

중학교 컴퓨터 교과서의 내용 및 용어에 관한 남북한 비교 분석 연구

박정호[†] · 안성훈^{††} · 이원규^{†††} · 이태욱^{††††}

요 약

본 연구는 통일대비 교육통합을 위한 연구로서 남북한 중학교 컴퓨터 교과서를 비교 분석하였다. 분석결과 남한 교과서는 영역별로 균등하게 선정된 것에 비해 북한은 컴퓨터의 기초지식, 문서작성이 대부분을 차지하였고, 인터넷과 멀티미디어 등 최신의 내용은 포함되어 있지 않았다. 하지만 문제해결력 신장을 위해 BASIC 프로그래밍 및 알고리즘 관련 내용이 삽입되어 있어 향후 IT 인재육성을 대비하고 있었다. 또한 용어부문에선 남북한 언어정책의 차이, 기술유입경로의 차이 등으로 인해 심각한 언어의 이질화가 발견되었다. 통일 후 정보교육을 대비하기 위해서는 컴퓨터 교과서의 내용 선정 및 용어의 표준화를 위한 남북한 IT 관련자 및 학계의 공동노력이 수반되어야 할 것이다.

키워드 : 컴퓨터 교과서 비교 분석

A Comparative Analysis about the Content and Terminology of Middle School Computer Textbooks in South-North Korea

Jung-Ho Park[†] · Sung-Hun Ahn^{††} · Won-Gyu Lee^{†††} · Tae-Wuk Lee^{††††}

ABSTRACT

This study compared and analysed computer textbooks of the middle school from South Korea and North Korea for preparing the unification of the Korean Peninsula. According to the result of this study, the contents of South Korea textbook were equally selected from all scopes. By contrast, the contents of North Korea mostly consisted of the basic knowledge of computer, word-processing excluding the newest contents as Internet or Multimedia. But with the BASIC programming and algorithm for enhancement of the creative solving ability, prospective IT brains had been trained in North Korea. Moreover, due to differences of language policy and country that delivered IT technology, significant differences were found between South and North Korea in IT terminology. For preparing IT education after unification of the Korean Peninsula, both efforts of people who work in the fields of IT and school system in South and North Korea should be taken in order to relieve these differences.

Keywords : Comparison and Analysis of Computer Textbook

1. 서 론

† 중신회원: 한국교원대학교 컴퓨터교육과 박사과정
 †† 정 회 원: 한국교육개발원 연구원
 ††† 중신회원: 고려대학교 컴퓨터교육과 교수
 †††† 중신회원: 한국교원대학교 컴퓨터교육과 교수(교신저자)
 논문접수: 2007년 3월 5일, 심사완료: 2007년 4월 30일

1980년대 후반부터 국제적인 냉전체제가 무너지기 시작하면서 한반도에도 남북 양자 사이에 화해와 협력을 추구하려는 노력이 가속화되어 왔

으며 통일에 대한 기대가 커지고 있다.

통일은 남북한 주민 모두가 단일한 정치, 경제, 교육 그리고 법체제 내에서 살게 되는 상태의 완성을 뜻한다[1]. 그리고 진정한 의미는 체제상 분단 이전으로의 회귀(回歸)를 넘어 민족의 동질성을 회복하고 구성원 전체가 하나의 공동체를 이루어 조화롭게 살아가는 상태를 뜻한다.

이러한 측면에서 민족 내부의 화합과 동질성을 확보하고 구성원의 의식, 가치관 그리고 태도를 형성하고 강화시키는 데 기여하는 교육의 역할이 매우 중요하다고 볼 수 있다.

통일대비 교육의 역할은 크게 두 가지 차원으로 구분할 수 있는데 하나는 통일을 달성하는데 필요한 수단으로서 역할이고 다른 하나는 통일 이후의 통합을 달성하는데 필요한 교육의 역할이다. 전자는 '통일교육'의 범주에 해당하며, 후자는 통일 이후 발생하는 남북한 교육통합 문제, 그중에서도 교과교육적인 측면의 통합이 해당된다고 볼 수 있다[2].

교과교육은 학교교육 중에서도 가장 핵심적인 부분을 차지하는 영역이다. 즉, 교과교육은 교과를 대상으로 그것을 가르치고 배우는 교육을 의미하고 교과사이에 발생하는 이질적인 요소를 사전에 파악하여 통일 이후를 대비하는 것은 큰 의미를 갖는다고 볼 수 있다. 따라서 통일을 대비하여 교육 분야에서 남북한의 동질성을 추구하고 나아가 교육공동체를 수립하려면 교육의 여러 영역에서 통합을 위한 노력이 수반되어야 한다.

그동안 교육통합 부문의 연구는 문화, 경제, 예술 등 타 분야에 비해 큰 이질성에도 불구하고 미흡하였다. 특히 정보통신교육 부문은 초·중·등교육에 도입된 역사가 짧고 복측 자료수집의 한계로 인해 타 교과에 비해 교과통합에 대한 연구가 거의 이루어지지 못했다.

현 지식정보화시대에서 편리한 일상생활 및 교과학습을 위해 정보통신기술 활용은 필수적으로 수반되고 또 국내 IT산업이 차지하는 비중을 고려할 때 정보통신교육은 현재뿐만 아니라 통일 이후에도 매우 중요한 위치를 차지할 것으로 보인다.

따라서 본 연구에서는 남북한의 중학교 컴퓨터 교과서를 체계적으로 비교 분석함으로써 남북한

컴퓨터교육의 유사점과 차이점을 밝혀내고 이를 바탕으로 교육통합을 위한 기초자료를 제공하여 통일 후를 대비하고자 한다.

2. 연구의 내용 및 방법

남북한 중학교 컴퓨터 교과서 비교 분석 연구를 위해 수행될 연구 내용 및 방법을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 북한의 중학교 교육과정 및 관련문헌을 통해 컴퓨터교육 현황 자료를 조사한다.

둘째, 남북한 중학교 컴퓨터교과서의 유사점과 차이점을 비교 분석하기 위해 남북한의 교육과정 자료 분석을 통해 중학교 컴퓨터교과 시간수의 비중을 비교하였고 북한의 1999년도 판 고등중학교 컴퓨터와 남한의 제7차 교육과정에 의한 컴퓨터교과서를 비교 분석하였다[3][4]. 남북한 컴퓨터교과서를 교과목표, 외형적 체제, 영역별 학습 내용 및 비중으로 구분하여 비교 분석하였다. 외형적 체제 면에서는 교과서의 크기, 그림, 활자의 인쇄선명도, 글씨체 등을 비교하고, 교과서의 전체 쪽수, 쪽 당 행수, 글자 수 등을 바탕으로 내용 밀도를 비교 분석하였다. 내용적인 면에서는 남한의 컴퓨터 교과서의 영역을 기준으로 영역별 내용을 비교 분석하였으며 비중은 영역별 페이지 수를 백분율로 환산하여 비교하였다.

셋째, 교과서에 기술된 컴퓨터 용어를 추출하여 비교 분석한다. 연구방법은 영역별로 북한 용어목록을 만들어 한글, 한자, 외래어의 분포 현황을 살펴보고 각 영역별 남한 용어와의 일치여부를 4수준(완전일치, 부분일치, 완전불일치, 비교불가)으로 구분하여 비교 분석하였으며, 가장 활용빈도가 높은 상위 10개의 어휘를 각각 추출하여 비교 하였다.

3. 관련 연구

통일대비 연구는 1980년대로 거슬러 올라가며 지금까지 수행된 통일대비 연구는 북한을 바라보는 연구자의 시각, 연구자의 소속(민간·정부기관) 등 개인적·환경적 요인에 의한 연구의 방향이 달라졌다고 할 수 있다. 즉 북한에 대해 냉전적 시

각으로 바라보는 비판적 연구, 객관적 입장에서 북한을 이해하고 통일에 대한 대비를 해나가는 연구로 나누어진다. 전자는 1990년대 이전까지 연구의 주된 흐름이었으며, 연구가 보수적·안보 중심적 대북 시각과 민족주의적 대북 시각을 견지한 상태에서 이루어져 객관성이 결여되었다. 하지만 후반 들어 사회주의 제도를 표방한 주변 국가들이 하나둘씩 붕괴되고 통일에 대한 기대가 높아짐에 따라 북한 연구도 변화에 부응하여 통일에 대비하고 교육체제의 통합의 실현에 무게중심을 두게 되었다[5].

북한 관련 연구들을 고찰한 결과 북한 교육의 이해를 위한 연구, 남북한 교육 비교 연구, 교육 통합을 위한 준비로서의 연구 등 세 유형으로 나누어진다고 볼 수 있다.

첫째, 북한 이해를 위한 연구는 연구대상이 오직 ‘북한교육’ 만으로 이루어지며 북한교육의 이념, 제도, 교수·학습방법 그리고 교과서의 특징 등에 관한 연구이다. 이들 연구는 반공적인 시각을 갖고 수행되었으며, 주로 국토통일원 등의 정부주도적인 연구기관에서 많이 이루어졌다. 하지만 북한교육을 이해하고자 비교적 구체적이고 사실적인 근거에 충실하고자 하는 객관적 시각을 견지한 연구도 많이 이루어졌다[6][7][8][9].

둘째, 남북한의 교육체제, 교육과정 및 교과서 등 남북한의 1차적 자료를 수집하고 각 교과별로 남북한의 교육목적, 체제 그리고 내용영역을 비교·분석한 연구들이 수행되었다[10][11][12].

셋째, 남북한 교과별 동질적 요소 및 이질적인 요소를 분석한 후 통일 이후의 학교교육에서 실제로 다루게 될 교과와 기본방향을 제시하고 통합방안을 제시한 연구가 수행되었다 [13][14][15][16].

그리고 북한의 교육정보화 부문에서는 북한 교육정보화의 목표, 기반 시설(컴퓨터보급, 전산망 구축), 컴퓨터교육 및 각급학교별 교육정보화 현황에 관한 정보화 실태 파악에 관한 연구가 수행되었다[17].

다가올 통일 이후의 미래사회는 정보통신기술이 필수적으로 요구되는 시대로 남북한 정보통신 기술교육 통합을 위한 기초 연구 자료의 구축이 필요하다고 인식된다. 따라서 본 연구는 북한의 중학교 교육과정 편제, 남북한 중학교 컴퓨터 교

과서 비교 분석, 컴퓨터 용어 비교 분석을 통해 통일대비 컴퓨터교육의 통합의 기초자료를 제시하는 데 그 목적을 둔다.

4. 북한 교육과정 편제

북한의 학제는 4-6-4년제를 근간으로 하고 있으며, 소학교 4년, 중학교 6년, 대학교 4년으로 구성되어 있다[18].

북한의 중학교는 남한의 중학교와 고등학교의 과정을 통합한 것으로서 6년의 전 과정이 의무교육으로 되어 있다. 하지만, 북한의 중학교는 남한과 달리 수재학교, 제1중학교, 일반중학교의 3개의 수준으로 나누어진다. 각 학교에 따라 가르치는 교과목명·수업시수·교사의 질이 다르고, 학생들의 수준 또한 차이가 크다.

<표 1> 중학교 교육과정(통일부, 2006)

번호	교 과 명	학년별 주당 수업시간 수					
		1	2	3	4	5	6
1	위대한 수령 김일성 대원수님 혁명활동	1	1	1			
2	위대한 수령 김일성 대원수님 혁명력사				2	2	2
3	위대한 령도자 김정일 원수님 혁명활동	1	1	1			
4	위대한 령도자 김정일 원수님 혁명력사				2	2	2
5	항일의 여성영웅 김정숙 어머니 혁명력사				1		
6	공산주의 도덕	1	1	1	1	1	1
7	현행 당 정책				1주	1주	1주
8	국 어	5	5	4			
9	문 학				4	3	2
10	한 문	2	2	1	1	1	1
11	외 국 어	4	3	3	3	3	3
12	력 사	1	1	2	2	2	2
13	지 리	2	2	2	2	2	
14	수 학	7	7	6	6	6	6
15	물 리		2	3	4	4	4
16	화 학			2	3	3	4
17	생 물		2	2	2	3	3
18	체 육	2	2	2	1	1	1
19	음 악	1	1	1	1		
20	미 술	1	1				
21	계 도				1	1	
22	컴 퓨 터				2	2	2
23	실습(남녀)	1주	1주	1주	1주	1주	1주

일반적으로 북한의 중학교에서 지도되는 교과목을 남한의 중등교육과정과 비교해 볼 때 체제유지를 위한 일부 정치성향의 교과목을 제외하고는 교과목명과 수업시수가 유사함을 알 수 있다.

그러나 컴퓨터과목을 4, 5, 6학년에서 필수과목으로 편성해 주당 2시간씩 의무적으로 가르치고

있는데, 이는 남한의 컴퓨터과목이 선택교과로 편제되어 있는 것으로 미루어 볼 때, 북한의 컴퓨터 교육에 대한 관심이 절대 부족하다고 할 수 없는 부분이라 하겠다.

5. 남북한 중학교 교과서 비교 분석

5.1 컴퓨터교과서의 목표

북한은 국가 수준의 교육과정인 교수안에는 교과서의 목적과 내용이 제시되어 있지 않기 때문에 그 보다 하위 수준인 교수요강이나 교과서를 분석해야한다[19].

북한의 '컴퓨터' 교과서의 머리말에는 컴퓨터를 배워야 하는 이유와 학습 목표 및 내용이 담겨있는데 '현대화된 과학기술수단을 다루어보게 하여 거기에 익숙하도록'하는 것을 포함하고 있다. 이는 남한과 같이 컴퓨터에 대한 지식을 소유하고 능숙하게 다룰 수 있는 능력을 기르는 것을 주된 학습 목표로 삼고 있음을 알 수 있다. 그러나 컴퓨터를 교수학습보다는 혁명·실천의 도구로 보고 '주체형'의 과학자, 기술자로 키우는데 목표를 두고 있다.

이에 비하여 남한은 정보화 사회에서 기본적인 정보 소양을 갖추기 위한 실천적 경험과 실생활에서의 활용성과 유용성을 중시하고 있다. 남한 교과서의 머리말에 담긴 내용을 살펴보면, 정보사회에 적용할 수 있는 기본 정보 소양을 갖추도록 학습 목표를 제시하고 있다. 또한 컴퓨터를 실생활에 활용할 수 있도록 한다는 학습내용을 담고 있다.

요약하여 보면 남북한의 컴퓨터교육은 공통적으로 컴퓨터에 관한 지식과 기능의 습득을 강조하고 있는데 본질적인 측면에서 보면 북한은 혁명을 실천할 과학자로서의 양성을 위한 것이고 남한은 실생활에 컴퓨터를 도구로서 활용하기 위한 차이점을 지니고 있다. 또한 남한의 컴퓨터교육은 인지적·기능적 영역이외에도 정보통신 윤리와 같은 정의적 영역을 강조하고 있어 추구하는 목표에 차이가 있음을 알 수 있다.

5.2 교과서의 외형적 체제

북한의 교과서는 전반적으로 지질과 인쇄의 선명도에 있어서 남한의 교과서에 비하여 크게 뒤떨어지는데, 이는 북한 경제의 어려움과 인쇄기술의 후진성을 반영한 것이라 할 수 있다.

통일 후 남북한이 공통으로 사용하게 될 교과서를 개발하기 위한 기초자료 수집 차원에서 남북한이 현재 활용하고 있는 컴퓨터교과서의 외형체제를 비교한 결과 <표 2>와 같이 정리되었다.

<표 2> 남북한 컴퓨터교과서 외형체제 비교

분석항목	컴퓨터(남한)	컴퓨터(북한)
발행년도	2001	1999
대상학생	중학교	제1고등중학교 2~3학년
편 찬	1종	국정
크 기	18.7cm, 25.7cm	18.5cm, 25.4cm
종 이	하이크림지	증결지
쪽 수	180페이지	37페이지
페이지당줄수	31줄	39줄
페이지당 글자수	730자	1010자
활자크기	12	10
글씨체	신명조	명조체
색 체	천연색	단일색
그림갯수	53개	29개
표갯수	4개	2개
표 지	하드	소프트

외형적 체제를 결정하는 다른 요소로 교과서의 내용 밀도를 판단하는 준거를 고려해볼 수 있는데 전체 쪽수, 쪽당 행수, 쪽당 글자수가 해당된다. 남한의 교과서는 총 180페이지로 북한의 교과서 및 참고도서에 비해 보다 풍부한 학습 자료를 제공하고 있으며 책 크기는 북한의 것에 비해 크지만, 페이지 당 줄 수가 31줄로 북한 '컴퓨터' 교과서 39줄에 비해 훨씬 적었다. 페이지 당 글자 수는 평균 730자로 북한 '컴퓨터' 교과서(약 1000자) 및 참고도서와 비교해 적음을 알 수 있다. 또한 남한의 컴퓨터 교과서는 낮은 밀도에 비해 활자의 크기가 12로 북한의 활자보다 훨씬 컸으며 색채 또한 북한이 단일색으로 인쇄한 것에 비해 천연색을 사용하여 학습내용에 대한 실제적인 이해를 도왔다.

이러한 교과서의 내용 밀도를 볼 때, 남한 교과서는 학습의 가독성 위주의 편집, 북한 교과서는 경제성 위주의 편집이 이루어진 것으로 볼 수 있다. 즉 '컴퓨터' 교과서의 페이지 대비 글자 수가 많은 것은 다루고자 하는 내용이 방대함에도 불구하고

하고 교과서 쪽수가 제한되는 현실적인 문제로 인한 궁여지책으로 볼 수 있다.

5.3 영역별 학습내용 및 비중

남북한의 학습내용을 비교하기 위하여 ‘인간과 컴퓨터’, ‘컴퓨터기초’, ‘워드프로세서’, ‘인터넷’, ‘멀티미디어’ 등 남한의 영역을 기준으로 분석을 수행하였다. 그리고 북한의 고등중학교 ‘컴퓨터’ 교과서의 각 장은 남한의 영역과 일치여부를 고려하여 분류하였는데, ‘제1장. 컴퓨터가 하는 일’은 ‘인간과 컴퓨터’에, ‘제2장. 건반다루기’와 ‘제4장. 컴퓨터를 통한 여러 가지 학습’은 ‘컴퓨터기초’에, ‘제3장. 컴퓨터에 의한 조선어 문서 만들기’는 ‘워드프로세서’에 각각 할당하였으며 영역별로 남북한 학습내용 구성 비율을 살펴보면 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 영역별 비중

대영역	페이지 수		백분율	
	남한	북한	남한	북한
인간과 컴퓨터	29	1	17.1(%)	2.9(%)
컴퓨터기초	29	21	17.1(%)	60.0(%)
워드프로세서	44	13	25.9(%)	37.1(%)
인터넷	34	.	20.0(%)	.
멀티미디어	34	.	20.0(%)	.
계	170	35	100(%)	100(%)

전반적으로 5개 영역이 골고루 할당된 남한 교과서에 비해 북한의 ‘컴퓨터’는 컴퓨터기초와 워드프로세서 영역이 97%를 차지하고 있으며 정보통신 윤리, 인터넷, 멀티미디어 등에 관한 내용은 전혀 포함되어 있지 않음을 알 수 있다.

5.3.1 인간과 컴퓨터 영역

남한의 ‘인간과 컴퓨터’ 단원은 컴퓨터의 탄생과 발달과정, 컴퓨터와 인간과의 관계 및 그 필요성 그리고 올바르게 컴퓨터를 사용할 수 있는 윤리관과 관련한 내용을 다루고 있다. 그러나 북한 교과서는 김정일 교시를 시작으로 컴퓨터의 중요성을 강조하며 컴퓨터의 기능에 대해서만 간단하게 제시하고 있으며, 컴퓨터의 발달 과정을 비롯해 정보화 사회에서 컴퓨터의 역할, 정보화로 인한 산업의 변화 등에 관한 내용은 포함하고 있지 않다.

<표 4> 인간과 컴퓨터 영역 비교

영역	남한 교과서		북한 교과서	
	단원명	페이지	단원명	페이지
인간과 컴퓨터	컴퓨터의 기능	1.인간과 컴퓨터 01.컴퓨터 이해하기 8 (29.6%)	제1장 컴퓨터가 하는 일 제1절 컴퓨터는 어떤 일을 하는가?	1 (100%)
	컴퓨터와 인간 생활	04.우리의 생활 속에 함께 있는 컴퓨터 05.컴퓨터로 인해 발생하는 문제점 극복하기 19 (70.4%)		

5.3.2 컴퓨터의 기초 영역

‘컴퓨터의 기초’ 영역은 컴퓨터 시스템이 어떻게 구성되어 있는지를 이해하고 컴퓨터를 조작하는 방법을 익히는 내용으로 구성되어 있다.

컴퓨터 조작을 위한 운영체제의 경우 남한 교과서는 컴퓨터 운영체제 환경이 윈도 중심인데 비해 북한의 교과서에서는 DOS 환경을 기준으로 설명하고 있어 차이를 보이고 있다. 이는 북한의 정보통신환경이 남한에 비해 훨씬 열악한 수준임을 추측할 수 있다. 하지만, 남한과 비교하여 큰 차이점은 프로그래밍 교육이 포함되어 있다는 점이다. 북한은 ‘제 4장 컴퓨터를 통한 여러 가지 학습’에서 문제해결능력 신장을 위한 BASIC 프로그래밍 교육을 실시하고 있으며 주요 내용은, BASIC 프로그램 실행 및 종료, 프로그램 작성방법, 프로그램 활용하여 2차 방정식 풀기, 그래프 그리기, 등수 계산 등 수학적 문제해결에 관한 것이 주를 이루고 있다.

<표 5> 컴퓨터의 기초 영역 비교

영역	남한 교과서		북한 교과서	
	단원명	페이지	단원명	페이지
컴퓨터의 기초	컴퓨터의 구성	1.인간과 컴퓨터 02.하드웨어란 무엇인가 03.소프트웨어란 무엇인가 11 (40.7%)	제2절. 컴퓨터를 어떻게 동작시킬 것인가 ·컴퓨터의 길모양 ·장치와 프로그램	2 (9.5%)
	컴퓨터의 조작	2.컴퓨터의 기초 01.컴퓨터 기초 조 작은 이렇게 9 (33.3%)	·컴퓨터를 동작시키는 순서 제2장. 건반다루기	15 (71.4%)
	소프트웨어의 구성	02.운영체제와 유틸리티 7 (25.9%)	제4장. 컴퓨터를 통한 여러 가지 학습 제1절. 디스크프로그램 제2절. BASIC 리용	4 (19.1%)

5.3.3 워드프로세서 영역

남북한 모두 문서작성영역에 많은 비중을 할애하고 있는데 이것은 일상생활에서 문서를 작성하고 작성된 문서를 활용하는 일이 매우 중요하고 다양하게 이용되기 때문으로 보인다.

<표 6> 워드프로세서 영역 비교

영역	남한 교과서		북한 교과서	
	단원명	페이지	단원명	페이지
워드프로세서	문서의 작성 3.워드프로세서 01.도구상자 무작정 눌러보기 02.간단한 문서 작성 하기	8 (19.0%)	제3장. 컴퓨터에 의 한 조건어 문서 만 들기 제1절. 문서 만들기 .문자와 기호의 새 넣기 제2절. 문서관리	6 (46.2%)
	문서의 편집과 인쇄 03.옥의 티를 찾아라 04.게임 동아리 안내 장 만들기	9 (21.4%)	.문자의 장식과 양 식선 긋기 제3절. 문서인쇄	5 (38.5%)
	그림 그리기 05.옷판 만들기 06.예쁜 패션 명함 만들기	8 (19.0%)	.그림편집	0.5 (3.8%)
	표 작성 07.간단한 시간표 만 들기 08.내가 만든 달력 09.우리 반 평균 키 와 몸무게 구하기 10.학급 신문 만들기	17 (40.5%)	.문자의 장식과 양 식선 긋기	1.5 (11.5%)

남한 교과서는 ‘흔글’(원도환경), 북한 교과서는 ‘창덕2판’(도스환경)을 워드프로세서 프로그램의 예시화면으로 제시하여 설명하였는데 응용프로그램의 종류의 차이로 인한 도구에 관한 설명은 다르지만 문서작성에 관한 전체적인 기능은 거의 유사하다고 볼 수 있다.

5.3.4 인터넷 영역 및 멀티미디어 영역

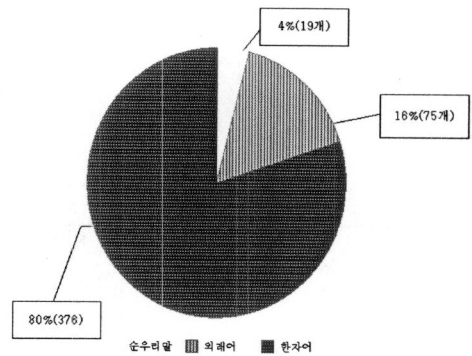
남한 교과서는 인터넷의 개념을 알고 사용방법을 익히며, 사이버 공간에서 불특정 다수를 상대로 한 통신 예절을 지켜 올바른 통신하기, 정보검색, 전자우편을 활용함으로써 올바른 검색과 정보를 교환하는 내용을 포함하고 있다. 또한 소리자료 만들기, 그림 자료 만들기, 멀티미디어 제작 등의 멀티미디어 영역을 포함하고 있다. 하지만 북한의 ‘컴퓨터’ 교과서에는 이와 관련한 내용을 전혀 다루고 있지 않다.

5.4 용어의 특징 및 차이점 분석

남북한이 사용하고 있는 컴퓨터 용어의 상호비교를 위해 남한의 ‘컴퓨터’와 북한의 ‘콤퓨터’ 교과서에 기술된 용어를 상호 비교 분석하였고 활용한 총 어휘는 470개였다.

5.4.1 북한 컴퓨터 용어의 특징

북한 컴퓨터 용어의 순우리말, 외래어 그리고 한자어로 구분하여 분석한 결과 다음과 같이 정리되었다.



<그림 1> 북한 컴퓨터 용어

북한의 컴퓨터 용어는 한자어가 80%(376개)에 집중되어 있고, 외래어는 18%(75개)로 구성되었으며 순우리말은 4%(19개)였다. 한자어가 80%가 된다는 것은 우리나라와 마찬가지로 북한 역시 한자권의 영향을 받아 한자어를 많이 사용하고 있는 것으로 사료된다. 예를 들면 blank(비어있다)와 character(문자)의 어휘 그대로의 조합으로 ‘공백문자’를 사용하고 있으며 password는 ‘통과암호’로 원어를 한자어로 번역하여 사용하고 있다. 하지만 외래어를 그대로 사용하는 것이 아니라 84%(394개)의 어휘를 우리말 과학기술내용으로 해설하여 컴퓨터교과서에 기술한 점이 주목할 만하다.

컴퓨터 용어의 특성상 순우리말 비율은 4%(19개)에 불과하였으며, 그 예는 boldface(굵은체), download(불러내리다), paste(붙이기) 등이 있다.

또한 외래어를 우리말 순화과정 없이 표기하는 비율은 전체의 약 16%(75개) 되었다. 그 예로는

cartridge(카트리지), compiler(컴파일러) 등이 있다.

5.4.2 활용 빈도가 높은 용어

남북한의 교과서에서 자주 사용된 용어를 파악하기 위해 활용 빈도가 높은 상위 10개의 어휘를 추출하였으며 다음 <표 7>과 같다.

컴퓨터 교과서의 성격에 걸맞게 남북한 교과서에 공통적으로 ‘컴퓨터’가 많이 활용되었다.

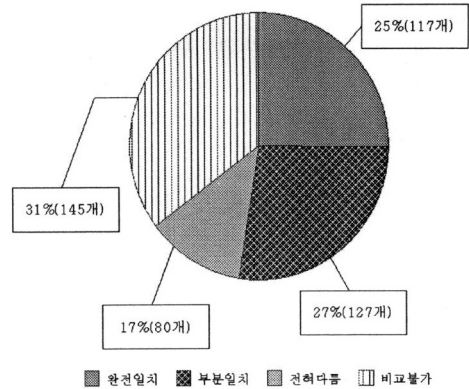
북한의 경우 앞서 영역별 비중에서 살펴본 것처럼 「컴퓨터의 기초」, 「문서작성」, 「프로그래밍」이 주 영역으로 이루어져 있어 그에 속하는 ‘문서’, ‘건반’, ‘BASIC’ 등의 어휘가 주로 사용되었으며, 운영체제(체계)가 MS-DOS로 기술되어 있어 ‘디스크’를 많이 이용하였다. 반면 남한의 경우 「컴퓨터기초」, 「워드프로세서」 영역과 더불어 최신 영역인 「인터넷」과 「멀티미디어」 부분에 해당하는 ‘인터넷’, ‘검색’, ‘사이트’ 등의 어휘가 등이 주로 활용되어 대조를 보였다.

<표 7> 활용 어휘(빈도)

순위	북한 (횟수)	남한 (횟수)
1	컴퓨터 (127)	컴퓨터 (252)
2	문서 (89)	프로그램 (147)
3	프로그램 (74)	인터넷 (81)
4	건 (68)	문서 (75)
5	건반 (43)	소프트웨어 (57)
6	BASIC (41)	장치 (56)
7	디스크 (40)	워드프로세서 (41)
8	체계 (23)	키 (32)
9	인쇄 (19)	사이트 (21)
10	가동 (18)	검색 (18)

5.4.3 남북한 컴퓨터 용어 비교 분석

용어의 차이를 비교하기 위해 ‘완전일치’, ‘부분일치’, ‘전혀다름’ 그리고 ‘비교불가’의 4가지 기준으로 분석을 실시하였는데, ‘완전일치’는 원어의 100% 번역일치를, ‘부분일치’는 일부분만 일치하는 경우, ‘전혀다름’은 원어를 전혀 다르게 번역하여 사용한 경우에 해당된다. 이외에도 북한의 ‘컴퓨터’ 교과서에는 기술되어 있지만 남한의 ‘컴퓨터’ 교과서에 수록되지 않은 원어는 ‘비교불가’로 분석에서 제외하였다.



<그림 2> 컴퓨터 용어의 일치 비율

남북한 컴퓨터 용어는 <그림 2>와 같이 완전 (25%) 및 부분일치(27%)가 많았다. 그리고 교과서에 미사용으로 ‘비교불가’ 31%나 되었는데 이는 향후 남북한 IT용어의 총체적인 비교를 통하여 확인 가능한 부분이다. 이와 더불어 남북한이 전혀 다르게 해석하여 사용하고 있는 어휘가 17%나 되었는데 이는 통일 후 해결되어야 문제로 인식된다.

이와 같은 언어의 이질성이 발생하게 되는 주요 요인으로 다음 3가지를 들 수 있다.

첫째, 정보통신 관련 산업 및 학문이 분단 이후 새롭게 등장한 분야라는 시대적인 요인 때문으로 보인다. 컴퓨터 용어는 대부분 컴퓨터가 소개된 이후, 즉 시기적으로 분단이 고착화되고 냉전적 상황이 계속되던 때에 사용되기 시작한 것들이다. 다른 학문 분야 즉, 수학·과학·예체능의 경우에는 분단 이전의 공통된 사용 경험으로 일치성이 높지만 컴퓨터 용어는 새롭게 등장한 것이 대부분이다.

둘째, 남북한에 정보통신 부문의 기술을 제공한 국가들이 다르기 때문이다. 남한은 대부분 영어권(주로 미국)에서 수입한 용어를 번역하거나 외래어로 사용하는 데 비해, 북한은 초기에는 주로 러시아에서 들어왔으며 근래에 들어 일본에서 수입된 용어가 사용되기 때문으로 보인다[20].

셋째, 남북한이 각기 다른 언어정책을 추진하고 이를 컴퓨터 용어에 반영하였기 때문이다. 남한이 외래어 그대로 표기하여 사용하는 것에 비해, 북한의 컴퓨터 용어는 순수 우리말을 살려 서버는

‘봉사기’, 디지털은 ‘수자식’, 메뉴는 ‘안내’ 등과 같이 순수한 우리말로 표현된 용어가 많다.

6. 결론 및 제언

지금까지 통일 후 컴퓨터교육의 통합을 대비하기 위해 북한의 중학교 교육과정 편제를 살펴보고 남북한 중학교 컴퓨터 교과서의 머리말, 외형체제, 영역별 내용 및 비중 그리고 컴퓨터 용어를 비교 분석 하였으며 주요 연구결과는 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, 북한의 중학교 교육과정을 살펴본 결과 남북한의 컴퓨터교육에 대한 중요도 인식에서 차이점은 발견하기 어려우나 남한의 경우 초등학교에서부터 체계적인 정보통신교육을 실시하고 있는데 비해 북한은 소학교가 아닌 중학교에서부터 수재중심의 컴퓨터교육을 실시하고 있다. 이는 북한이 컴퓨터교육을 통해 인재를 양성하고, 소프트웨어를 수출하여 단번도약을 실현하고 그 힘을 바탕으로 체제유지를 더욱 견고히 하려는 것으로 파악된다.

둘째, 교과서의 목표, 내용 및 외형체제에서 있어서 이질성이 발견되었다. 남북한 컴퓨터의 머리말을 비교해 본 결과 북한의 컴퓨터교육은 혁명실천의 도구로 보고 ‘주체형’의 과학자 및 기술자를 양성하는데 목표를 두고 있는데 비해 남한은 정보사회에 필요한 기초적인 정보소양능력에 주안점을 두는 차이가 있었다.

교육내용 부문에선 남한의 경우 컴퓨터 활용을 중심으로 정보통신 윤리, 컴퓨터기초, 문서작성, 인터넷, 멀티미디어 등 영역을 골고루 교육하고 있다. 이에 비해 북한은 프로그래밍, 알고리즘 등 컴퓨터과학과 관련한 내용을 수준별로 지도하고 있는 것으로 큰 대조를 보였다.

외형적 체제 부문에선 북한 교과서는 경제성 위주의 편집으로 글자수, 밀도 등이 높아 학습의 가독성이 낮았으며, 전체적인 인쇄질 및 삽화의 선명도가 남한의 교과서에 비해 훨씬 뒤쳐졌다.

셋째, 컴퓨터 용어의 표기 및 활용에서 이질성이 발견되었다. 이는 남북한의 언어정책의 차이에서 비롯된 것이며 남북한의 컴퓨터 용어를 비교 분석한 결과 완전일치는 약 25%, 부분일치는 약

27%, 완전 불일치는 17%, 비교불가가 31% 되었다. 동일한 의미를 지닌 용어를 다르게 표현하는 것은 의사소통의 문제이며 통일되었을 때는 심각한 경제적 비용을 요할 수 있기 때문에 표준화는 시급하다고 볼 수 있다.

이상의 연구를 통하여 얻어진 결과를 바탕으로 후속연구 수행을 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 연구에 참고한 문헌들은 현재 북한에서 실시되고 있는 정보통신교육을 충분히 설명할 수 없으므로 보다 최근의 북한 교과서 및 교수안 등의 자료수집과 현장방문 등의 다양한 연구방법이 요구된다고 할 수 있다.

둘째, 남북한의 정보통신교육내용의 이질화를 최소화 시킬 수 있는 통일 후 적용할 통합교육과정 마련에 관한 연구가 요구된다. 이를 위해서는 북한의 교육내용 편제와 남한의 교육내용 편제의 균형 있는 비교가 요구된다.

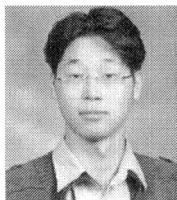
셋째, 통일 한국의 정보통신교육을 담당할 교사 양성 방안에 대한 진지한 고민이 요구된다. 통일 후 교육과정, 교육내용, 교재 등이 마련되었다고 해도 실질적으로 이를 교수·학습에서 적용하고 구현하는 사람은 지도교사라 할 수 있다. 따라서 교사양성과 관련한 교사대 교육과정 공유, 교수·예비 교사 교류, 북한 교사의 남한 위탁교육·연수 등 다차원적으로 동질성을 확보시킬 수 있는 방안을 모색하여야 한다.

참 고 문 헌

- [1] 김인전(1996). 북한 인민학교 교과서 분석. 이화여자대학교 박사학위 논문.
- [2] 김주성 외(1999). 통일을 대비한 교과교육. 교과교육 실태조사 및 정책연구. pp. 887-978.
- [3] 강호, 조영호(1999). 컴퓨터. 교육도서출판사
- [4] 이태욱 외(2001). 컴퓨터. 두산출판사.
- [5] 한만길 외(2001). 남북한 교육체계 비교 연구. 한국교육개발원.
- [6] 김형찬(1990). 북한의 교육. 서울: 을유문화사.
- [7] 문용린(1987). 북한의 학교교육과정 분석. 국토통일원.
- [8] 남승희(1996). 북한의 사회교육 운영 실태

- 에 관한 연구. 교육학연구. 34(1). pp. 273-296.
- [9] 진유범(2000). 북한 고등중학교 정치사상교양 교과목 내용분석에 관한 연구. 인하교육학연구-인하대학교. 제3호, pp. 35-65.
- [10] 김종진(1995). 교과교육의 남북한 비교 연구. 교수논총 제 11권 제 2호. pp. 29-51.
- [11] 권혁주(2001). 남북한 중등 음악 교과서 비교연구. 한국교원대학교 석사학위논문.
- [12] 이도식(2001). 통일을 대비한 음악교육의 방향. 예술과 교육. 7집. pp. 37-53.
- [13] 김주성 외(1999). 통일을 대비한 교과교육. 교과교육 실태조사 및 정책연구. pp. 887-978.
- [14] 권오현외 (2005). 독일통일의 경험에 따른 남북한 학교 외국어교육 통합방안. 한국독어독문학교육학회. 34. pp. 7-42.
- [15] 양옥승(2005). 통일대비 한국의 유아교육·보육 발전방안 연구. 한국유아교육학회. 25(5). pp. 303-317.
- [16] 이현근(2000). 남북한 도덕교육의 특성 비교. 국민윤리연구. 제43호. pp. 273-289.
- [17] 한국학술정보연구원(2001). 2001 교육정보화백서. pp. 339-348.
- [18] 통일부(2006). 2006 북한의 이해. 통일부.
- [19] 노석구(1995). 남북한 초·중등과학교과서의 화학내용 비교. 서울대학교 대학원 교육학 박사학위논문.
- [20] 최현규(2005). <특집> 북한 정보통신 지식정보: 북한의 IT산업. 북한과학기술연구. pp. 209-222.

박 정 호



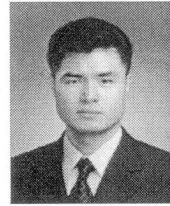
1997 서울교육대학교
과학교육학과(교육학학사)
2004 아주대학교
컴퓨터교육과(교육학석사)

2005~현재 한국교원대학교 컴퓨터교육과
박사과정

관심분야: 컴퓨터교육, 컴퓨터교육정책

E-Mail: park0154@naver.com

안 성 훈



1990 청주교육대학교 과학교육과
(교육학사)
1995 한국교원대학교 컴퓨터교육과
(교육학석사)

2001 한국교원대학교 대학원

컴퓨터교육과(교육학박사)

2004~현재 한국교육개발원 부연구위원

관심분야: 컴퓨터교육, u-러닝, 교육용 콘텐츠 평가

E-Mail: shahn@kedi.re.kr

이 원 규



1985 고려대학교 영어영문학과
1989 츠쿠바대학 전자정보공학
(공학석사)
1993 츠쿠바대학 전자정보공학
(공학박사)

1993~1995 한국문화예술진흥원 책임연구원

1996~현재 고려대학교 컴퓨터교육과 교수

관심분야: 컴퓨터교육, 정보검색, 데이터베이스

E-Mail: lee@korea.ac.kr

이 테 욱



1978 서울대학교 과학교육과
(이학사)
1982 미국 플로리다 공과대학
(전산학 이학석사)

1984 미국 플로리다 공과대학
(전산교육학 Ph. D.)

1985~현재 한국교원대학교 컴퓨터교육과 교수

2006~현재 정보교육국민연합 위원장

관심분야: 컴퓨터교육, 저작도구, 지식공학

E-Mail: twlee@knue.ac.kr