

초등학교 1·2학년 컴퓨터 교과서 내용 선정 및 조직 분석¹⁾

이재무
부산교육대학교 컴퓨터교육과

요 약

본 연구의 목적은 현재 초등학교에서 사용되고 있는 15종의 컴퓨터 교과서를 분석하여, 교과서의 장점 및 개선점을 알아봄으로써, 교사들의 교과서 사용에 도움을 주고, 앞으로의 개발 방향을 제시하는 것이다.

본 연구에서는 전국 초등학교 1·2학년 컴퓨터 교과서 15종에 대하여 평가 기준을 정하여 분석하였다. 평가 기준은 기존에 개발된 Schmidt의 일반 교과서 평가 기준과 교육인적자원부의 컴퓨터 교과서 심의 기준을 참조하여 내용 선정 및 조직에 대하여 분석하였다.

본 연구 결과, 대부분 교과서들이 활동 중심 학습, 문제 중심 학습 및 실습 중심 학습이다. 그리고 다양한 교수방법 및 활동을 제공한다. 그러나 협동 학습과 통합 학습 면에서 부족하다. 그리고 개별화 교수에 대한 고려가 부족하고 심화 및 보충학습 제공도 미흡하다.

Organizational Analysis of Computer Textbooks for Elementary School in Korea

Lee, JaeMu

Dept. of Computer Education, Busan National Univ. of Education

ABSTRACT

This study attempts to analyze fifteen computer textbooks for the first and second grades in Korea. The textbooks were analyzed by content selection and organization. Evaluation criteria from previous works were selected for this computer textbook study.

By analyses of current computer textbooks, some textbooks have a large volume for first and second grade students, and they do not provide enough integration with other subjects. Also, the textbooks provide various activities, practices, and teaching methods, but they do not provide examples of cooperative learning. They do not provide opportunities for individual learning, advanced learning, or remedial learning.

Keyword : Computer Textbook Analysis

1) 본 연구는 2003년도 부산교육대학교 초등교육연구소 지원에 의하여 수행되었음.

1. 서 론

교육부는 2001년부터 시행되는 7차 교육과정 개편에서 정보 통신 기술 교육을 강조하고 전국 초·중·고에서 주당 1시간 이상씩 학교장 재량시간을 이용하여 컴퓨터 소양에 대한 교육을 실시할 것 규정화 하였다. 그리고 정보통신 교육 지침을 공표하고 초·중·고에서 교육하여야 할 컴퓨터 교육의 기준과 범위를 제시하였다.

2003년까지 8개의 시도는 교육청 자체 내에서 교과서를 개발하였고, 개발하지 않은 8개의 시도는 민간출판사가 개발한 교과서 7종 중, 교육감 인정도서를 선정하여 그 지역 교육청 관할 학교에서 사용하도록 하고 있다. 따라서 초등학교 컴퓨터 교과서는 교육청에서 개발한 8종과 민간출판사에서 개발한 7종을 합쳐 15종의 교과서가 이용되고 있다. 이는 초등학교에서의 국정 교과서를 이용하는 다른 교과와 비교하여 볼 때 특별히 많은 것이다. 초등학교 1·2학년은 공식적으로 처음 공교육이 시작되는 학년으로서, 이들에게 제공되는 1·2학년 교과서는 특별한 의미를 가지고 있을 것이다. 그러나 아직까지 우리나라에서 초등학교 컴퓨터 교과서에 대한 분석의 연구가 이루어지고 있지 않고 있다.

따라서, 본 연구에서는 전국 초등학교 1·2학년 컴퓨터 교과서 15종의 교과서에 대하여, 기존에 개발된 교과서 평가 기준과 교육인적자원부의 중등 컴퓨터 교과서 심의 기준을 참조하여, 컴퓨터 교과서의 내용 선정 및 조직에 대하여 분석한다.

본 연구의 궁극적인 목표는 현행 교과서를 분석하여 장점 및 개선점을 알아봄으로써, 현재 교사들의 교과서 사용에 도움을 주고, 앞으로 초등학교 컴퓨터 교과서의 개발 방향을 제시하고자 함이다.

2. 교과서 평가

2.1. 교과서 평가 준거

2.1.1 Schmidt의 교과서 평가 준거

Schmidt는 일반적인 교과서 평가 준거로 출판사

와 저자, 목표, 내용, 내용의 조직 범위 순서, 교수 학습 방법, 평가, 구성 요소, 물리적 특성 등의 8개의 심사 영역으로 나누고 총 40개의 심사 관점으로 나누었다[14]. 이 평가 준거에서 본 연구와 관련된 내용 선정 및 조직과 관련된 내용의 조직범위 순서와 관련된 4개의 심사관점과 교수 학습 방법과 관련된 4개의 심사관점을 살펴보면 다음<표1>과 같다.

<표1> Schmidt의 교과서 평가준거

내용의 조직 범위 순서	· 자료의 조직 구성에 사용되는 기초 자료는 무엇인가?
	· 학습 계획의 기초적인 내용과 기술은 실제적인 차트와 외형적 형식에 있어서 이용 가능한가?
	· 목록화된 기술들은 실제로 교과 내용을 사용하여 가르칠 수 있는 것인가?
	· 열거된 기술들은 학교 프로그램의 목적을 만족시킬 수 있을 뿐만 아니라, 지역 사회의 우선권도 만족시킬 수 있는가?
교수 학습 방법	· 교수 연구법을 시사하고 있는가?
	· 교정이나 개선을 도모하기 위한 학습 방법이 있는가?
	· 새로운 학생들로 하여금 부족함 없이 학습과정으로 옮겨가는 적절한 방법이 있는가?
	· 학습과정은 다양한 교실 조직 패턴에 사용될 수 있는가?

2.1.2 Dover의 교과서 선택 준거

Dover는 교과서 선택 준거로 5개의 일반적인 영역으로 나누어 그 영역에 따른 준거를 제시하였다. 그리고 준거에 따른 질문을 하여 교과서 선택에 반영하였다. 5개의 일반적인 영역으로는 적용범위와 내용, 수업의 접근법, 활용, 평가와 타당성, 특별히

고려할 문제를 들고 있으며 내용 선정 및 조직과 관련된 교과서 범위와 내용 그리고 교수방법에 대한 세부요소는 다음 <표2>와 같다[12].

<표2> Dover의 교과서 선택 준거

범위 와 내용	· 분명한 목표
	· 적절한 범위
	· 논리적인 계열성
	· 정확한 묘사
	· 학년 수준에의 적절성과 난이도
교수 방법	· 확실한 이론적 배경과 경험적인 근거
	· 여러 가지 학습 활동
	· 실행될 수 있는 학생들의 자료
	· 복습할 것에 대한 제공
	· 개별화의 정도
	· 적절한 인지수준
	· 단원의 설계와 준거

2.1.3 교과서 공통 검정 심의 기준

교육인적자원부의 교과서 공통 검정 기준은 교과서 심사 시 모든 교과서의 교과서가 공통적으로 갖추어야 할 평가 요소이다. 이는 교육과정 준수, 내용 선정 및 조직, 교수 학습 방법, 표현·표기, 편집 및 외형체제 그리고 독창성으로 6개의 심사 영역으로 구성되어 있고, 총 15개의 심사관점으로 이루어져 있다. 이 중 본 연구의 주 평가 항목인 교육내용 선정 및 조직과 관련된 교육 내용 선정 및 조직에 대한 5개의 심사영역과 교수방법에 대한 3개의 심사 영역의 세부적인 내용은 다음 <표3>과 같다[3].

<표3> 교육부의 교과서 공통 검정 기준

내용 선정 및 조직	· 내용의 수준과 범위는 해당 학년 특성에 적절하고 전후 학년간의 계열성을 고려하였는가?
	· 내용의 오류나 편향적 이론을 담고 있는지는 않은가?
	· 특정인물, 성, 지역, 상품 등을 부당하게 비방, 왜곡하거나 옹호, 우대하는 내용은 없는가?
	· 범 교과학습은 관련단원에 적절히 반영되어 있는가?
	· 학습량은 적절하여 심도 있는 학습이 이루어질 수 있도록 구성하였는가?
교수 학습 방법	· 교과 교육 목표를 성취할 수 있는 적절한 교수·학습 방법을 제시하고 있는가?
	· 교과 활동에 필요한 정보와 자료의 수집, 분석, 활용 방법을 적절히 제시하였는가?
	· 교과 교육의 목표, 내용, 방법과 일치하는 평가방법과 과제를 제시하고 있는가?

2.1.4 중등 컴퓨터 교과서 검정 기준

중학교 컴퓨터 교과서의 검정 기준은 우리나라 중등 컴퓨터 교재를 검정할 때 사용하는 기준으로 교과서 공통 평가 기준에서 컴퓨터 교과서의 특성을 고려하여 좀 더 자세히 심사하고 있다. 심사영역은 교육과정 준수, 내용 선정 및 조직, 교수·학습 방법, 표현·표기, 편집 및 외형 체제, 독창성 등 6개의 심사 영역으로 구성되어 있다. 그리고 이들 영역에 총 25개의 심사 관점으로 구성되어 있다. 중등 컴퓨터 교과서 검정 기준은 초등 컴퓨터 교과서의 심의 기준과 다르지만 초등 컴퓨터 교과서 검정 기준을 정하는데 많은 참고가 된다. 따라서 본 연구에서도 중등 컴퓨터 교과서 심사 영역의 많은 심의 부분을 수용하였다. 본 연구와 관련이 깊은 내용 선정 조직과 교수 학습 방법에 관한 심사 관점은 다

음 <표4>와 같다[4].

<표4>교육부 중등 컴퓨터 교과서 검정기준

내용 선정 및 조직	· 본 책과 별책부록으로 구성되어 있으며 내용의 분배가 적절한가?
	· 특정 소프트웨어나 정보환경 변화에 좌우되지 않고 사용할 수 있도록 구성하였는가?
	· 응용소프트웨어나 정보환경 변화에 종속되지 않고 지속적으로 사용할 수 있도록 구성되었는가?
	· 내용의 오류 및 편향적이론을 담고 있거나 특정인물성지역, 상품 등을 부당하게 비방, 왜곡하거나, 옹호·우대하는 내용은 없는가?
	· 정보의 개념과 중요성, 정보의 효과적 관리와 활용, 정보 윤리등 종합적 정보관리 능력이 신장되도록 내용을 구성하고 있는가?
	· 토론 학습 및 협동심을 기를 수 있도록 공동으로 해결할 수 있는 그룹 과제를 제시하였는가?
	· 실기·실습, 체험학습을 통하여 정보 소양에 대한 기본적인 능력이 배양되도록 구성하였는가?
	· 각 영역 응용 소프트웨어의 기능을 통합적으로 활용할 수 있는 능력이 배양되도록 구성하였는가?
	· 향후 정보환경 변화에 대한 업그레이드 방안을 고려하였는가?
	· 컴퓨터와 교육목표를 성취하기 위하여 학습자의 흥미와 능력에 따른 다양한 교수·학습방법을 제시 하였는가?
교수 학습 방법	· 학습 활동에 필요한 정보와 자료의 수집, 분석, 활용 방법을 적절히 제시하고 있는가?
	· 모듈별 학습 전개가 적절하며 모듈 상호간 연계성을 고려하였는가?
	· 컴퓨터 실기 능력을 측정할 수 있는 평가가 적절히 제시되었는가?

2. 선행연구 고찰

본 연구를 위해 선행 연구를 살펴보면 다음과 같다.

문성혜는 “중학교 컴퓨터 교과서의 구성에 관한 분석과 개선”이라는 논문에서 학생들의 요구사항이 교과서에 반영되었는가를 중학교 2학년생들을 대상으로 조사하고 실습에 대한 비중을 늘려야 된다고 주장하였다[7].

남궁가연은 “고등학교 정보산업 교과서 비교 연구”에서 교육과정과 교과서의 불일치, 보충 및 심화 자료의 부족, 학습동기 유발을 위한 내용부족, BASIC에 편중된 프로그래밍 언어 교육, 변화하는 컴퓨터 교육의 추세를 반영하지 못하고 있다고 문제점을 지적하고, 이들 문제점의 개선방안과 단원의 구성체제에 대한 개선안 및 교과서에서 추가로 다루어야 할 내용을 제안하였다[6].

박선애는 “초등학교 실과 교과서 평가를 위한 영역과 요소 개발”에서 교사들의 델파이 조사와 요인 분석을 통하여 실과 교과서 평가를 위한 7개 영역과 47개 요소를 개발하였다[8].

김종훈은 “사회과 교과서 평가 요소 개발에 관한 연구에서 사회과를 위한 평가 요소를 개발하고, 현재의 교과서를 평가한 결과 제본 상태, 종이질, 활자의 크기와 모양이 우수하고 조사 연구 문제, 자료 안내, 사회과 탐구의 워크북 기능이 미흡한 것으로 나타났다[5].

이용숙은 “초등학교 교과서 개선방안연구, 수학교과서를 중심으로“ 에서 제7차 교육과정에 의거 개발된 초등학교 수학교과서의 내용을 분석하고 새 교과서를 사용하는 학급의 수업 관찰과 새 교과서를 사용해본 1-4학년 교사들과의 면담 및 서술적 설문조사 결과를 토대로 앞으로 수학 교과서를 개발할 때 필요하다고 판단되는 사항을 첫째, 수준별 교육 강조, 둘째, 자기 주도적 학습을 위한 교수 학습 과정의 개선, 셋째, 쉽고 재미있고 활동하기에 편리, 넷째, 교육과정 목표를 구현하기 위한 하나의 예시적인 자료의 성격, 다섯째, 교사들이 사용하기 편리하도록 더욱 친절한 지도서의 개발 등을 제안 하였다[9].

한국교육개발원에서는 외형적 체제, 교육과정과 교과서의 관계, 내용조직방식, 본문 내용 제시 방식, 난이도, 화보처리방식 등 7개 항목으로 나누어 교과서를 분석하였다[11]. 특히, 이용숙은 교과서 정책과 내용 구성 방식 국제 비교 연구에서 교과서의 외형적 체제와 화보 활용 방식, 교과서 내용 조직 방식과 본문 내용 제시 방식, 교과서에서의 질문 활용 방식을 교과서 비교 분석의 틀로 삼았다. 외적 체제 영역은 학습의 효율성과 관련된 편집 체계 변수들로 판형, 글자 크기, 글자와 낱말 사이 띄기, 글줄 사이 띄기와 글줄 길이, 여백처리, 삽화와 색도, 지질, 두께 등을 제시하고 내용의 구성 요소로는 내용의 선정, 조직, 제시, 삽화를 제시하였다. 그리고 삽화는 연구자들에 따라 대체로 외형으로 분류된다고 하였다[9][10].

Huettelman은 교과서 평가 지침서(Instruction for Textbook Assessment)에서 교과서 페이지 수(분량), 본문의 페이지 수, 본문 여백의 비율, 사진의 양, 차트·삽화의 여백의 비율, 다른 여백의 비율, 읽기 쉬움(가독성)의 수준을 준거로 하여 교과서를 평가했다[13].

그러나 현재까지 초등학교 컴퓨터 교과서를 분석한 연구는 미비하다. 이는 2002년도에 교과서 개발이 완료되고, 컴퓨터 교과가 아직 독립교과로 되어 있지 않기 때문일 것이다. 이제는 초등학교 컴퓨터 교육이 학교장 재량 시간을 이용하여 독립 교과처럼 매주 1시간씩 하게 됨으로써 이에 대한 연구가 필수적으로 요구된다.

3. 연구 방법

본 연구는 목적이 15종의 초등학교 컴퓨터 교과서를 분석하는데 있는 만큼 내용 분석 연구의 성격을 띠게 된다.

3.1 분석 대상 교과서

분석 교과서는 부산광역시 교육청, 인천광역시교육청, 대전광역시교육청, 인천광역시교육청, 광주광역시

역시 교육청, 경기도 교육청, 경상남도 교육청, 경상북도 교육청에서 개발한 8종의 교과서와 민간 출판사, 즉 중앙교육진흥연구소, 대한교과서, 교학사, 크라운출판사, 미산출판사, 주(두산), 솔빛미디어가 개발한 7종의 교과서이다. 현재까지 우리나라 초등학교 컴퓨터 교과서로 개발되어 사용되고 있는 전 15종의 교과서를 분석한다.

3.2. 분석 기준

현재 초등학교 컴퓨터 교육을 위하여 개발된 15종의 전 교과서에 대하여 평가 기준을 정하여 분석한다. 평가 기준은 기존의 교과서 평가 기준을 조사하여 이 중 초등학교 컴퓨터 교과서 평가 기준으로 적합하다고 생각되는 것을 선정한다.

본 연구의 연구 영역인 내용 선정 및 조직의 분석 기준은 교육인적자원부의 중등 컴퓨터 교과서 평가 기준의 내용 선정 문항 3문항과 교육인적자원부의 일반 교과서 공통평가 기준 2문항, 그리고 제7차 교육과정에서 강조하고 있는 수준별 학습을 위한 개별화 및 심화 보충 학습에 관한 문항을 추가하여 6개의 문항을 분석 기준을 정하였다. 이의 분석 기준은 다음 <표5>와 같다.

<표5 >내용 선정 및 조직 분석 기준

· 학습량은 적절하여 심도 있는 학습이 이루어질 수 있도록 구성되었는가?
· 실기·실습, 체험학습을 통하여 정보소양에 대한 기본적인 능력이 배양되도록 구성되었는가?
· 범 교과 학습은 관련단원에 적절히 반영되어 있는가?
· 토론 학습 및 협동심을 기를 수 있도록 공동으로 해결할 수 있는 그룹 과제를 제시하였는가?
· 컴퓨터와 교육목표를 성취하기 위하여 학습자의 흥미와 능력에 따른 다양한 교수·학습방법을 제시하였는가?
· 개인차를 고려한 심화 및 보충학습을 제공하는가?

4. 교과서 분석 결과

초등학교 1,2학년 컴퓨터 교과서를 내용 선정 및 조직에 대하여 선행 연구를 토대로 설정한 기준에 따라 분석하였다.

4.1. 학습량

학습량은 적절인가를 분석한 결과는 다음 <표6>과 같다.

<표6> 학습량 분석

교육청/출판사	학습량은 적당인가?
A	○
B	○
C	○
D	×(많음)
E	○
F	○
G	○
H	○
I	×(많음)
J	○
K	×(많음)
L	○
M	×(많음)
N	○
O	○

학습량 분석 결과 11개의 교과서는 초등학생용임을 고려하고, 주제당 학습 내용 그리고 페이지 당 학습 내용이 적절하였다. 그러나 4개의 교과서는 초등학생 수준을 고려할 때 내용 및 학습량이 매우 많았다. 예를들면, K 교과서는 한 페이지에 글자가 400자 이상으로 내용이 매우 많고, 초등학생들에게 부적당한 전문용어가 있다.

4.2. 실기, 실습, 체험학습

실기·실습·체험학습을 통하여 정보소양에 대한 기본적인 능력이 배양 되도록 구성되었는가? 대한 분석한 결과는 다음 <표7>과 같다.

<표7> 기본 소양 능력 배양 분석

교육청/출판사	기본소양 능력
A	○
B	○
C	○
D	○
E	○
F	○
G	○
H	○
I	○
J	○
K	○
L	○
M	○
N	○
O	○

실기·실습·체험학습을 통하여 정보소양에 대한 기본적인 능력이 배양 되도록 구성되었는가? 에 대한 분석 결과 현재 개발된 15종의 모든 교과서는 실기·실습·체험학습 등을 통하여 정보소양에 대한 기본적인 능력이 배양 되도록 구성되어 있다. 이는 초등 컴퓨터 교육에서도 실기·실습이 중요함을 의미한다고 볼 수 있을 것이다.

4.3. 범교과학습

범교과학습은 관련단원에 적절히 반영되어 있는가? 의 분석 결과는 다음 <표8>과 같다.

<표8> 범교과학습 반영 분석

교육청/ 출판사	범교과학습 반영하는가?	
	반영여부	범교과학습 내용
A	△	미술, 국어교과와의 약간 통합
B	○	미술, 국어교과와 통합
C	△	미술, 국어교과와의 약간 통합
D	○	음악, 미술 교과와 통합
E	○	음악, 미술, 수학 교과와의 통합
F	○	수학, 음악, 국어, 미술, 교과와의 통합
G	△	음악, 미술 교과와의 약간 통합
H	○	미술, 음악, 국어 교과와의 통합
I	△	미술교과와 약간 통합
J	△	미술, 국어 교과와 약간 통합
K	×	미술교과와 통합하였으나 미비함
L	△	미술교과와 약간 통합
M	×	미술교과와 통합하였으나 미비함
N	○	음악, 미술, 국어, 수학과 의 통합
O	○	음악, 미술과의 통합

분석 결과 7개의 교과서는 범교과 내용이 적절히 반영되어 있었다. 이들은 주로 미술, 음악, 국어 교과 순으로 통합하였다. 이외의 8개 교과서들이 학습 내용이 통합적으로 구성하지 못하였다. 이는 초등 컴퓨터 교육에서 통합교육에 대한 인식이 통일화 되지 않음을 의미한다.

4.4. 그룹과제 제시

그룹과제 제시에 대한 분석 결과는 다음 <표9>와 같다.

<표9> 그룹과제 제시 분석

교육청/ 출판사	그룹과제를 제시하는가?	
	제시여부	그룹과제 내용
A	△	정보전달 놀이, 토론 해보기, 함께하기 등 있으나 부족함
B	×	
C	×	
D	○	같이 해보기, 친구들과 비교하기 등이 있음
E	×	친구와 타이핑 한결과 등을 알아보기 있으나 부족함
F	○	놀이 및 이야기하기 등이 있음
G	○	술래잡기 등 친구들과 함께 하기가 있음
H	×	선생님과 함께 체조하기 등이 있으나 동료들과 협동학습내용은 부족함
I	×	
J	×	모둠 활동, 친구들과 함께 하기가 있으나 부족함
K	×	
L	×	놀이, 선생님과 이야기하기 등이 있으나 부족함
M	×	
N	×	
O	×	

그룹과제 제시 분석 결과 대부분의 교과서는 협동학습을 위한 그룹과제를 제시하지 않았다. 좀 더 자세히 살펴보면, 3개의 교과서를 제외한 12개의 교과서는 협동학습을 위한 그룹과제를 제시하지 않았다.

4.5. 다양한 교수방법

다양한 교수 방법에 대한 분석 결과는 다음 <표10>과와 같다.

<표10> 다양한 교수 방법 분석

교육청/출판사	다양한 교수 학습 방법이 있는가?	
	여부	교수법 내용
A	○	해보기, 알아보기, 그려보기, 놀이, 만들어보기, 비교하기 등
B	△	해보기, 말해보기 등
C	×	알아보기 등
D	△	적어보기, 말해보기, 알아보기, 상상해보기 등 특히 2학년 교과서가 다양함.
E	△	그리기, 쓰기, 불러보기, 놀이 등
F	○	찾아보기, 만들기, 게임하기 등 두드러지게 활동 중심
G	○	정보만들기, ○표하기, 붙여보기, 찾아보기, 그려보기, 비교하기 등 다양함
H	○	게임하기, 찾기 등
I	○	놀이하기, 만들기 등 매우 다양한 교수법을 제공함 문제중심학습을 제공
J	△	게임하기 짝지어보기
K	×	일반컴퓨터 책과 비슷함
L	△	선으로 연결하기
M	×	
N	×	
O	△	살펴보기, 놀이 등 문제중심학습을 제공

다양한 교수 방법에 대한 분석 결과 5개의 교과서는 다양한 교수방법을 제공하였으나, 4개의 교과서는 다양한 교수방법을 제공하지 않았다.

4.6. 수준별 학습 및 심화학습

수준별 학습이나 심화학습을 제공하는가? 에 대한 분석 결과는 다음 <표11>과 같다.

<표11>수준별학습 · 심화학습 분석

교육청/출판사	수준별학습	심화학습 및 보충학습
A	×	×
B	×	×
C	×	×
D	×	×
E	×	×
F	×	○
G	×	×
H	×	○
I	×	○
J	×	×
K	×	×
L	×	×
M	×	○
N	×	×
O	×	○

5개의 교과서는 심화학습을 제공하였으나, 10개 교과서는 심화 및 보충학습을 제공하지 않았다.

5. 결론

컴퓨터 교육에 있어 교과서의 역할은 매우 중요하다. 특히, 처음으로 정규 교육으로 컴퓨터 교육을 받는 초등학교 1·2학년들에게는 더욱 교과서의 역할이 중요하다. 본 연구에서는 우리나라 초등학교 컴퓨터 교과서 전 15종을 분석함으로써 교사들에게 교과서의 활용 방안과 앞으로 교과서 개발 방향에 도움을 주고자 한다. 초등학교 컴퓨터 교과서를 본 연구에서 정한 기준에 따라 분석한 연구 결과 대부분 교과서들이 활동중심, 문제 중심학습 및 실습위주이고 다양한 교수방법 및 활동을 제공하나 협동학습과 통합 학습 면에서 미흡한 교과서가 많이 있다. 그리고 대부분 개별화 교수에 대한 고려가 부족하고 심화 및 보충학습 제공도 미흡하다.

위의 분석 결과를 바탕으로 앞으로 교과서 개발에서 고려해야 될 사항은 다음과 같다.

첫째, 초등학교 학생들은 컴퓨터 이해 및 활용

수준에 상당한 차이가 있다. 다른 교과보다도 컴퓨터 교과는 학생들 수준 차이를 고려한 교수방법을 제공하여야 할 것이다. 그러므로 보충 심화 학습 내용도 교과서 내용 안에 추가할 필요가 있다.

둘째, 초등학교 저학년 컴퓨터 교육은 다른 교과와 통합적 운영과 활용이 중요하다. 그리고 그룹과제를 통한 협동학습이 필요하다. 이를 위한 교과간, 내용간 통합학습이 이루어질 수 있는 내용 추가가 필요하다.

셋째, 컴퓨터 교과서는 다른 교과서와는 달리 컴퓨터의 발전 사항을 빠르게 수용할 수 있어야 할 것이다. 그러한 면에서 다른 교과서와는 다르게 개편이 쉽도록 지역 교육청 인정도서로 한 것은 이러한 급작스런 변화를 수용할 수 있는 바람직한 시도일 것이다. 각 교육청 및 출판사는 현재 교과서를 문제점과 변화 발전된 내용을 수시로 파악하여 자주 교과서 개선 작업을 하여야 할 것이다.

본 연구는 2003년 전학년으로 확대된 초등학교 컴퓨터 교과서를 분석하였는데 의의가 있다. 앞으로 실과, 사회 등 다른 교과에서처럼 초등학교 컴퓨터 교과서를 평가하기 위한 평가 기준 개발에 대한 연구도 필요할 것이다. 그리고 초등학교 컴퓨터 교과서 분석에 대한 연구도 다양한 관점에서 이루어져 효율적인 컴퓨터 교과서 사용 및 개발을 위한 구체적인 방향을 제시하여야 할 것이다.

참고 문헌

- 1] 교육인적자원부(2000). 정보통신수준체계.
- 2] 교육인적자원부(2000). 정보통신교육 운영지침.
- 3] 교육인적자원부(1999). 제7차 교육과정에 따른 중학교 2종도서 검정기준.
- 4] 김미량(2003). 컴퓨터교과교재 연구, 서울: 교육과학사.
- 5] 김종훈(1998). 사회과 교과서 평가요소 개발에 관한 연구, 석사학위 논문, 서울교육대학교 교육대학원.
- 6] 남궁가연(1997). 고등학교 정보산업 교과서 비교연구, 석사학위 논문, 이화여자대학교 교육대학원.

- 7] 문성혜(2000). 중학교 컴퓨터 교과서의 구성에 관한 분석과 개선, 석사학위 논문, 고려대학교 교육대학원.
- 8] 박선애(2002). 초등학교 실과 교과서 평가를 위한 영역과 요소 개발, 석사 학위 논문, 한국교원대학교 대학원.
- 9] 이용숙(2001). 초등학교 교과서 개선 방안연구. 수학교과서를 중심으로 교육과정연구,19권2호
- 10] 정찬섭(1993). 편집체제와 글의 읽기 쉬움. 교과서 연구 13. 대한교과서 주식회사.
- 11] 한국교육개발원(1995). 교과서 내용 구성 방식 국제비교 연구. RR-95-17.
- 12] Dover(1987). State policy and guidelines for selecting textbooks Delaware State Dept. of Public Instruction, pp.1-17.
- 13] Huettelman, J.D.(1989). Instrument for textbook assessment Maryland State Dept. of Education, Baltimore. Div. of Library Development and Service., pp.1-12.
- 14] Schmidt, M.(1983). Textbook selection criteria handbook II, Olympia. WA: Washington Office of The State Superintendent of Public Instruction(ERIC ED 252956). pp.1-11.

저자 소개

이재무



현재 부산교육대학교 컴퓨터 교육과 교수로 재직 중. 관심분야는, 교수 시스템, 하이퍼미디어, 데이터베이스 임.

E-mail : jmlee@bnue.ac.kr

