

시범사업 연구보고서

## 학생건강기록부 전산처리 실용화 방안

대전광역시 대문초등학교

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

학교에서 학생들의 신체 건강 관리는 교육 상황에서 매우 중요하다. 학생의 건강 상태는 교육 환경에 커다란 영향을 주기 때문이다. 학교 보건이 학교에 있어서 학생의 건강을 유지하고, 학교 교육의 성과를 극대화하는데 그 목적을 두고 있으며(김성근, 1988), 이에 따라 학생들의 건강 상태를 파악하는 것은 매우 중요한 일이다.

그동안 학교 보건법 및 학교 신체 검사 규칙에 의거 초·중·고등 학생에 대한 신체 검사를 실시하고 학생 건강 기록부 작성·관리 및 통계 처리를 수(手)작업으로 수행함에 따라 일선 학교 교원의 업무 과중 및 통계 처리에 애로를 겪어 왔다. 학생 건강 기록 및 통계 처리의 수 작업은 많은 시간의 소요에 비해 학생들의 건강 실태 파악에 필요한 자료를 얻기가 어려웠다. 따라서 학생 건강 기록의 결과는 학생들의 체위 변화에 따른 건강 상태파악과 학생 보건 관리 및 보건 교육 활동에 능동적으로 이용되지 못하고 상부 기관의 요청에 의한 통계 처리하는 수준에 그치는 경우가 많았다. 이에 교육부에서는 학생 건강 기록부 전산화 프로그램 개발을 위한 전산화 추진 실무 반을 구성하여 전산화에 따른 학교 신체 검사 규칙 개정 및 학생 건강 기록부 전산 처리 관리 지침(교육부 훈령 제584호)을 발령하고, 학생 건강 기록부 전산화 프로그램을 개발하여 '99학년도에 전국의 일선 학교에 보급하게 되었다. 학생 건강 기록부의 전산 처리 프로그램의 보급으로 간단하고, 신속하며, 정확한 학생들의 건강 상태를 파악할 수 있게 된 것이다.

하지만 학생 건강 기록부 전산 프로그램 운영에

익숙하지 않은 교사들은 수 작업 때보다 더 많은 곤란을 느끼고 있다. 교육부에서 개발된 학생 건강 기록부의 전산화 프로그램이 유용하게 활용될 수 있는 장점보다는 컴퓨터 조작에 대한 미숙과 본 프로그램에 대한 이해의 부족에서 기인한다고 하겠다. 따라서 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램을 좀 더 쉬운 방법으로 운영하며, 학생 건강 기록부 전산 처리 작업을 할 때 직면하는 애로점과 궁금한 사항을 찾아 해결하고 학생 건강 기록부 전산 처리 결과에 따라 파악된 개개인의 건강 상태에 대하여 가정과 연계하여 상담하며 또 이를 교육적으로 활용하는 학생 건강 기록부 전산 처리 실용화 방안을 찾아보고자 본 연구를 추진하게 되었다.

#### 2. 연구의 목적

교육부에서 개발한 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램 운영의 효율성을 높이기 위하여 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램의 운영 체계를 구축하고, 프로그램 자체에서 오는 오류를 발견하여 수정·보완하여 프로그램 운영의 최적화를 기하며, 학생 건강 기록부의 전산 처리 결과를 교육적으로 활용하는 방안을 찾고자 한다.

#### 3. 용어의 정의

##### 가. 전산 처리

본교에서 연구한 학생 건강 기록부 전산 프로그램에서의 전산 처리라 함은 학생 건강 기록부 및 관련 보조 장부 등을 체계적으로 학생 건강 기록부 프로그램에 입력 및 출력하는 것을 의미하며, 초·중등학교 종합 정보 관리 시스템 처리 방식(Client/Server)과 개별 처리 방식(Stand · Alone)의 프로그램을 사용하는 것을 말한다.

#### 나. 실용화

보건 교육에서의 실용화란 학생 건강 기록부의 효율적 운용을 위한 편의성을 포함하는 것으로 학생 건강 기록부를 수시, 연속적 관리를 할 수 있어 학생 보건 관리에 실제적으로 이용될 수 있는 것을 말한다.

#### 다. 관리자

관리자라 함은 학생 건강 기록부 전산화 프로그램 서버 컴퓨터 관리자로서 학급 등록, 학적 등록, 인적 등록 및 각 학급의 자료를 통괄 관리할 수 있도록 임무가 부여된 자를 말한다.(양호 교사, 학년 관리자)

#### 라. 사용자

사용자라 함은 각급 학교의 양호 교사 및 학생 건강 기록부에 관련되는 업무를 담당하는 자(학급 담임 교사, 체육 담당 교사, 양호 담당 교사 등)을 말한다.

## II. 실태 분석

본교 5, 6학년 학생 및 교직원을 대상으로 학생 건강 기록부 및 활용에 대한 의견을 조사한 결과는 다음과 같다.(1999년 3월 10일)

### 1. 학생의 실태

표 1. 학생 건강 기록부 사용 빈도

N = 250

구 분	빈도	%	비 고
나의 학생 건강 기록부 내용을 보았다.	32	12.8	
나의 학생 건강 기록부를 본 적이 있다.	30	12.0	
학생 건강 기록부를 본 적은 있다.	105	42.0	
학생 건강 기록부를 본 적이 없다.	83	33.2	

- 학생들이 학생 건강 기록부의 내용을 거의 모르고 있다.

표 2. 학생 체격·체질 검사 결과 관심도

N = 250

구 분	빈도	%	비 고
나의 체격·체질에 대하여 관심이 많다.	2	0.8	
건강에 이상이 있을 때만 관심이 있다.	25	10.0	
체격·체질에 검사 할 때만 관심이 있다.	100	40.0	
나의 체격·체질에 대하여 관심이 없다.	123	49.2	

- 학생들이 자신들의 체격·체질에 대하여 관심이 적다.

표 3. 학생 체력 검사 결과 관심도

N = 250

구 분	빈도	%	비 고
나는 체력 향상을 위하여 언제나 노력 을 한다.	38	15.2	
관심이 있으며 체력 향상에 대하여 노력은 하는 편이다.	112	44.8	
관심은 있으나 체력 향상에 대하여 노력은 하지 않는다.	70	28.0	
나의 체력에 대하여 관심이 없다.	30	12.0	

- 학생들은 자신의 체력에 대하여 관심은 있으나 체력 향상을 위해 노력을 하지 않는다.

표 4. 신체 검사 후 결과 통보 관심도

N = 250

구 分	빈도	%	비 고
신체 검사 결과를 보건 생활에 반영 한다.	36	14.4	
신체 검사 결과 통보 때에만 건강에 관심을 갖는다.	56	22.4	
통지표에 적힌 것을 보는 정도이다.	98	39.2	
신체 검사 결과에 관심이 없다.	60	24.0	

- 신체 검사 결과에 대하여 관심은 있으나 건강 생활에 반영하려는 노력은 적다.

표 5. 보건 학습 활동 참여도

N = 250

구 分	빈도	%	비 고
보건 학습 활동에 적극적으로 참여 한다.	45	18.0	
보건 학습 활동에 다소 적극적이다.	37	14.8	
보건 학습 활동에 참여는 하나 소극적 이다.	128	51.2	
보건 학습 활동을 기피한다.	40	20.0	

- 학생들의 보건 학습에 참여하는 태도로 보아 보건 학습에 관심이 낮은 편이다.

## 2. 교사의 실태

표 6. 학생 건강 기록부 활용 빈도(1년 중)

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
6회 이상	.	0.0	
4~5회	2	5.9	
3~4회	29	85.3	
1~2회	3	8.8	

- 학생 건강 기록부 활용은 거의 하지 않고 있음을 나타내고 있다.

표 7. 학생 건강 기록부 활용 시기

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
신체 검사 결과 기록 시에 사용하였다.	29	85.3	
통계 작성 시에 사용하였다.	2	5.9	
기록 사항을 필요로 할 때 사용하였다.	2	5.9	
개인 건강을 판단할 때 사용하였다.	1	2.9	

- 학생 건강 기록부는 검사 결과 기록 시에 주로 활용하고 학생 건강 관리를 위하여 활용한 경험은 적었다.

표 8. 학생 체격·체질 검사 후 처리

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
가정에 통지한다.	10	29.5	
건강 이상 학생만 통지한다.	18	52.9	
건강 이상 학생은 개별 상담한다.	6	17.6	
기록하고 보관만 한다.	.	0.0	

- 체격·체질 검사에 대한 가정과의 연계는 잘 이루어지고 있다.

표 9. 학생 체력 검사 후 처리

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
가정에 통지만 한다.	23	66.7	
가정에 통지와 함께 개별 상담한다.	3	8.8	
가정에 통지와 함께 건강 이상 학생은 개별 상담한다.	6	17.6	
기록하고 보관만 한다.	2	5.8	

- 학생 체력 검사에 대하여 가정에 통지는 하는 편이나 상담에는 관심이 낮다.

표 10. 신체 검사 후 가정 통신

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
모든 학생에게 신체 검사 결과를 일일이 통지한다.	3	8.8	
건강 이상 학생만 따로 통지한다.	8	23.5	
통지표를 통하여 한다.	23	67.7	
안 하는 경우가 많다.	.	0.0	

- 신체 검사에 대한 가정과의 연계 지도가 부분적으로 이루어지거나 모든 학생을 대상으로 전체적인 통지는 미흡한 편이다.

표 11. 학생 신체 검사 후 전체적인 경향 집계 파악

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
꼭 한다.	.	0.0	
통계를 요구할 때 한다.	34	100.0	
필요에 의해서 한다.	.	0.0	
안 하는 경우가 많다.	.	0.0	

- 신체 검사 결과에 대한 파악이 잘 이루어지지 않고 있다.

표 12. 학생 건강 기록에 대한 통계 파악이 잘 안 되는 이유

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
시간이 많이 걸려서 안한다.	20	58.8	
통계를 내 보아야 교육적으로 효과가 없어서 안한다.	5	14.7	
통계를 자동적으로 할 수 있는 프로그램이 없어서 안한다.	7	26.4	
통계를 낼 필요가 없다.	2	5.8	

- 신체 검사 통계가 과다한 시간의 소요로 잘 이루어지지 않고 있다.

**표 13. 학생 건강 기록을 보건 교육에 적용한 상황**

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
보건 교육에 적극 이용한다.	3	8.8	
보건 교육에 되도록 이용한다.	8	23.5	
보건 교육에 가끔 이용한다.	5	14.7	
보건 교육에 거의 이용하지 않는다.	18	52.9	

- 신체 검사 결과를 보건 교육과 연계하여 지도하는 경우가 적다.

**표 14. 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램 활용**

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
전산화 프로그램을 적극 활용한다.	5	14.7	
전산 기능을 연수 한 후 활용한다.	8	23.5	
전산화 프로그램을 사용하려고 노력한다.	15	44.1	
전산 기능이 없어 활용하지 못한다.	6	17.6	

- 신체 검사 결과를 전산 처리하려고 노력을 한다.

**표 15. 학생 신체 검사 결과를 분석하는데 걸리는 시간**

N = 34

활용 구분	빈도	%	비고
연간 30 시간 이상 걸린다.	18	52.9	
연간 20 시간 이상 걸린다.	5	14.7	
연간 10 시간 이상 걸린다.	3	8.8	
연간 10 시간 이하 걸린다.	10	29.4	

- 학생 신체 검사 결과를 기록하고, 통계를 내어 분석하는데 많은 시간이 걸린다고 생각한다.

### 3. 분석 결과 종합

- 가. 학생 건강 기록부는 장부로서 관리하고 있을 뿐 교육적 활용이 미흡하다.
- 나. 학생 건강 기록 결과에 의하여 학생에 대한 가정과의 건강 교육 연계가 미흡하다.
- 다. 신체 검사 결과의 부분별 가정 통신만 이루어 져 건강 기록에 대한 영역별 중요성 인식이 낮은 편이며 학생들이 자기 건강 관리에 반영하지 않고 있다.

라. 학생 건강 기록부에 기록된 내용의 통계 작업의 부담으로 전체적인 경향 파악이 잘 이루어지지 못하고 있다.

마. 학생 건강 기록부의 활용 빈도나 보건 교육과의 연계성이 낮아 학습 활동과 학생들의 건강 증진에 기여하는 바가 적다.

바. 학생 건강 기록부의 결과를 분석하여 학교 보건 교육 과정에 반영하거나 단위 학교 학생 실태에 맞는 보건 교육이 적절히 이루어지는 경우가 적었다.

## III. 이론적 고찰

### 1. 보건 교육의 중요성

건강이란 신체적인 것과 정신적인 것(바른 사고 방식) 및 사회적인 요소(융화하고 협조하는 것)가 모두 내포되어 있으므로 보건(건강)교육이란 단순히 건강에 대한 지식을 알게 함으로써만 해결할 수 있는 것이 아님을 알 수 있다. 그러므로 보건 교육(건강 교육)이란 인간이 건강을 유지, 증진하고 질병을 예방함으로써 적정 기능 수준의 건강을 항상 유지하는데 필요한 지식, 태도, 습성 등을 바람직한 방향(건강에 좋은 영향을 주는 방향)으로 변화시켜 놓는 것이라고 정의할 수 있다. 다시 말해서 보건 교육은 단순히 지식을 전달하는 것이나 지식을 가지고 있는데 그치는 것이 아니라 건강을 자기 스스로가 지켜야 한다는 긍정적인 태도를 가지고 건강에 바른 행동을 일상생활에서 습관화하도록 돋는 교육 과정이다.

자신의 건강을 자신이 지키는데 필요한 지식, 태도, 행동의 무지(無知)는 다른 일반 지식의 무지보다 더 큰 문제로 받아들여야 됨에도 불구하고 오늘의 사회에서는 아직도 그렇게 중요하게 인식되지 못하고 있다(박노예, 1989).

가정에서의 건강에 대한 막연한 관심은 높은 반면 어떻게 행동하여야 할지 잘 알지 못하고 있다. 학교에서 건강 여부를 기록하는 것은 바로 이러한 막연한 문제를 잘 알도록 하고 문제점에 대한 대처와 해결을 위하여 사전 점검하는 것이다. 그런데 측정치를 기록하는 것으로 끝난다면 그 의미는 없는 것이다. 측정된 자료로 학생 개개인의 건강을 파악할 수 있어야 하고 또 예방을 위한 자료로써 가치를 가져야 한다.

## 2. 학교 구성원의 건강 진단

우리 학교가 얼마나 건강한 학교일까? 우리 학교의 건강 상태는 어떠한가? 더 구체적으로는 우리 학교의 학생 및 교직원의 건강 상태는 어떠한가? 우리 학교 환경 위생 상태는 어느 정도 건전한가? 우리 학교의 학생 및 교직원을 위하여 학교 환경과의 관계는 적합한가 등의 문제는 의사가 환자를 볼 때, 환자의 어디에 질병이 생겼을까? 이 환자는 어느 정도로 건강 상태가 좋지 않은가? 등의 의문을 가지고 환자를 진단하는 것과 같다.

학교의 건강을 진단하려면 무엇부터 어떻게 해야 할 것인가를 결정해야 한다. 학교는 지역사회이다. 지역사회는 체계이다. 체계는 다음과 같은 5가지의 요소가 있다.

첫째, 학교를 구성하고 있는 주요 구성원, 즉 학생 및 교직원

둘째, 학교를 구성하기 위하여 존재하는 자원 및 환경

셋째, 학생 및 교직원과 학교 환경 자원간의 상호 작용

넷째, 건강 및 교육 목표

다섯째, 학교라는 명확한 경계(보건사회부 국립 보건원, 1988)

이상의 다섯 가지 측면에서 건강 상태를 진단해 보아야 하는데 학생 건강 기록부는 첫째로 진단해야 할 학생과 교직원의 건강 상태이다. 이것은 학생 및 교직원의 인구 통계와 학생 및 교직원의 보건 통계이다. 보건 통계는 학생들의 교육 환경을 최적화하는데 예방, 치료의 자료로서 정확하게 파악되어야 할 자료이다.

## 3. 신체 검사

학교 교육의 효율화를 높이기 위한 보건 사업 중 하나가 건강 수준을 측정하고 질병의 조기 발견 및 건강을 관리하기 위한 신체검사이다. 신체검사는 학교 보건법 제7조의 규정에 의하여 학교 신체 검사의 실시에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 하는 학교 신체 검사 규칙에 따라 실시된다.

### 가. 체격 검사

체격 검사는 학교 보건법 학교 신체 검사 규칙 제4조에 규정하고 있으며, 체격 검사의 방법은 별표로 규정하고 있다. 체격 검사는 키·몸무게·가슴

둘레 및 앉은키를 측정하여 형태적 발육 상태를 측정하고 검사 시기와 횟수 그리고 측정자는 학교장의 책임 하에 매년 1회, 4월 1일부터 6월 30일까지 측정하게 하고 있다.

### 나. 체질 검사

체질 검사는 학생의 신체 이상과 질병 유무를 발견하기 위하여 학교 촉탁 의사에 의하여 연1회 실시되는 정기 건강 진단이다. 체질 검사는 학교 신체 검사 규칙 제5조에 의하여 영양 상태·척추·가슴통·눈·코·귀·목 피부 등의 이상 여부를 검사하고, 기관 능력·정신 장애·언어 장애 및 알레르기 성 질환 등을 진단한다. 체질 검사의 방법은 별표로 제시되어 있다. 학교 신체 검사 규칙 제6조는 체질 검사 외에 소변 검사·혈액 검사 및 결핵 검사를 실시하여야 한다고 규정하고, 혈액 검사 및 결핵 검사는 교육감이 지정하는 학교의 학생에 한하여 실시한다고 규정하고 있다.

### 다. 체력 검사

체력 검사는 초등 학교 5, 6학년 학생과 중학교 및 고등 학교 학생에 대하여 실시하되, 심장 질환 등 신체 허약자와 지체 부자유자에 대하여는 실시하지 아니할 수 있다고 학교 신체 검사 규칙 제7조 ① 항에 규정하고 있다. ②항에는 체력 검사는 50m 달리기, 오래달리기-걷기, 제자리멀리뛰기, 팔굽혀펴기(중·고등 학교 남학생에 한한다), 팔굽혀 매달리기(중·고등 학교 여학생에 한한다), 윗몸 일으키기 및 앉아 윗몸 앞으로 굽히기의 능력을 검사한다고 하였다. 체력 검사의 방법은 ③에 별표로 규정하고 있다. 또한 제8조 ②, ③항에 체력 검사 기준표와 체력 급수 판정표를 별표로 규정하고 있다.

### 라. 신체 검사 결과의 관리

학교의 장은 신체 검사를 실시한 후에는 학생에 대하여 별지 제1호 서식의 학생 건강 기록부에 그 결과를 기록·관리하며, 신체 검사 결과 질병 또는 신체 이상이 발견된 자에 대한 건강 지도 및 건강 상담의 자료로 활용하도록 학교 신체 검사 규칙 제9조에 규정하고 있다. 또한 학교 신체 검사 규칙 제10조에 소속 학교 학생이 전학할 때에는 전학하는 학교의 장에게 학생 건강 기록부를 이관하고, 고등 학교까지의 상급 학교에 진학하는 때에는 그 진학하는 상급 학교의 장에게 이를 이관하도록 규정하고 있다.

#### 4. 교육 정보화

컴퓨터를 중심으로 한 정보통신 기술의 발달은 사회, 경제, 정치, 문화, 산업 등 인간 생활의 모든 분야에 큰 영향을 주고 우리의 삶의 형태를 바꾸어 놓고 있으며, 정보의 생산, 처리, 유통을 더욱 가속화시켜 우리 사회를 고도 정보화 사회로 변화시키고 있다. 이에 우리나라에서도 95년 본격적인 교육정보화 종합 추진 계획이 마련되었으며 학교 현장에도 교육 정보화를 위한 하드웨어들이 속속 갖추어지고 있다.

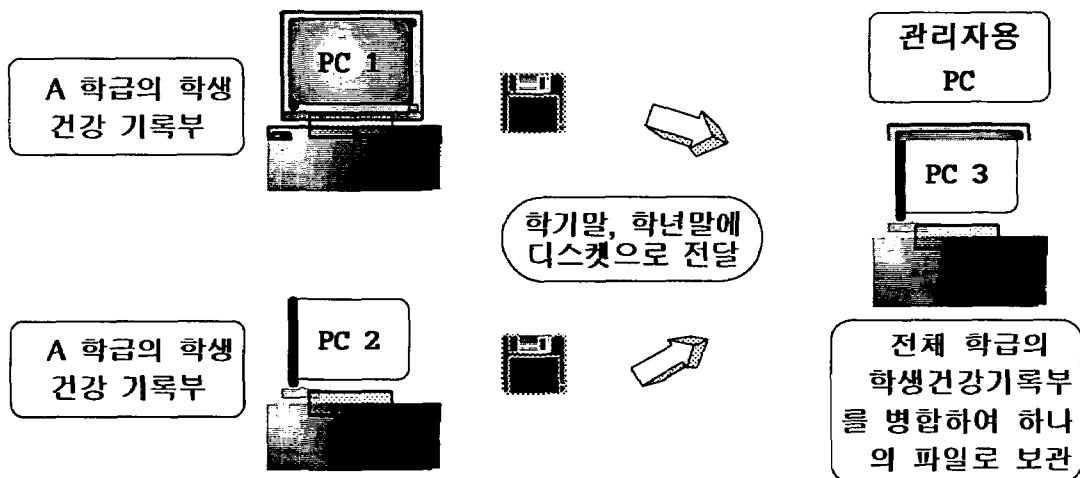
학교 현장에서는 교육 정보화 사업의 하나로 학교 생활기록부 전산 처리를 이루기 위해 1997년 12월 1일 교육부 훈령 제558호로 학교 생활 기록부 전산 처리 및 관리 지침이 개정 공포되어, 학교 생활 기록부의 작성이 수기(手記) 형태에서 체계적인 전산 자료로 구축하고, 구축된 전산 자료를 전산 매체에 저장·관리·운영하는 전산 처리 형태로 개정되었으며 1999년 3월 18일자로 교육부 훈령 제584호 '학교 건강 기록부 등 전산 처리 및 관리 지침'이 발표되어 각급 학교의 학생 건강 기록부 작성은 수기 형식에서 전산 처리 형식으로 전환함에 따라 보다 충분한 교육 정보화 기틀이 마련되었다. 2000학년도부터 초·중등 학교 종합 정보 관리 시스템(system)이 전국적으로 확산 실시되면 교육 정보화로 학교 교육 현장의 업무를 보다 신

속하게 처리하게 될 것이다. 교육 정보화는 구축된 정보화 프로그램 자료의 손쉬운 검색과 활용으로 교사의 업무 경감, 학생 지도 관련 기록부 보관 및 활용의 사무 자동화를 꾀하여 교사의 본연의 의무인 학생 교육이 다른 업무의 과다로 인해 소홀하게되는 것을 줄일 수 있을 뿐만 전산화를 통한 교수-학습 및 생활 지도의 질적인 향상과 업무의 간소화와 편리성을 가져올 것이다.

이러한 교육 정보화는 시대적 당위성과 편리성을 가져오지만 이를 현장에 정착시키는데는 몇 가지 넘어야 할 과제를 가지고 있다.

첫째, 일선 교사가 프로그램을 원활히 활용할 수 있는 능력을 갖추는 것이다. 아무리 좋은 프로그램이 있어도 그 프로그램을 제대로 활용할 수 없다면 이는 오히려 전산 처리가 학교 업무를 가중시키는 결과를 가져올 수 있다.

둘째, 교육 정보화 효율을 높이는 것이다. 전산 처리의 장점인 반복작업의 편리성을 최대한 활용할 수 있는 방안을 강구하는 것이다. 이상에서 살펴본 과제를 해결하기 위해서 교육 정보화를 위한 전산 처리 프로그램의 충분한 현장 적용과 시험을 통해 최적의 프로그램 운영 방법을 연구하고, 보다 쉽게 전산 처리 프로그램에 적용할 수 있는 방안을 강구하여야 한다.



[도 1] S · A 구축 방식

## 5. S·A방식과 C/S방식

### 가. S·A(Stand·Alone)방식

각 학급의 학생 건강 기록부를 작성하고 이를 활용하는 모든 작업이 담임교사의 개별 PC에서 이루어지는 방식으로 학기말과 학년말에 전산 담당 교사의 PC에서 각 학급의 학생 건강 기록부를 하나의 파일로 병합하여 최종 처리 및 보관하는 방식이다.

### 나. C/S(Client/Server)방식

학생건강기록부 뿐만 아니라 학교 생활 기록부, 성적 관리, 학생 생활 관리, 학적 관리, 교수·학습 자료 관리 등 모든 학사 업무를 전산화하게 될 교무 업무 지원 시스템에서는 자료의 생산과 병합이 수시로 이루어지며 같은 자료를 여러 사람이 동시에 검색하는 경우도 발생하게 된다. 이를 위하여 담임교사의 PC(Client)와 전산 담당 교사가 관리하는 워크 스테이션(Server)을 교내 전산망(LAN)으로 연결하는 방식. 2000년 이후 교내 전산망을 인터넷과 연결하여 학교 종합 정보 관리 시스템을 구축하게 되는 방식이다.

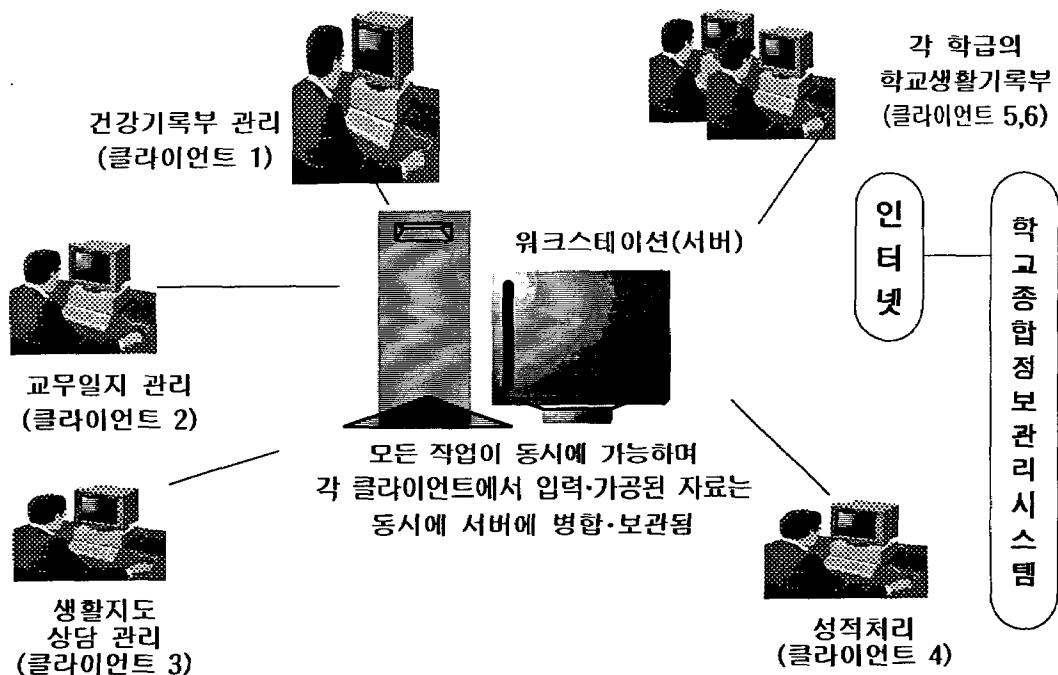
다. S·A방식과 C/S방식의 비교

1) S·A(Stand-Alone) 방식 : 본교 및 '99학년도 초·중등 2학년부터 적용하는 학생 건강 기록부 전산화 방식이다.

2) C/S(Client/Server) 방식 : 연차적으로 교무 업무 지원 시스템에 적용되며, '99학년도 초·중등 1학년에 적용되는 학생 건강 기록부 전산화 방식이다.

## 6. 교육 정보화와 학생 건강 기록부 전산화

초·중등학교 종합정보관리시스템은 교원의 순수 교육 활동 외에 반복적으로 발생하는 학사 업무를 종합적으로 처리할 수 있도록 구축하여 교원 업무의 경감 및 학교 정보화의 조기 정착을 도모하는 것을 목표로 하고 있다. 이는 기 보급한 개별 처리 방식(S·A)의 학교 생활 기록부 프로그램의 처리 한계를 극복하고 클라이언트 서버(C/S)용 전산시스템 구축을 통해 학교 정보화를 촉진함으로써 전산화한 자료의 다양한 활용으로 교수·학습시스템의 교무 업무 지원 시스템에는 성적 관리, 학생 생활 관리, 학



[도 2] C/S 구축 방식

적 관리, 학생 건강 기록 관리 등이 의 질 향상을 도모한다는 것이다. 학교 종합 관리 있지만 학교 정보화 시스템 구축이 완성되는 2000년까지는 전 학교에서 사용할 수 없다.

이에 학생 건강 기록부 전산 처리를 위한 임시 프로그램(S·A방식)이 필요하게 된 것이다. 교육부에서는 1998년 1월부터 건강 기록부 프로그램 개발에着手하여 1999년 하반기에 일선 학교에 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램을 보급하기 위하여 본교를 '학생 건강 기록부 전산 처리' 적용 연구 학교로 지정하게 되었다. 프로그램을 개발하여 일선 학교에 보급하기 전에 본교 학생을 대상으로 프로그램 운영 연구를 하였지만 개발 초기에는 교사들의 컴퓨터 조작 능력 문제를 비롯하여 프로그램 활용 과정에서 많은 오류가 발견되는 등 학생 건강 기록부 프로그램 전산 처리 프로그램 운영에 따른 문제가 발생하게 되었다. 이에 본교에서는 오류 발생 빈도를 줄이고, 전산 처리를 용이하게 할 수 있는 방안을 연구하여 프로그램 제작 회사에 제시하는 것은 물론 일선 학교 교사들에게 안내하는 1차 년도의 성과가 있었다.

## 7. 주제 해결을 위한 시사점

가. 학생 건강 기록부 작성·관리 및 신체 검사 기록과 통계의 수 작업 과정을 탈피하여야 하겠다.

나. 학생 신체 발달 상황 등 학교 단위 제반 보건 통계 체계의 미비로 인한 비효율적인 학교 보건 관리 계획 수립 및 보건 교육 등 건강 증진 업무 추진의 미비점 등을 보완하여야 하겠다.

다. 학생 신체 검사는 측정의 수준에서 머물지 않고 학생 보건 관리에 적극 활용되어야 하겠다.

라. 효율적인 학생 건강 기록부 관리 및 신체 검사(체격·체질·체력 검사) 등의 통계 체계를 구축하여야 하겠다.

마. 교육의 정보화 및 학교 사무 자동화의 시대적 요청에 따라 학교 보건법 제7조 및 학교 신체 검사 규칙에 의하여 기록·관리하고 있는 학생 건강 기록부의 전산화 추진을 위한 필요한 조치가 강구되어야 하겠다.

바. '초·중등 학교 종합 정보 관리 시스템'의 단계적 보급 계획으로 학생 건강 기록부의 전산화 프로그램이 완전 보급될 때까지 한시적으로 학생 건강 기록 및 신체 검사 결과의 처리에 차질이 없도록 업

무 추진을 하여야 하겠다.

사. 기존의 카드 형식으로 된 '건강 기록부'는 학·반별로 보관 및 관리하되 '99학년도부터는 개정된 '학생 건강 기록부'에 신체 검사 결과 등을 기재·관리하여야 하겠다.

아. '99년 7월에 전국 중·고등 학교에 '초·중등 학교 종합 정보 관리 시스템'의 학생 건강 기록부 관리 프로그램을 보급하였으나, 동 시스템은 학교 생활 기록부와 연계하여 1학년부터 단계적으로 운영되는 관계로 '99학년도부터 모든 학년에 대한 학생 건강 기록부 전산화 입력 프로그램이 마련되어야 하며, 2000학년도에는 S·A 구축 방식과 C/S의 연구가 동시에 이루어져야 하겠다.

## V. 연구 과제

앞에서 논의된 연구의 필요성과 실태 분석 결과 및 이론적 고찰을 기저로 연구 과제를 다음과 같이 설정하였다.

### 1. 전산 프로그램 운영 체계 구축

- 교내 전 교실 연결 통신망 구축
- server 관리 전산실 운영
- 학교 관리자 및 학년 관리자 지정
- 학생 건강 기록부 전산 처리 인터넷 구축
- 전산화 운영에 대한 직원 연수

### 2. 학생 건강 기록부 전산 프로그램 운영

- 학생 건강 기록부 프로그램 오류 상황 점검
- 학생 건강 기록부 전산 프로그램 오류 사항 통보
- 학생 건강 기록부 전산 프로그램 수정
- 학생 건강 기록부 전산 처리 질의 응답
- 학생 건강 기록부 전산 자료 일괄 처리
- 학생건강기록부 관리자와 사용자 업무 분장
- 학생 건강 기록부 기록 보조 자료 활용

### 3. 학생 건강 기록부의 교육적 활용

- 개인별 병리 건강 상담
- 학생 건강 기록 결과 보건 교육에의 활용
- 학생 건강 기록 분석 결과 교육 과정에의 반영
- 전산 처리 결과 가정 통신 활용

## V. 연구의 설계

### 1. 대상 및 기간

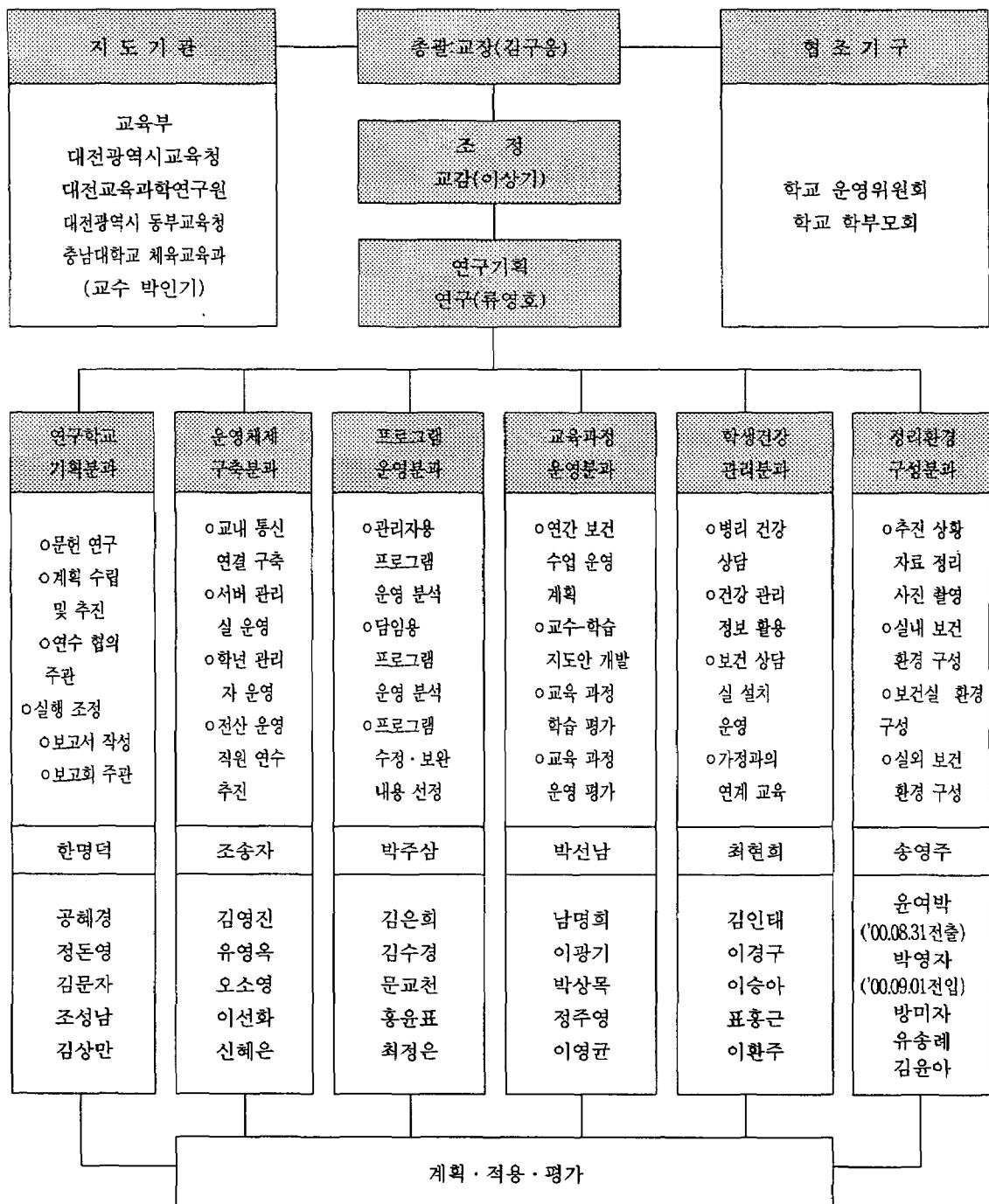
가. 대상 : 대전대문초등학교 전교생 1179명(32학급)

나. 기간 : 1999. 3. 1 ~ 2001. 2. 28 (2년 간)

### 2. 연구 절차 및 내용

추진절차	추진 내용	시기		비고
		1차 년도	2차 년도	
준비 및 자료 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문현 연구</li> <li>○ 1차 실태 분석</li> <li>○ 2차 실태 분석</li> <li>○ 연구 위원회 조직</li> <li>○ 연구 주제 협의 및 선정</li> <li>○ 1차 연구 계획서 작성</li> <li>○ 2차 연구 계획서 작성</li> </ul>	'99. 3 '99. 3 '99. 3 '99. 3 '99. 3 '99. 3 '99. 3	2000. 2	
연구 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 학생 건강 기록부 파일 분석 및 문제점 발견</li> <li>○ 교실 연결 전산망 구축</li> <li>○ 전문 Server 전산설 설치</li> <li>○ S·A 프로그램 적용</li> <li>○ 건강 기록부 전산화 작업 완료</li> <li>○ 학생 건강 자료 통계에 의한 교육적 활용</li> </ul>	'99. 9~11 '99. 5~8 '99. 7~9 '99. 9~12 '99. 9~12	2000. 1~3 2000. 4~10 2000. 3~ 2001. 2	
추진 결과 분석 및 보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1차 년도 보고서 작성</li> <li>○ 1차 년도 중간 보고</li> <li>○ 건강 기록부 전산화 작업 완료</li> <li>○ 2차 년도 추진 계획 수정보완</li> <li>○ 1,2차 년도 연구 추진 결과 종합 분석</li> <li>○ 2차 년도 보고서 작성</li> <li>○ 연구 결과보고</li> <li>○ 후속 연구</li> </ul>	'99. 10~11 '99. 11. 26 '99. 12~ 2000. 1	2000. 3~9 2000. 9~10 2000. 9~10 2000. 11. 3 2000. 11. 4~	

### 3. 운영 조직



## VI. 연구의 실행 <생략>

## VII. 실행 결과 및 분석

### 1. 과제 1의 결과 및 분석

가. 교내 전 교실을 학내망으로 연결함으로써 학생 건강 기록부의 내용 기록이 충실히되었으며, 플로피 디스켓에 따로 입력하거나 출력하는 불편을 줄일 수 있었다.

나. server 관리 전산실 운영은 수시로 생신되는 프로그램 또는 긴급한 업무 연락을 신속하게 전달하고 상호 유용한 정보를 교환하며, 학생 건강 기록부의 각종 자료들의 보안을 유지할 수 있었다.

다. 보건실의 컴퓨터와 학년 관리자 컴퓨터를 네트워크로 연결하여 공람할 수 있게 하고, 관리자용에 보관되어 있는 자료를 각 학년 관리자 컴퓨터에서 출력하여 수정할 수 있도록 하므로 양호 교사의 업무를 감소할 수 있었다.

라. 일괄파일 형식은 사용자는 체격 검사, 구강 검사, 체력 검사 항목만 \*.hwp 파일로 만들고, 학년 관리자가 \*.txt 파일로 전환하여 입력하였고, 학년 변경, 취학 전 예방 접종, 병리 검사 항목은 학교 관리자(양호 교사)가 입력함으로써 학급 담임의 업무를 감소할 수 있었다.

마. 학교 홈페이지에 건강 기록부 코너를 운영함으로써 전국의 건강 기록부 전산 프로그램 사용자들에게 도움을 주고, 전산 프로그램 사용에 대한 103 건 게시판 질의에 답변을 주었다.

바. 컴퓨터 사용 방법과 건강 기록부 전산 프로그램 사용에 대한 사전 연수 및 사용상의 문제점 발견 및 해결 방안의 효율적인 연수를 연 58회 실시하여 본교 교사들의 학생 건강 기록부 전산 처리 기능은 물론 컴퓨터 사용 기능도 향상되었다.

### 2. 과제 2의 결과 및 분석

가. 관리자용 프로그램에서 신체 검사 결과를 입력하거나 출력하는 과정을 수시로 점검하여 프로그램을 수정하여야 할 사항, 입·출력에서 발생하는 문제점, 좀 더 수월하게 운영할 수 있는 방법 등 37개 사항을 수정 보완하도록 하였다.

나. 사용자용 프로그램에서 신체 검사 결과를 입력하거나 출력하는 과정을 수시로 점검하여 프로그램을 수정하여야 할 사항, 입·출력에서 발생하는 문제점, 좀 더 수월하게 운영할 수 있는 방법 등 18개 사항을 수정 보완하도록 하였다.

다. 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램에 관한 93개교의 전화 질의에 응답을 하였다.

라. 일선 학교 교사들이 비교적 많이 사용하는 한글에서 만들어진 문서(\*.hwp)를 텍스트 문서(\*.txt)로 만들어 일괄 파일 가져오기를 사용하는 방안의 제시로 학생 신체 검사 결과 자료를 보다 쉽게 처리하도록 하였다.

마. 학생 건강 기록부 운영의 업무 내용을 밝히고 관리자와 사용자가 분담할 내용을 분명하게 나눔으로써 사무의 효율화를 기할 수 있었다.

바. 교사들이 학급 경영록이나 보조 자료에 기록하는 등의 번거로움을 없애기 위하여 학생들의 학생 건강 기록부 입력을 위한 개인별 카드를 만들어 사용함으로써 교사는 업무를 줄일 수 있었고, 학생들은 자신의 건강 상태에 관심을 갖게 되었다.

사. 교사들을 대상으로 학생 건강 기록부에 대한 인식의 전후 비교를 살펴본 결과 <표 29>과 같이 학생 건강 기록부의 전산 처리 프로그램의 활용은 자료의 입력과 출력 및 통계에 걸리는 시간이 전보다 짧아지고, 학생 건강 관리에 도움이 되었다.

(1) 1년 동안 학생 건강 기록부 사용 빈도는 전산 처리 이전에는 3~4회가 85.3%였는데, 전산 처리 사용 후에는 6회 이상 사용자가 82.4%로 학생 건강 기록부 사용 횟수가 증가하였다.

(2) 학생 신체 검사 사후 처리는 건강 이상 학생만 통지한다가 52.9%였는데, 전산 처리 이후에는 전 학생에게 통지하여 가정에서 건강 지도를 할 수 있도록 하였다.

(3) 학생 신체 검사 후 전체적인 경향을 파악하기 위하여 통계를 하지 않고, 상부에서 요구할 때만 한다가 100%였는데, 전산 처리 후에는 통계를 자동적으로 산출하여 주기 때문에 교사들의 업무가 줄었으며, 통계에 대한 부담도 덜었다고 할 수가 있다.

(4) 학생 건강 기록을 보건 교육에 적용한 상황은 전산 처리 이전에는 32.3%로 저조하였는데, 전산 처리 이후에는 73.5%가 적극 이용한다고 하여 보건 교육에 관심을 가지게 되었다.

(5) 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램 활용 면에서 전산 처리 프로그램을 적극 활용하겠다는 생각(100%)으로 전환이 되었다.

(6) 전산 처리 이전에 30시간 이상 걸린다고 응답한 교사가 52.9%에 달했던 것보다는 44.1%의 교사가 학생 신체 검사를 분석하는데 걸리는 시간이 년 10 시간 이내라고 답변하여 교사의 업무가 감소하였다.

의 체격 성장 비교, 비만도 등의 학생 건강 검사 기록을 학습 자료로 활용함으로써 학생들이 자신의 건강에 대하여 관심을 갖게 되었다.

다. 학생 신체 검사 결과를 보건 교육에 이용할 수 있는 학습지를 개발하여 교사들로 하여금 교수-학습에 유용하게 사용하도록 하였다.

라. 학생 건강 검사 결과를 분석하여 전국 평균과

**표 16. 학생 건강 기록부에 대한 교사 인식 비교**

N=34

질문 내용	활 용 구 분	1999. 3. 10		2000. 09. 10	
		빈도	%	빈도	%
학생 건강 기록부 사용빈도(1년 중)	6회 이상 사용한다.	•	0.0	28	82.4
	4-5회 사용한다.	2	5.9	6	17.6
	3-4회 사용한다.	29	85.3	•	0.0
	1-2회 사용한다.	3	8.8	•	0.0
학생 신체 검사 후 처리는	가정에 통지한다.	10	29.5	34	100.0
	건강 이상 학생만 통지한다.	18	52.9	•	0.0
	건강 이상 학생은 개별 상담만 한다.	6	17.6	•	0.0
	기록하고 보관만 한다.	•	0.0	•	0.0
학생 신체 검사 후 전체적인 경향 집계 파악은	통계를 꼭 한다.	•	0.0	34	100.0
	통계를 요구할 때 한다.	34	100.0	•	0.0
	통계를 필요에 의해서 한다.	•	0.0	•	0.0
	통계를 안 하는 경우가 많다.	•	0.0	•	0.0
학생 건강 기록을 보건 교육에 적용한 상황	보건 교육에 적극 이용한다.	3	8.8	25	73.5
	보건 교육에 되도록 이용한다.	8	23.5	9	26.5
	보건 교육에 가끔 이용한다.	5	14.7	•	0.0
	보건 교육에 거의 이용하지 않는다.	18	52.9	•	0.0
학생 건강기록부 전산처리프로그램 활용	전산화 프로그램을 적극 활용한다.	5	14.7	34	100
	전산 기능을 연수 한 후 활용한다.	8	23.5	•	0.0
	전산화 프로그램을 사용하려고 노력한다.	15	44.1	•	0.0
	전산 기능이 없어 활용하지 못한다.	6	17.6	•	0.0
학생 신체 검사를 분석하는데 걸리는 시간	연간 30 시간 이상 걸린다.	18	52.9	•	0.0
	연간 20 시간 이상 걸린다.	5	14.7	14	41.2
	연간 10 시간 이상 걸린다.	3	8.8	5	14.7
	연간 10 시간 이하 걸린다.	10	29.4	15	44.1

### 3. 과제 3의 결과 및 분석

가. 병리 검사에 문제가 발생하는 학생에 대한 병리 상담을 하여 학생의 건강 관리에 도움을 줄 수 있었다.

나. 체격 검사 결과 자신과 학교 평균 비교, 자신

비교하여 본교에서 특히 많은 치아 우식증에 대한지도 방안을 강구할 수 있었다.

마. 학생 신체 검사 결과표를 가정 통신할 때 가정 통신의 뒷면을 이용하여 교육부에서 제시한 전국 평균과 학교 평균을 제시하고, 간단하게 학생 건강

생활에 대한 안내문을 제시하여 가정에서도 건강에 관심을 갖고 지도를 하도록 하였다.

바. 지속적인 지도로 치아 우식증과 시력 이상의 치료를 효과적으로 할 수 있었다. 치아 우식증 906명 중 9월 15일 현재 815명이 치료를 받았거나 치료 중이어서 89.9%의 효과를 보았으며, 시력 이상이 111명 중 9월 15일 현재 99명이 안경을 착용하여 89.1%의 효과를 보았다.

**표 17. 시력·치아 건강 이상아 치료 결과**

구분	검사 직후	1차 ('00. 6. 15)	2차 ('00. 6. 15)	3차 ('00. 6. 15)	4차 ('00. 6. 15)
시력	111	73	22	12	
치아	906	408	168	91	

사. 학생들을 대상으로 학생 건강 기록부에 대한

**표 18. 학생 건강 기록부에 대한 학생 관심도 비교**

질문 내용	활 용 구 분	N=250			
		1999. 3. 10	2000. 09. 10	빈도	%
학생 건강 기록부 사용빈도(1년 중)	나의 학생 건강 기록부 내용을 보았다.	32	12.8	165	66.0
	나의 학생 건강 기록부를 본 일이 있다.	30	12.0	55	22.0
	학생 건강 기록부를 본 일은 있다.	105	42.0	16	0.6
	학생 건강 기록부를 본 일 없다.	83	33.2	14	0.6
학생 체격·체질 검사 관심도	나의 체격·체질에 대하여 관심이 많다.	2	0.8	85	34.0
	건강에 이상이 있을 때만 관심이 있다.	25	10.0	67	26.8
	체격·체질에 검사 할 때만 관심이 있다.	100	40.0	82	32.8
	나의 체격·체질에 대하여 관심이 없다.	123	49.2	16	0.6
학생 체력 검사 관심도	나는 체력 향상을 위하여 언제나 노력을 한다.	38	15.2	88	35.2
	관심은 있으며 체력 향상에 대하여 노력을 하는 편이다.	112	44.8	121	48.4
	관심은 있으나 체력 향상에 대하여 노력을 하지 않는다.	70	28.0	32	12.8
	나의 체력에 대하여 관심이 없다.	30	12.0	9	0.4
신체 검사 후 결과 통보 관심도	신체 검사 결과를 보건 생활에 반영한다.	36	14.4	123	49.2
	신체 검사 결과 통보 때에만 건강에 관심을 갖는다.	56	22.4	101	40.4
	통지표에 적힌 것을 보는 정도이다.	98	39.2	20	8.0
	신체 검사 결과에 관심이 없다.	60	24.0	6	0.2
보건 학습 활동 참여도	보건 학습 활동에 적극적으로 참여한다.	45	18.0	121	48.4
	보건 학습 활동에 다소 적극적이다.	37	14.8	69	27.6
	보건 학습 활동에 참여는 하나 소극적이다.	128	51.2	43	17.2
	보건 학습 활동을 기피한다.	40	20.0	17	6.8

## VII. 결론 및 제언

### 1. 결 론

지금까지 학생들의 건강 상태를 알아보는 학생 건강 기록부는 장부로서의 보존적 역할은 충분하였을지 몰라도 필요한 자료를 꺼내보고, 통계 자료를 읽을 수 있는 정보 자료로 거의 활용되지 못하였다.

학생 건강 기록부의 전산화는 이러한 문제점을 해결하고 고정화된 양식을 전산화하여 필요한 자료를 수시 확인할 수 있어 쉽게 학생들의 건강 상태를 파악할 수 있고 이에 따른 학습 활동에도 변화를 가져올 수 있었다.

이에 본 연구는 교육부의 혼령에 따라 전국에 보급된 학생 건강 기록부 전산화 프로그램(Stand-Alone)을 적용 시에 프로그램에서 생기는 오류를 발견하여 보다 좋은 프로그램 구축에 도움을 주고자 하였다. 또한 일선 학교에서 개발된 프로그램을 사용할 때 보다 실용적으로 사용할 수 있는 방안을 연구하여 다음과 같은 성과를 얻었다.

첫째, 학내 전산망을 구축하고, 서버 관리실을 운영하며, 학교 관리자와 학년관리자를 지정하여 운영함으로써 학생 건강 기록부 전산 처리 실용화를 보다 편리하게 할 수 있었다.

둘째, 학교 홈페이지에 건강 기록부 코너를 운영함으로써 전국의 사용자들에게 도움을 주었다.

셋째, 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램의 문제점을 발견하여 수정 보완함으로써 좀 더 나은 프로그램으로 만드는 것은 물론 신체 검사 결과 자료를 보다 쉽게 처리하도록 하였다.

넷째, 학생 신체 검사 결과를 전산화함으로써 얻어지는 결과를 단위 학교 학생들의 건강 상태와 비교하여 분석하는 방안을 제시하였다.

다섯째, 학생 신체 검사 전산 처리 결과를 교육과정에 반영하고 지도하는 실제적인 방법을 연구함으로써 보건 교수-학습 방법을 개선하였다.

여섯째, 학생 건강 기록부 전산 처리 자료를 활용한 수업을 전개하여 학생들로 하여금 자신의 건강에 관심을 갖도록 하였다.

일곱째, 학생 신체 검사 결과를 가정과 연계하여 조속히 치료하도록 하여 학생 건강 증진에 이바지하였다.

본 연구가 교육부에서 개발한 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램 운영의 효율성을 높이기 위하여 프로그램 자체에서 오는 오류를 발견하여 수정·보

완하는 것은 물론 학생 신체 검사 자료의 입력과 출력 작업이 보다 용이한 방법을 찾아 프로그램 운영의 최적화를 기하며, 학생 건강 기록부의 전산 처리 결과를 교육적으로 활용하는 방안을 제시하여 일선 보건 교육에 공헌하게 될 것이라 믿는 바이다.

### 2. 제 언

본 연구의 목적 및 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램의 효율적인 활용을 위해서는 다음과 같은 노력이 계속 요구된다.

가. 그 동안 연구되어 수정 보완 된 내용이 초·중등 학교 종합 정보 관리 시스템의 학생 건강 기록부 프로그램에서도 적용되도록 하여야 한다.

나. 학생 건강 기록부 전산 처리 프로그램의 편리성을 위하여 더욱 연구 고찰되어야 하며, 학생 건강 기록부 전산화에 대한 시범 학교 운영이 계속 필요할 것이다.

다. 학생 신체 검사 결과는 측정의 수준에 머물지 말고 학생 보건 관리 및 보건 교육에 적극 활용되는 구체적인 연구가 계속되어야 한다.

### 참 고 문 헌

1. 교학사, 교육 법전(1995년도 판), 서울: 교학사, 1995.
2. 김성근, 학교 양호 교사 과정, 서울: 보건사회부 국립보건원, 1988
3. 김화중, 보건 교과 지침서, 서울: 대한 간호 협회 출판부, 1995.
4. 박노예, 보건 교육, 서울: 수문사, 1989.
5. 보건사회부 국립 보건원, 학교 양호 교사 과정, 서울: 보건사회부 국립 보건원 출판부, 1996.
6. 서울특별시 양호 교사회, 학교 보건 업무를 위한 참고 자료집(초등 편), 서울: 서울특별시 양호 교사회, 1986.
7. 이경식외, 학교 양호 실무, 서울: 수문사, 1986.
8. 정연강·장창곡·박인화·서성제, 한국 학교 보건 학회지, 제6권 제2호, 한국 학교 보건학회, 1993.
9. 최영애·최수미·박미정, 기초 간호 과학 I, 서울: 한국 방송 대학교 출판부, 1996.
10. 최용탁 외 3인 편저, 전산화 개론 및 응용, 대구: 형설 출판사, 1994.
11. 한국 학교 보건 교육 연구회, 성교육 학습 지도 안, 서울: 한국 학교 보건교육 연구회, 1996.