울교육대학교 컴퓨터교육과

myu1luu@empal.com, kskim@snue.ac.kr

A Study on ICT Terms for Elementary Students

YeonLan Jang⁰, Kapsu Kim

Dept. of Computer Education, Seoul National University of Education

요 약

본 연구에서는 2005년 12월에 개정된 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침에 따라 변화된 교육과정에 적합한 초등학교 ICT 용어를 선정하였다. 정보통신기술의 급격하게 발달하면서 새로운 용어가 계속 생성되고, 사양화되는 용어가 생겼으며, 교육인적자원부가 이러한 사회적 요구에 따라 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침을 개정하였기 때문에 초등학교 ICT 용어도 그에 적합하게 재정비할 필요가 있다. 먼저 개정된 운영지침과 초등학교 전자교과서를 분석하여 예비 용어를 약 327개를 수집하였다. 그리고 새 운영지침과 정보통신기술용어 사전을 참고로 하여 초등학교 ICT 용어 선정의 원칙과 표기 원칙을 정하여 239개의 초등 ICT 용어를 선정하였다. 마지막으로 선정된 초등 ICT 용어를 새 운영지침에 맞게 단계별로 1, 2, 3 단계로 분류하고, 영역별로 정보 생활 용어, 정보 기기 용어, 정보 처리 용어, 정보 가공 용어로 나누어 분류하였다.

1. 서 론

1.1 연구의 목적 및 필요성

본 연구의 목적은 2005년 12월에 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침[1]이 개정됨에 따라 초등학교 컴퓨터 교과서를 개발할 때 사용하는 ICT 용어와 ICT 교수·학습에 필요한 ICT 용어의 정확성과 통일성을 위하여 기존에 연구된 초등학교 ICT 용어를 갱신하여 새로운 초등 ICT 용어 자료를 개발하는 것이다.

정보통신기술의 급격한 발달로 인해 첨단 정보와 지식을 누가 소유하고 어떻게 활용하느냐에 따라, 경쟁력이 좌우되는 사회가 도래하였다. 지식 정보 사회에서는 ICT(Information and Communication Technology)가 사회생활을 영위하고 생산 활동을 하기 위한 가장 중요한 수단임과 동시에 사회발전의 동인이 된다.[2]

ICT 교육에 대한 사회적 요구에 따라 우리나라는 제 7차 교육과정(1998)부터 모든 교과에서 ICT 활용교육을 강조해왔으며, 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침(2000.08)을 발표하여 초·중등학교에서 컴퓨터 교육을 필수적

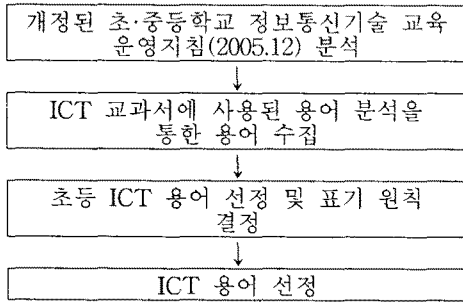
임을 알리고 5단계 5개 영역으로 구성된 정보통신기술 교육 내용의 체계를 개발하였다.[3]

ICT 교육이 부각되면서, ICT 용어에 대한 연구도 활발하게 진행되어 컴퓨터 용어 사전이 여러 출판사에서 제작되고 인터넷에서도 서비스되고 있으며, 용어의 표준화 사업도 진행되고 있으나 초·중등 교육에 사용되는 ICT 용어에 대한 연구는 미비하였다. 이에 김갑수(2003)는 중·고등학교 컴퓨터 교과서 편수자료를 연구·개발하였으며[4], 윤정석(2004)은 초등학교 컴퓨터 교과서에 지침이 되는 용어를 연구하였다.[5]

교과서는 교육과정의 내용을 구체적으로 구현한 것으로 학교에서 사용되는 가장 기본적인 교수·학습 자료로서, 교과서에 사용되는 용어 선정과 용어 표기를 정의하는 것은 매우 중요한 일이다. 지식 정보 사회에서 ICT 관련 용어는 많이 변화하고 있으며, 새로운 용어가 많이 생기고 있다. 따라서 컴퓨터 교과의 편수 자료는 자주 변경되어야 한다.[4] 이전의 연구들은 개정 전의 정보통신기술 교육 운영지침에 따른 자료이기 때문에, 새로 개정된 정보통신

신기술 교육 운영지침에 알맞은 용어에 대한 연구 자료가 필요하다.

1.2 연구의 방법



<그림 1> 연구 방법

본 연구의 ICT 교과서 분석 대상은 서울시교육청에서 제작하여 배포한 초등학교 정보통신기술 소양교육지도자료라는 전자교과서에 제한한다.

2. 이론적 배경 및 선행 연구

2.1 전문 용어[6]

1) 정의 및 특성

국제 표준화 기구 ISO의 규범 ISO 1087-1에 의하면 전문 용어를 '한 전문 분야에 속하는 일반 개념에 대한 언어 명칭'이라고 정의한다. 여기에서 전문 분야란 학습 분야 또는 전문적인 활동의 영역을 말한다. 즉, 용어는 전문 분야와의 관련 하에서만 정의할 수 있으며 의미를 갖는다.

전문 용어는 일의성, 투명성, 명시성, 간결성, 일관성 등의 특성을 지닌다.

2) 전문 용어 정리의 목적

전문 용어의 정리 작업은 전문 지식의 전달, 전문 영역을 이루는 기본 어휘의 교육, 번역 및 통역, 언어 정비, 학술적, 기술적 글쓰기, 용어의 로컬화 등을 달성하기 위해 이루어진다.

3) 전문 용어 자료의 처리 방안

국립국어원은 전문 용어 목록을 구성할 때에 표제어, 문법 정보, 사용역 표지, 전문 분야, 정의, 주석, 문맥, 연어 구성 정보, 삽화, 관련어, 참고 문헌 등을 수록하도록 제안하고 있다.

한국학술단체연합회의 용어 정보 입력 지침은 다음과 같다. 회색으로 표시된 칼럼은 필수적이지 않은 항목이다.

분야	소분야	영어 용어	한국어 용어	원어 용어	영어 약어 / 완전형	한국어 변이형	한국어 동의어	한자 표기	비고
----	-----	-------	--------	-------	-------------	---------	---------	-------	----

<그림 2> 한국학술단체연합회의 용어 정보 입력 지침

2.2 ICT 교재[7]

1) 교재의 개념

교재는 교수-학습의 과정에서 가르치고자 하는 내용을 보다 효과적으로 전달하는데 유용한 수단이 되는 것으로 교과서를 비롯한 각종 도서류를 포함하여 실물 모형이나 멀티미디어, CD-ROM 타이틀 등 다양한 매체 및 자료, 교구 등을 포괄한다. 교재의 내용과 질은 교수-학습활동의 질에 결정적인 영향을 미치게 된다. 따라서 학교수업의 대표적인 교재인 교과서에 대한 집중적인 연구가 선행되어야 한다.

2) 교과서

교과서는 전통적 인쇄매체를 대표하는 교재로서 초, 중, 고 학교교육에서 교수학습 활동의 중추적 역할을 하는 자료이다. 교과서가 다른 교수-학습 자료와 구분되는 것은 교육인적 자원부장관이나 또는 장관으로부터 권한을 위임받은 교육감으로부터 수업의 목적으로 사용할 수 있도록 인정한 도서라는 점이다.[7]

교과서는 학교 교육을 위해 사용되는 학생용 주된 교재로서 특수한 교과에 대한 표준 저작물이기 때문에 조직적·계획적인 교육을 실시하기 위해 계통적으로 체계화되어야 한다.[8]

3) 전자교과서

첨단 정보통신 기술이 교육현장에 도입되면서 디지털 시대의 새로운 교과서의 한 형태인 전자교과서가 등장하였다. 강숙희는 국가 교육과정의 교육 목표와 내용을 담고 있으며, 다양한 멀티미디어 형태의 학습 자원들을 유기적으로 연결 통합하여 입체적, 동적으로 제시할 뿐만 아니라, 학습자 또는 교사 스스로가 필요한 인적 물적 자원들을 선택하여 그들과 상호

작용할 수 있도록 지원하는 열린 학습 환경을 디지털 교과서라는 명칭으로 설명하였다.[9]

전자교과서는 기존 교과서의 기능과 역할을 다함과 동시에 컴퓨터 환경의 강력한 파워를 이용하여 다양한 기능들을 제공하는 새로운 형태의 교수-학습 자료다. 서울특별시교육청에서는 서울교수학습지원센터 서울교육포털시스템에서 초등학교 정보통신기술 소양교육지도자료를 제작하여 배포하고 있다.

2.3 ICT 용어에 대한 선행연구

1) ICT 용어의 표준화 노력

한국정보통신기술협회는 1991년부터 정보통신용어표준화 사업을 벌이고 있다. 정보통신용어표준화사업의 목적은 크게 두 가지로 다양한 형태로 혼용되고 있는 통신 관련 용어를 표준화하는 것과 용어사전을 발간·보급하는 것이다. 한국정보통신기술협회는 선정된 표준화 용어와 기타 보급이 필요한 용어에 대하여 정보통신용어사전 및 정보통신표준용어집을 발간하고 이를 DB로 구축하여 TTA 웹사이트를 통하여 온라인 상에서도 용어 검색서비스를 제공한다. 또한 시대의 요구에 발맞추어 꾸준히 용어를 제안받고 검증을 통해 표준용어를 채택하는 작업을 지속하고 있다.

이 외에도 ICT 용어를 포함한 여러 과학기술학술 분야의 전문 용어 표준화에 힘쓰고 있는 단체로는 한국학술단체연합회와 전문용어언어공학연구센터가 있다.

2) ICT 용어 사전

ICT 용어 사전에는 인쇄물을 통해 발간된 사전과 인터넷으로 서비스되는 사전이 있다.

특히 빠르게 변화하는 컴퓨터 분야의 특성에 맞게 인터넷으로 제공되는 사전이 많다. 특정 ICT 용어 사전 사이트 외에도 포털사이트에서도 용어 검색을 쉽게 할 수 있다. 인터넷에서 제공되는 ICT 용어 사전들은, 1000~20,000여개의 전문 용어를 서비스하고 있다.[20]~[29]

인쇄본으로 제공되는 ICT 용어 사전도 많이 있으나 제공하는 용어의 목록이 대동소이하다.

여러 가지 다양한 ICT 용어 사전을 살펴본

후 도출할 수 있었던 결과는 다음과 같다.

첫째, ICT 용어에 대한 표준화가 상당 부분 이루어졌다. 인터넷 사전 중 네이버 IT 사전, 엠파스 IT 사전, 다음 백과사전 IT 용어, 정보통신용어사전, EnCyber사전, MetaDB는 한국정보통신기술협회에서 표준화한 정보통신용어 사전을 기본으로 하여 용어 검색 내용이 거의 일치한다.

둘째, 서비스의 대상이 일반인 또는 IT 관련 전문가이다. 초등학교생 또는 저연령층을 대상으로 하는 사전이 없다.

셋째, 급속한 기술의 발전으로 인하여 생성되는 신용어에 대하여 발 빠르게 대응하려고 노력하고 있다. 특히 인터넷 사전의 경우, 용어에 대한 새로운 제안을 받는 경우가 많았다.

3) 초등학교 ICT 용어에 관한 연구

초등학교생 대상으로 하는 ICT 용어에 대한 연구는 2002년 이후 꾸준히 이어져오고 있다.

문교식(2002)은 “인터넷용 온라인 초등 컴퓨터 사전의 개발”의 연구를 발표하였다. 문교식은 초등학교생 위한 바람직한 용어 검색 시스템을 설계·구현하였는데, 이 논문은 초등학교생 위한 컴퓨터 용어를 선별하기보다는 시스템 개발에 역점을 두고 있다.[10]

윤정석(2004)은 “초등학교 컴퓨터 교과서에 사용된 용어 분석”을 발표하였다. 윤정석은 초등학교에서 사용되고 있는 컴퓨터 교과서에 나오는 컴퓨터 용어를 조사하여 초등학교생에게 적합한 컴퓨터 용어를 선정하고, 이를 학년별, 분야별로 분류하는 작업을 통해 초등학교 컴퓨터 용어를 표준화하려고 하였다.[4]

최은희(2005)는 “초등학교 컴퓨터 용어 정의에 관한 연구”를 통해 초등학교생의 특성과 컴퓨터 용어의 의미를 파악하여, 초등학교생에게 가장 적합한 용어의 정의를 찾고자 하였다.[11]

성미경(2005)은 “초등 컴퓨터 교과서 주요 용어에 대한 학생들의 이해 수준 분석”을 통해 12개의 주요 컴퓨터 용어에 대한 초등학교생의 이해 수준을 조사하고 분석하였다. 그 결과 컴퓨터 교과서에 용어에 대한 설명이 제시된 경우에 학

생의 이해 수준이 높은 것으로 나타났다.[12]

조양묵(2006)은 “초등학생의 정보통신 용어 이해도 향상을 위한 지도방안 연구”를 발표하였다. 조양묵은 컴퓨터 교재의 재구성, 멀티미디어 웹 자료의 활용, 교수-학습 지도안 작성 등을 통해 초등학생의 ICT 용어 이해 수준을 향상시키고자 하였다.[13]

초등학교 ICT 용어에 대한 연구가 지속적으로 이루어지는 것은 ICT 수업이 원활하고 심도 있게 이루어지기 위해서는 ICT 용어에 대한 교육이 필수적이기 때문이며, 빠른 변화를 보이는 ICT 분야의 특성상 ICT 용어에 대한 연구도 지속적으로 필요하기 때문이다.

3. 초등학교 ICT 용어 선정 및 분석

3.1 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침[1]

1) 초등학교 컴퓨터 교육과정의 단계와 목표

<표 2> 초등학교 컴퓨터 교육과정의 단계와 목표

단계	제 1단계	제 2단계	제 3단계
학년	1, 2학년	3, 4학년	5, 6학년
목표	<ul style="list-style-type: none"> 정보 사회와 생활의 변화에 대해 인식하고, 정보사용의 올바른 자세를 가질 수 있다. 정보 기기의 구성 요소를 이해하고 조작할 수 있다. 다양한 정보의 종류와 정보 기기를 인식하고 간단한 문제를 해결할 수 있다. 정보 교류의 필요성을 인식하고 사이버 공간에서 활동할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 개인 정보 보호의 중요성을 이해하고, 올바른 정보의 활용 및 관리 방법을 실생활 속에서 적용할 수 있다. 운영 체제의 기능을 이용하여 컴퓨터를 관리하고, 다양한 소프트웨어를 활용할 수 있다. 정보 처리 과정 및 문제 해결 과정을 이해할 수 있다. 정보를 검색하고 수집하는 방법과 문서 편집을 익힐 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 타인의 정보 보호를 이해하며 사이버 공간의 대인 윤리 실천할 수 있다. 컴퓨터 동작 원리와 네트워크 환경의 이해 및 다양한 정보 기기를 사용할 수 있다. 정보 표현 방법을 인식하고 문제 해결을 세워 간단한 프로그래밍을 작성할 수 있다. 검색한 자료를 분류, 가공, 공유하는 방법을 익힐 수 있다.

2) 초등학교 컴퓨터 교육과정의 내용 체계

<표 3> 초등학교 컴퓨터 교육과정의 내용 체계

단계 영역	제 1단계	제 2단계	제 3단계
정보 사회의 생활	정보 사회와 생활 변화	사이버 공간의 이해	협력하는 사이버 공간

단계 영역	제 1단계	제 2단계	제 3단계
정보 사회의 생활	<ul style="list-style-type: none"> 만나는 이웃의 바른 자세 사이버 공간의 올바른 예절 	<ul style="list-style-type: none"> 네트켓과 대인 윤리 인터넷과 게임 중독의 예방 정보 보호와 암호 바이러스, 스팸으로부터의 보호 	<ul style="list-style-type: none"> 사이버 폭력과 피해 예방 개인 정보의 이해와 관리 컴퓨터 암호화와 보안 프로그램 지적권의 보호와 필요성 정보 사회와 직업
정보 기기의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 구성 요소의 이해 컴퓨터의 조작 	<ul style="list-style-type: none"> 운영 체제의 사용법 컴퓨터의 관리 소프트웨어의 이해 유틸리티 프로그램 활용 주변 장치의 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 동작의 이해 컴퓨터 사용 환경 설정 네트워크의 이해 정보 기기의 이해와 활용
정보 처리의 이해	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 정보의 세계 재미있는 문제와 해결방법 	<ul style="list-style-type: none"> 숫자와 문자 정보의 표현 문제 해결 과정의 이해 	<ul style="list-style-type: none"> 멀티미디어 정보의 표현 문제 해결 전략과 표현 프로그래밍의 이해와 기초
정보 가공과 공유	<ul style="list-style-type: none"> 생활과 정보 교류 사이버 공간과의 만남 	<ul style="list-style-type: none"> 사이버 공간에서의 정보 검색과 수집 문서 편집과 그림 작성 	<ul style="list-style-type: none"> 사이버 공간 생성, 관리 및 교류 수치 자료 처리 발표용 문서 작성
종합 활동	<ul style="list-style-type: none"> 정보 사회에 대한 올바른 인식과 이해 	<ul style="list-style-type: none"> 문제 해결을 위한 정보의 수집, 생성 및 보호 	<ul style="list-style-type: none"> 책임 있는 협력 활동을 통한 문제 해결

3.2 용어 수집 및 분석

서울교육포털시스템에서 제공하고 있는 초등학교 정보통신기술 소양교육의 1학년부터 6학년까지의 지도 자료를 살펴본 결과, 1, 2학년 지도 자료에서 87개, 3, 4학년 지도 자료에서 121개, 5, 6학년 지도 자료에서 119개로 총 327개의 ICT 용어가 수집되었다. 이 327개에는 특정 프로그램에 국한되어 사용되는 메뉴 용어는 제외하였다.

초등학교 정보통신기술 소양교육 지도자료 분석하여 다음의 결과를 도출하였다.

첫째, 한 가지 컴퓨터 용어에 대해서 여러 가지 용어가 혼용되고 있다.

둘째, 원어를 발음되는 대로 쓰기도 하고, 한글로 번역하여 쓰기도 한다.

셋째, 같은 용어를 외래어 표기법에 알맞게 쓰기도 하고, 틀리게 사용하기도 한다.

넷째, 완전형과 약어를 혼용한다.

다섯째, 원어를 사용할 때와 한글 발음을 사용할 때가 있다.

여섯째, 운영지침 개정 전보다 알고리즘과 프로그래밍 관련 용어가 많이 늘어났다.

3.3 용어 선정 및 표기 원칙

1) 초등학교 ICT 용어 선정의 원칙

첫째, 개정된 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침을 반영한 용어를 선정한다.

둘째, 현재 컴퓨터 수업에서 주로 사용되는 대표적인 프로그램의 이름은 컴퓨터 용어로 선정한다. 단, 특정 프로그램에만 국한되어 사용되는 메뉴 용어는 제외한다.

셋째, 지식정보 사회의 변화 속도에 맞추어 최신 기술이나 새로운 사회 문제를 반영하는 컴퓨터 용어를 선정한다. 잘 사용하지 않는 용어의 경우 삭제한다.

2) 용어 표기의 원칙

첫째, 같은 개념을 의미하지만, 여러 가지 용어로 쓰인 경우 정보통신용어사전[25]을 참고하여 표준 용어로 통일한다. 단, 정보통신용어에 선정되었으나, 실제로 많이 사용하지 않거나 초등학교 수준에 맞지 않는 경우에는 수정한다.

둘째, 가능한 한글로 표기한다. 초등학교 저학년부터 쉽게 ICT 교육을 접할 수 있도록 한다. 다만, 나중에 원어와 개념이 불일치하지 않도록 실제로 교과서에 용어를 표기할 때에는 원어도 함께 제시할 것을 제안한다.

셋째, 한글 맞춤법과 외래어 표기법에 따른다.

3.4 초등학교 ICT 용어 선정 및 분류·분석

용어 선정의 원칙에 따라 선정된 초등학교 ICT 용어는 모두 239개이다. 이 중 79%가 정보통신기술용어 사전과 일치하였다.

본 연구에서는 선정한 ICT 용어를 운영지침에 따라 1, 2, 3단계 용어로 분류하였으며, 분야별로는 4가지로 분류하였다.

<표 4> 초등학교 ICT 용어의 단계별 분류

단계	학년	용어수
1	1, 2	66개
2	3, 4	83개
3	5, 6	90개

<표 4>를 보면 단계가 올라갈수록 사용해 야하는 ICT 용어가 늘어남을 알 수 있다.

새 운영지침 중 '정보 기기의 이해' 영역과 '정보 처리의 이해' 영역은 각각 정보 기기 용어와 정보 처리 용어로 분류하였다. '정보 가공과 공유' 영역은 둘로 나누어 정보 가공 부분은 정보 가공 용어로 분류하고, 정보 공유 부분은 사이버 생활에 관한 용어가 많기 때문에 '정보 사회의 생활' 영역과 함께 정보 생활 용어로 분류하였다. 마지막으로 '종합 활동' 영역은 주로 정보 사회에 대한 인식이나 문제 해결에 관한 이해 및 의견 제시가 많기 때문에 정보 생활 용어와 정보 가공 용어에 각각 나누어 분류하였다.

<표 5> 초등학교 ICT 용어의 분야별 분류

분야	관련 영역	용어수
정보생활용어	정보 사회의 생활+정보 공유+종합 활동	69개
정보기기용어	정보 기기의 이해	98개
정보처리용어	정보 처리의 이해	44개
정보가공용어	정보 가공+종합 활동	28개

<표 5>를 보면 정보 기기 용어가 초등 ICT 용어 중 상당 부분을 차지하는 걸 알 수 있다. 초등 교육은 ICT 교육의 첫걸음이다. 컴퓨터의 구성 요소, 각종 정보 기기와 프로그램의 종류 등 가장 기본적인 내용을 초등학교에서 학습하기 때문에 정보 기기 용어가 가장 많다. 그리고 정보 가공 용어가 가장 적었는데, 이것은 용어 선정 과정에서 특정 프로그램의 메뉴에 사용되는 용어는 제외시킨 것에 영향을 받았다.

<표 6> 초등학교 ICT 용어의 분야-단계별 용어수

분야	단계	1	2	3
	정보생활용어	21개	21개	27개
정보기기용어	37개	37개	24개	
정보처리용어	4개	6개	34개	
정보가공용어	4개	19개	4개	

초등학교 ICT 용어를 분야-단계별로 분류해보면, 정보 처리 용어와 정보 가공 용어가 단계별로 차이를 보인다. 알고리즘과 프로그래

밍 관련 언어인 정보 처리 용어는 3단계에서 확연히 많아진다. 그리고 정보 가공 용어는 2 단계에서 많은 걸로 보아 문서 작성, 그림 그리기 등 응용 프로그램 활동이 2단계에서 많이 이루어진다는 것을 알 수 있다.

4. 결론

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 초등학교 정보통신기술 소양교육 지도 자료에 쓰인 용어 중 약 327개를 수집하였다.

둘째, 용어 선정과 표기의 원칙을 세워 239개의 초등학교 ICT 용어를 선정하였다.

셋째, 초등학교 ICT 용어를 분석하면, 단계가 올라갈수록 많아지고, 분야별로는 정보 기기 용어가 가장 많고 정보 가공 용어가 가장 적다.

본 연구는 개정된 초·중등학교 정보통신기술 운영지침과 초등학교 정보통신기술 소양교육 지도 자료를 분석하여 초등학생에게 적합한 ICT 용어를 선정하였고, 이를 단계별, 분야별 용어로 분류하였다. 2005년 12월 새로운 운영지침이 공시된 이후에 초등 ICT 용어 선정에 대해서 처음 실시된 연구이며, 차후 새 운영지침에 맞는 초등 ICT 교재 개발이나 지도 방안 연구에 도움이 될 것으로 기대된다.

그러나 본 연구는 조사한 교과서가 1종에 불과하다는 제한점을 가지고 있으므로 향후 새 인정 교과서를 대상으로 한 연구가 더 필요하다. 또한 선정된 ICT 용어에 대한 검증이 이루어져야 한다. 현장에서 직접 ICT 용어를 지도할 초등학교 교사를 포함한 전문가 집단의 의견을 수렴해야 한다. 나아가 선정된 초등 ICT 용어를 초등학교 학생에게 적절한 언어로 정의하는 방안과 초등학생을 위한 ICT 용어사전 사이트 구축에 대한 연구도 요구된다.

5. 참고자료

- [1] 교육인적자원부 교육과정정책과, 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침, 교육인적자원부, 2005
- [2] 이태욱 외 2명, ICT 교육론, 형설출판사, 2001
- [3] 교육부 교육과정정책과, 초·중등학교 정보통신기술 교육 운영지침, 교육부, 2000
- [4] 김갑수 외 3명, 컴퓨터 교과서 편수 자료 연구·개발, 서울교육대학교, 2003
- [5] 윤정석, “초등학교 컴퓨터 교과서에 사용된 컴퓨터 용어 분석”, 석사학위논문, 서울교육대학교 교육대학원, 2004
- [6] 국립국어원, 전문 용어 연구 정리 현황과 과제, 태학사, 2007
- [7] 김미량 외 4명, 컴퓨터교과 교재연구, 교육과학사, 2003
- [8] 이종순, 바람직한 교과서, 한국 2종 교과서협회, 1991
- [9] 강숙희, 디지털 교과서의 설계를 위한 교육공학적 접근, 교육공학연구, 1998
- [10] 문교식, “인터넷용 온라인 초등 컴퓨터 사전의 개발”, 대구교육대학교 논문집 제 37집, pp.259-281, 2002
- [11] 최은희, “초등학교 컴퓨터 용어 정의에 관한 연구”, 석사학위논문, 서울교육대학교 교육대학원, 2005
- [12] 성미경, “초등 컴퓨터 교과서 주요 용어에 대한 학생들의 이해 수준 분석”, 석사학위논문, 청주교육대학교 교육대학원, 2005
- [13] 조양목, “초등학생의 정보통신 용어 이해도 향상을 위한 지도방안 연구”, 석사학위논문, 경기대학교 교육대학원, 2006
- [14] 교육인적자원부 <http://www.moe.go.kr>
- [15] 서울교수학습지원센터 서울교육포털시스템 <http://www.ssem.or.kr>
- [16] 서울시교육청 <http://www.sen.go.kr>
- [17] 전문용어언어공학연구센터 <http://www.korterm.or.kr/>
- [18] 한국정보통신기술협회 <http://word.tta.or.kr>
- [19] 한국학술단체연합회 <http://www.kaoas.or.kr/>
- [20] 네이버 IT 용어 사전 [21] 다음 백과사전 IT용어
- [22] 엠팩스 IT 사전 [23] 야후 IT 사전 [24] 팀즈
- [25] 정보통신용어사전 [26] 컴스쿨 [27] e-Words
- [28] EnCyber 정보통신용어사전 [29] MetaDB