

# 미래 정보사회를 대비한 초등학교 정보기자재 기준안 연구

방현식<sup>o</sup>, 한선관  
솔안초등학교, 경인교육대학교 컴퓨터교육과  
bhs3920@naver.com, han@ginue.ac.kr

## A Study of the ICT materials standard for elementary school in an information-oriented society

Hyun-Sic Bang<sup>o</sup>, Sun-Kwan Han  
Solan Elementary School  
Gyeongin National University of Education, Dept. of Computer Education

### 요 약

정보화 사업으로 각급 학교에서는 많은 정보화기기들이 설치되어 활용되고 있다. 미래 정보사회에서는 정보화기기의 사용이 수업의 질을 좌우할 것이다. 학교 예산의 차이와 관리자의 정보 인식에 따라 정보기자재의 학교별 확보량과 사용량의 차이가 심화되고 있다. 신 정보기기를 소개하고 정보사회의 개념을 이해하고 정보사회를 대처하기 위해 초등학교에서 준비해야 할 정보기자재 기준을 교사와 정보부장들에게 설문문을 통해 조사하였다. 본 연구의 결과를 통하여 초등학교에 필요한 정보기자재 기준안을 제시하고 예산을 확보하여 관리자들과의 정보기자재에 대한 인식 변화에 도움을 주고 각 학교 정보관리자들에게 기준을 제공 할 수 있다.

### 1. 서 론

교육은 미래의 일군을 양성하는 일이다. 미래의 일을 예측하며 그 방향을 제시하고, 이에 알맞은 일군을 길러내는 것이 교육의 할일이다. 앞으로의 사회를 정보사회라 한다. 어떻게 정보사회에 대처할 수 있는 인재를 키우느냐가 우리가 할일이다. 미래를 예측하는 방법에는 대체로 세가지 입장이 있다.(안기성,2000) 첫번째는 이미 미래는 결정되어있다. 두 번째는 미래는 근본적인 혁신 없이 긍정적인 방향으로 조금씩 개선되어 나가리라는 낙관론적인 견해. 세 번째는 미래의 모습을 결정하는 것은 현재의 행동과 실천에 의해 이루어진다는 입장이다. 본 연구자들의 입장은 우리의 선택에 따라 미래가 결정된다고 보는 것이다. 교육자들에 의해 미래가 결정될 수 있는 사회에 살고 있는 것이다. 정보사회가 본격적으로 전개되면 학교는 새로운 요구에 직면하게 된다.

급속한 변화에 발맞추어 학교 현장에는 학

내망을 구축하여 인터넷을 활용케 하고, 다양한 정보기자재 구비, 멀티미디어 교수학습용 S/W 및 DB 개발, 원격 교육지원 등의 교육정보를 제공하며, 정보기술 활용교육 강화 사업의 일환으로 교원정보화 연수사업, 정보기술 활용 강화사업, 정보교육 담당 교원 양성 및 연수사업 등으로 구분되어 추진되고 있다.

또한 종합정보관리 시스템의 개발로 자료관리의 일원화 및 교수 학습의 질 향상을 도모하게 되었다.

정보화사업에 따라 각 교실에는 PC를 비롯한 정보화기기들과 그 주변기기들이 많이 비치되어있다. 그러나 학교 내의 정보화기기가 노후와 되어 있거나 관리 책임자가 정보화기기에 대해 전문적인 지식이 없어 사양이 낮은 기기를 비치하고 있고 관리자가 정보기자재에 인식이 부족하여 정보예산을 지급하지 않아 충분한 활용을 못하고 있는 실정이다. 교육부 정책사업으로 2000년에 교원 1인당 1대의 컴퓨터가 보급이 되었다. 컴퓨터의 수명이 4-5

년임을 감안하면 노후 된 정보기자재가 무척 많이 있다. 교육청과 정보부장은 노후 된 정보 기자재를 교체하는게 가장 큰 업무가 되고 있다.

이에 본 논문에서는 미래 정보사회와의 의미를 분석하고 학교에서 요구하는 신 정보기기를 제시하고 설문지를 통해 초등학교 정보기자재의 기준안을 제시하려고 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 정보화기기의 개념 및 분류

정보화기기에 대한 개념을 정리하기 위해서 교육정보화 구성요소에 대해 먼저 살펴 볼 필요가 있다. 교육정보화 구성요소는 교육정보화의 기반구축을 위한 하드웨어 측면, 교육정보자료개발 및 보급을 위한 소프트웨어측면, 정보 활용교육을 위한 휴먼웨어 측면으로 분류해볼 수 있다[1].

이를 바탕으로 정보화기기에 대한 개념을 살펴보면 정보화기기는 교육정보화를 위해 활용되는 하드웨어라고 할 수 있다.

정보화기기의 분류를 위해 교단선진화 기기와 정보시스템의 구성요소를 먼저 살펴보도록 하겠다.

교단 선진화기기는 정보를 입력하는 기기, 입력한 정보를 가공 처리하는 기기, 정보를 출력하는 기기, 통신용 장비, 기타 부대 장비로 분류된다. 멀티미디어 PC, VCR 등은 정보입력, 정보가공처리, 정보출력에 공통으로 해당되는 기기이다. 디스켓 Reader, DVD, CD-Rom Reader, TV 수신기, 비디오 Capture/Overlay Board 등은 PC에 내장형으로 주로 공급되는 PC 주변 기기들이다. 따라서 멀티미디어 PC의 부속기기로 분류할 수 있다[2].

이종원[3]은 학교정보시스템의 구성요소를 크게 하드웨어와 소프트웨어, 그리고 인적요소로 분류하였다. 구체적인 내용을 살펴보면 다음과 같다.

소프트웨어는 시스템 소프트웨어, 응용 소프트웨어로 나눌 수 있다. 시스템 소프트웨어는 다 시 서버용과 PC용으로 나눌 수 있는데, 서버용

에는 WindowsNT, Windows2000, WindowsXP, Linux, Unix 등이 있으며, PC용에는 Windows95, Windows98, WindowsME, WindowsXP 등이 있다. 응용 소프트웨어는 특정 응용 소프트웨어와 범용 소프트웨어로 나뉜다. 특정 응용 소프트웨어는 학교종합정보관리시스템이 있다. 학교종합정보관리시스템은 학교업무를 종합적으로 전산 처리하는 방식으로 교무업무지원시스템, 교육정보유통시스템 등으로 구성된 시스템을 말한다. 범용 소프트웨어로는 워드프로세서, 스프레드시트, 데이터베이스, 그래픽 소프트웨어 등이 있다.

하드웨어는 전산장비와 전산설비로 나눌 수 있는데, 전산장비에는 PC,서버, CSU/DSU, 라우터, 스위칭 허브, 백본 스위칭 허브, NIC 등이 있다. 전산설비에는 통신설로, 공조, 조명, 전원, 내화, 방수, 보안 설비 등이 있다.

마지막으로 인적요소에는 관리자와 사용자로 나눌 수 있는데, 관리자는 정보부장, 정보부담당자가 이에 해당하고, 사용자는 학교에서 학교정보시스템을 사용하는 모든 사람을 말하는데, 교장, 교감, 교사, 강사, 행정직원, 학생 등이 있다.

### 2.2 국내 정보화기기 기준안 선행 연구

2002년 한국교육학술정보원 연구보고서에 기재된 정보화기자재 기준안은 “교실에 비치할 필수적인 정보화기기로 586 이상의 PC와 1종 이상의 영상장비를 필수 기자재로 하며, 학교급(초,중,고), 학년, 학생 규모 등을 고려하여 프로젝션 TV, 모니터, LCD 프로젝터, 기존 TV의 엔코더 등 현장의 실정에 맞는 영상장비를 선택할 수 있게 하고 있다. 이 밖에 실물화상기, 스캐너, 디지털 카메라 등 학교가 필요로 하는 멀티미디어 기기를 선택적으로 확보할 수 있다.”이다.

정보화기기를 수용하는 교실은 활용 목적이나 구축 형태에 따라 몇 종류로 나누어 볼 수 있는데 이는 컴퓨터실, 교과 전담실, ICT

활용실, 그리고 일반교실 등이다. 또한, 학교에 따라서 용어가 통일되지 못하여 동일한 형태에 대해 서로 다른 이름으로 불리어지기도 한다.

지금까지의 컴퓨터실은 컴퓨터를 조작하는 기능 교육을 위하여 주로 사용되어 왔다. 그러나 컴퓨터실의 주된 목적은 컴퓨터를 이용한 각 교과와 효과적인 교수-학습에 있다. 따라서, 컴퓨터를 이용을 극대화하기 위해서는 컴퓨터실과 도서실을 인접 배치함으로써, 수업이 없는 시간에는 정보검색실로 활용이 가능하도록 하여 도서실 기능을 확대시킬 수 있고, CD-ROM이나 DVD 등의 디지털 매체를 이용하여 어학실로도 활용이 가능하다. 지금까지의 컴퓨터실의 배치 모형은 대략적으로 전면을 향해 나란히 배치, 벽을 따라 둘러 배치, 서로 마주 보도록 배치, 모둠 별로 배치하는 형태가 주를 이루고 있다.

교과전담실은 수업 시간에만 한시적으로 운영되지 않고 다양하게 활용될 수 있다. 특히 컴퓨터를 선택 교과로 채택하는 중등학교에서는 일과 시간에는 컴퓨터 교과의 학습실로, 방과 전·후에는 특기·적성 교육의 컴퓨터 관련 수업이나 컴퓨터를 이용한 수업에 활용할 수 있다. 교과전담실에 정보화기기가 많이 배치되어 있지는 않지만 전면을 향한 단 방향 배치를 하고 있는 곳이 늘어나고 있다. 이런 배치는 개별화 수업에는 강점을 가지고 있지만 학생 주도의 열린 학습, 공동의 프로젝트를 수행하는 협력학습 등에는 매우 취약하다는 지적을 받고 있다. 한편 교과전담실을 소집단 학습이 가능하도록 하여 단방향 배치의 대안으로 제시될 수 있다. 4각형이나 6각형 또는 8각형 형태의 책상 둘레로 둘러 앉은 좌석구성은 협력학습에 적합하고, 각각의 책상에 컴퓨터는 1대만 배치함으로써 경제적으로도 유익하며, 학습 내용이 실기 위주가 아닌 경우에는 학습 효과가 좋다.

또한 교과전담실에 유사한 개념의 ICT활용실은 최근에 많이 구축되어가고 있으며 5~10명 아동들이 모둠을 이루어 자유롭게 의사소통을 하고 탐색을 할 수 있다. 다양한 정보화

기기를 활용한 학습의 형태로 고정된 수업에 서보다는 토론, 협동학습 등 학습자들의 자유롭고 적극적인 학습 참여를 이끌기 위해 주로 사용되기 때문에 활용 목적에 따라 융통성 있게 사용될 수 있도록 구축되는 것이 좋다.

### 2.3. 신정보화기기

본 연구에서 사용하는 신정보화기기는 학교에 보급된 정보화기기가 내용 연수가 지났거나 고장으로 인하여 다른 새로운 기기로 대체할 경우나, 신제품이 출시되어 새로운 정보화기기를 도입할 경우 이를 신정보화기기라 정의한다.

#### 1) 개인 휴대 단말기(PDA)

PDA(Personal Digital Assistants)는 컴퓨터의 일부기능을 포함하면서 통신, 전화 기능 등을 하는 개인 디지털 보조 도구이다. PDA의 서비스 기능으로는 무선 포털 사이트를 전용 브라우저로 이용하는 온라인 서비스 기능, 무선망에 연결해 이용자가 원하는 정보를 전송 받아 저장한 후 오프라인 상태로 정보를 이용하는 채널 서비스 기능, PC의 일부 기능, 이동 전화, 이메일, 메신저, 유무선 연계 네트워크 게임 기능 등이 있다.

#### 2) 태블릿 PC

태블릿 PC는 태블릿과 컴퓨터가 결합한 형태로 보다 직관적으로 자료를 입력하고 출력이 되는 상호작용을 할 수 있는 차세대 개념의 컴퓨터이다. 마이크로소프트사가 2002년 11월 선보인 태블릿 PC의 운영 체제는 윈도우 XP 태블릿 PC 에디션으로 윈도우 XP를 기반으로 전자펜을 활용한 필기체 인식과 음성 인식이 가능하다. MS는 태블릿 PC의 주요 고객을 이반 사용자가 아닌 지식 근로자와 이동을 하며 정보를 필요로 하는 소비자라고 말하고 있다. 윈도우 XP를 기반으로 한 태블릿 PC는 일반 데스크탑 PC 프로그램과 100% 호환되며 마우스와 키보드 대신 전자펜으로 명령을 실

행하거나 텍스트를 입력한다. 기존 PDA도 이런 기능이 있지만 필기체 인식력을 많이 늘렸다. 또한 말을 텍스트로 받아쓰는 디테이션(받아쓰기)기능도 갖추고 있다. 필기체 인식 역시 단순 필기 인식외에도 기존 프로그램과의 연동을 강조, 활용도를 다양하게 넓혔다. 하지만 음성 인식이 타블릿 PC의 주 입력 장치로 자리 잡으려면 아직 시간이 필요할 것이다.[4]

### 3) LCD 모니터

현재 모니터는 CRT 모니터와 박막트랜지스터 액정표시장치모니터가 있다. 모니터가 점점 대형화될수록 기존의 CRT 모니터는 공간의 제약과 선명도 면에서 LCD 모니터에 대한 수요가 늘고 있다.

<표1>모니터의 장·단점 분석

구분	장점	단점
CRT	-가격이 저렴 -시야 각이 넓다 -다양한 해상도를 지원 -튼튼하다	-부피와 무게가 큼 -전자파가 많다 -수명이 짧다. -깜박거림이 있다
LCD	-부피가 적다 -전자파가 적다 -성능의변화가적다 -깜박거림이 없다	-가격이 비싸다 -시야 각이 좁다 -충격에 약하다 -해상도를 많이 지원하지 않는다.

### 4) DVD

DVD는 CD와 동일한 크기이면서 고화질의 영화를 저장할 수 있는 멀티미디어 저장 매체이다. DVD는 기존의 멀티미디어 매체에 비해 월등한 고화질, 고음질, 대용량 저장, 다양한 기능을 제공한다.

장점으로는 보관의 편리성, 내구성, 내자기성, 내열성, 견고성 등이 있다. 이러한 대용량과 저장 능력과 양질의 화상으로 차세대 오프라인 교육용 콘텐츠는 DVD 매체가 일반화될 것으로 예상된다. 따라서, 교육계에도 콘텐츠 제작이나 이를 구동할 수 있는 하드웨어 보급 정책에 DVD를 포함하여야 할 필요가 있다.

### 5)PDP

PDP(Plasma Display Panel)는 평판 디스플레이의 한 종류로서 보급이 늘고 있는 추세이다. PDP는 플라즈마(네온과 제논 가스의 혼합물)를 표면에 병렬 전극 봉들이 묻혀있는 두 개의 밀폐된 유리판 사이에 넣어 동작시킨다. CRT 디스플레이와 비교할 때, 플라즈마 디스플레이는 두께가 약 10/1 정도인 4인치이고 무게는 40인치 디스플레이를 기준으로 1/6 정도이다. 단점은 가격이 비싸서 보급에 힘이 든다는 것이 있다.

### 6) 판서모니터

판서모니터는 모니터 자체 기능에 칠판에 판서하는 기능을 모니터에서 수행할 수 있는 제품이다. 강의자가 모니터에 표시를 하면 바로 영상장비로 표현되는 방식을 취하고 있다. 따라서 판서 모니터는 전자칠판을 대신하여 사용할 수 있는 적절한 장비로 평가받고 있다. 판서하는 형식에 따라 CRT 모니터와 같이 주사 위치를 감지하는 방식과 터치 스크린을 이용하여 특별한 장치를 사용하지 않고 사용할 수 있는 방식이 있다. 일반적으로 터치 스크린과 LCD 모니터를 이용하여 판서하는 방식이 사용상 편리하다.

### 7) 디지털 카메라

디지털 카메라는 기존 필름을 사용하는 카메라에서 다소 진보된 형태로서 피사체를 반도체 소자를 이용하여 디지털 데이터화하여 반도체 메모리에 저장하는 방식이다. 학습자료 제작, 홈페이지 제작, CD타이틀 제작 및 다양한 영상 정보 관리에 매우 효율적으로 활용될 수 있다. 일반적으로 시판되는 디지털 카메라는 3백만 화소 이상이 일반화되어 있다.

### 8) 디지털 캠코더

디지털 캠코더는 기존 아날로그 캠코더에 비하여 좋은 동영상 화질 녹화 및 재생과 녹화된 매체를 장기간 저장하더라도 화질의 변화가 거의 없으며 컴퓨터를 비롯한 디지털 매체와 호환성이 좋은 장점이 있다. 또한, 디지털

텔 카메라와 같이 정지화상을 촬영할 수 있는 기능도 포함되어 있다. 교육자료 제작 및 학교 행사 촬영 등에 사용될 수 있다.

### 3. 정보화 기자재 기준안 설정

본 연구는 미래 정보사회에 초등학교에 필요한 정보기자재의 수요와 사양을 알아보기 위해 현장에서의 필요성을 설문을 통해 조사해 기준안을 세운다. 이 설문은 정보화시대의 정보화 기기의 의미를 알고 현직 교사들이 정보 기자재 기준안이 있다는 것과 그 조건들이 얼마나 필요한지를 알려고 한다.

#### 3.1 설문내용

연구의 도구는 기초 조사로 독립변수 5개(성별, 연령, 직위, 담당업무, 학교규모)를 선정하였으며, 지역은 경기도 부천시 교사들로 한정을 두었다. 연구 대상자의 특성은 <표2>과 같다.

<표2> 연구대상자의 일반적 특징

구분	응답자수	비율	계	
성별	남	25	62.5	40
	여	15	37.5	
연령	20대	14	35.0	40
	30대	24	60.0	
	40대	2	5.0	
정보관련 업무	관련	36	90.0	40
	비관련	4	10.0	
학교규모	12학급이하	1	2.5	40
	13-24	3	7.5	
	24학급이상	36	90.0	

전체 응답자 수는 40명이고, 그 중에서 남 교사가 25명(2.5%), 여교사가 15명(37.5%)로 남교사가 더 많았다. 연령은 30대가 24명

(60%)로 가장 많이 응답을 했고 40대가 2명(5%)로 가장 적었다.

정보관련 업무자가 36명(90%)으로 많았다. 24학급이상에서 근무하는 교사가 36명(90%)임을 알 수 있었다.

14개의 종속변수들(정보기자재 기준안 이해와 필요성 5문항, 정보기자재 종류와 사양 9문항)을 선정하여 <표3>와 같이 설문 내용을 구성하였다.

<표3> 설문구성 내용표

구분	설문내용	비고
정보 기자재 기준안 이해와 필요성	1)정보기자재 기준안을 인식 2)정보기자재 기준안의 필요성 3)구성 방식 4)기준안 설정 주체 5)관리 주체	택일
정보 기자재의 종류와 필요한 사양	6)근무하는 학교 정보기자재 7)미래사회에 필요한 정보기자재 8)우선순위의 정보기자재 9)필요한 정보기자재 수량 10)컴퓨터의 사양 11)특별실에 컴퓨터의 필요도 12)특별실의 컴퓨터대수 13)적절한 인터넷 속도 14)시급히 개선되어야 할 정보 기자재	택일

#### 3.2 조사 방법

문헌 연구 및 선행 연구를 토대로 설문지를 작성한 후, 부천시에 있는 53개 초등학교 정보 부장에게 설문지를 배부 협조를 얻어 설문지를 회수한 결과 40부를 회수하여 연구 대상으로 하였다.

수집된 자료는 SPSS win(10.0)을 사용하여 교차법(x2)과 ANOVA 통계만 하였다.

#### 4. 결과 해석

기초설문은 앞에 언급한 <표2>연구자의 일반적 성향에 나타나 있어 생략하고 정보기자재 기준안의 이해와 필요성과 미래 정보사회

에 필요한 정보기자재의 종류와 사양을 조사 하였다.

#### 4.1 정보기자재 기준안 이해와 필요성 분석

정보기자재 기준안이 있다는 것을 알고 있다고 대답한 사람이 36명(90%)이고 모르고 있다고 대답한 사람이 4명(10%)으로 대부분의 정보부장 선생님과 정보에 관련된 업무를 맡고 있으신 선생님들은 정보기자재 기준안을 알고 있었다. 정보기자재 기준안의 필요성 설문에서는 선생님들 모두 필요성을 인식하고 있어 39명(96%)이 필요하다고 대답을 했고 한 명(4%)만이 모르겠다고 대답을 했다.

정보기자재 기준안 구성에 관한 설문에서는 1번 교육부에서 시대적 변화를 예상하여 대략적으로 구성에 8명(20%)이 대답을 했고 3번 학교에서 세부기준을 세워 학교 필수기자재로 구성은 24명(60%)이 대답을 했고 4번 교육부에서 세부기준을 세워 학교 필수기자재로 구성한다에 8명(20%)이 대답을 하였다. 이것으로 보아 정보기자재의 기준안은 학교에서 필요로 하는 것을 세부기준을 세워 구성해야 한다는 선생님들의 뜻을 알 수 있었다. 정보기자재 기준안을 세운다면 누가 설정을 해야 한다는 설문에서는 교육부에서 설정을 24명(60%)이 대답을 했고 학교장과 정보부장이 해야 한다고 대답한 사람이 4명(10%)씩 이었고 교사가 구성해야 한다고 대답한 사람이 8명(20%)이었다. 과학기자재는 교육청 교재·교수 설비 기준이 세워져 있어 예산확보와 집행이 의무적으로 책정되어 있고 과학조교를 두어 관리의 편리를 제공하고 있다. 정보기자재의 관리와 정비를 누가 해야 한다는 설문에서는 정보부장이 4명(10%) 대답을 했고 학급담임이 12명(30%) 대답을 했고 정보조교를 두어 관리를 해야 한다고 24명(60%)이 대답을 했다. 정보기자재의 종류와 수가 많아지고 전문지식을 요하는 경우가 많아지고 있어 학교에서 담임들과 정보부장이 관리가 힘들어 정보조교를 두어야 한다는 것을 알 수 있었다.

<표4> 정보기자재 기준안 이해도 분석표

구분		응답자 수	비율	계
기준안 인지	알고 있다	36	90.0	40
	모른다	4	10.0	
기준안 필요성	필요하다	36	90.0	40
	필요없다	4	10.0	
기준안 구성주체	교육부에서 대략적	8	20.0	40
	학교에서 세부기준	24	60.0	
	교육부에서 세부기준	8	20.0	
기준안 설정주체	교육부	24	60.0	40
	학교장	4	10.0	
	정보부장	4	10.0	
	학급담임	8	20.0	
기자재 관리자	정보부장	4	10.0	40
	학급담임	12	30.0	
	정보조교	24	60.0	

#### 4.2 정보기자재의 기준안

학교있는 정보기자재의 종류로는 스캐너, 플로터, 디지털 카메라, 디지털캠코더, OHP, 실물화살기, 프린터(잉크젯, 레이저, 칼라레이저), 인터넷 전용선, 비디오, DVD, LCD프로젝터, 동영상편집기, LCD모니터등이 있다고 선생님들이 설문에서 대답을 했고 미래 정보사회에 필요한 정보기자재로는 플로터, 판서모니터, PDA(개인휴대단말기), 디지털카메라, 디지털캠코더, 동영상편집기, DVD장비, LCD모니터, LCD프로젝터, 레이저 프린터 등이 필요하다고 대답을 하였다.

<표5> 정보기자재 기준안 분석표

구분		응답자 수	비율	계
정보기자재 인지	알고 있다	36	90.0	40
	모른다	4	10.0	
학교에 필요한 정보기자재	레이저프린트	36	90.0	40
	플로터	37	92.5	
	판서모니터	30	72.5	
	디지털카메라	39	97.5	
컴퓨터의구 체적사양	CPU가 2.6MHZ이상 512M 램	40	100	40
	특별실 컴퓨터배치	어학실1인1PC	39	97.5
전담실1인1PC	37	92.5		
모듬학습실 1인1PC	30	75.0		
자료제작실 1인1PC	24	60.0		
시급히 개선해야할 정보기자재	무선인터넷	4	10.0	40
	컴퓨터사양 고급화	33	82.5	
	인터넷속도 개선	3	7.5	

우선 필요한 정보기자재로는 교사용 컴퓨터, 광케이블인터넷전용선, 판서모니터, 디지털 카메라, 플로터라고 대답을 하였다. 적합한 컴퓨터의 사양으로는 CPU의 속도가 펜터엄 4-2.6MHZ(메가헤르츠)이상 512M 램을 장착한 컴퓨터를 요구하였다. 특별실에 컴퓨터 배치를 묻는 설문에는 앞으로의 교육이 정보 지식을 찾고 활용하는데 중점을 두어 어학실, 모듬학습실, 자료제작실 및 전담수업실까지 1인 1PC를 두어야 한다는 의견을 알았다. 초등학교에 적합한 인터넷 전용선의 속도로는 20메가 이상의 속도에 대답을 하신분이 39명(99%)으로 현재 초등학교에서 인터넷을 많이 사용하여 속도의 업그레이드를 요구한다는 것을 알수 있었다. 현재 초등학교에서 미래 정보 사회를 위해 가장 시급히 개선해야 할 사항에서는 무선인터넷에 4명(10%)이 대답을 했고 컴퓨터 사양의 고급화에 33명(82.5%)이 대답을 했고 인터넷 속도를 높여야 한다는 것에 3

명(7.5%)가 대답을 했다.

## 5. 결론

정보화 시대, 지식사회라 불리는 21세기는 정보와 지식이 사회를 움직이는 원동력이 되는 시대이다. 정보의 병목현상이 발생함에 따라 기존의 학교환경의 변화가 요구되어지고 있다.

미래 정보사회에 능동적으로 대처하는 학생들을 기르기 위해서는 학교환경의 변화가 필요하다. 다양한 정보기자재의 활용으로 학생들에게 경험을 쌓게 해주어야 한다. 지금 정보화 기기 99% 보급이라는 교육부 통계를 따르면 정보화 문제는 없다. 그러나 기기의 노후화와 예산부족으로 정보기자재의 활용도 면은 급격히 떨어지고 있다. 교육부에서 정보기자재 기준안을 세워 현실에 맞는 투자가 빨리 이루어져야 하겠다. 현재 많은 교사들이 정보기자재 기준안이 있다는 것을 모르고 있다. 그러나 필요성은 시대적 시류에 맞게 높아져 가고 있다.

이에 본 논문에서는 일반교사들이 정보기자재에 대한 이해도를 높이기 위해 기준안을 제안하였다.

이 기준안을 통해 일반교사에게 새로운 정보기자재를 소개하고 학교에서 필요한 정보기자재를 확보하고 예산을 세우고 관리자들과의 정보 인식 변화에 도움을 주고 정보기자재에 관심을 높일 수 있다.

## 6. 참고문헌

- [1] 홍은경, "교육 정보부장 업무지원시스템 (Tass)의 설계 및 구현", 서울교육대학교, 2002.
- [2] 이용우, 임진호, "교단선진화 기기 활용 정도 측정 준거 개발 연구", 멀티미디어교육 지원센터, 1998.
- [3] 이종원, "학교정보시스템 재해예방을 위한 연구", 서울교육대학교, 2002.
- [4] 디지털타임즈, 2002. 10.18 내용 수정·편집함