

Computer Assisted Instruction 성교육과 강의식 성교육이 여중생의 성지식과 성태도에 미치는 효과비교

김한나*† · 김정남** · 박경민**

*하양여자중학교 · **계명대학교 간호대학 간호학과

〈 목 차 〉

I. 서론
II. 연구방법
III. 연구결과
IV. 논의

V. 결론
참고문헌
Abstract

I. 서 론

청소년기는 급격한 신체적 변화와 성적인 성숙과 함께 인지적, 정서적, 사회적 발달 면에서 긍정적이든 부정적이든 많은 혼란과 스트레스를 경험한다(백정자, 2001). 이러한 청소년 시기에 통제되지 않는 성적 자극물과 서구 사회의 성개방 풍조는 우리나라 청소년 문화에 많은 영향을 끼치고 있다(한정희, 2003). 더구나 왜곡된 성문화가 청소년들에게 무분별한 성경험을 부추기고 있어 이로 인한 10대 여자 청소년의 임신이나 낙태, 미혼모 등과 같은 사회적 문제를 발생시키고

있다(조기은, 2001).

여중생의 성지식에 관한 연구를 살펴보면 여학생들의 성지식 습득 시기가 평균 13세로 나타났고, 전반적인 성에 대한 지식이 부족한 것으로 나타났으며, 특히 남성 생식기, 피임, 성병 등의 영역에 대한 지식이 낮은 것으로 조사되었다(김현정과 이귀옥, 1998; 계수연, 1999).

여중생의 성태도에 관한 연구결과 2차 성징이나 성에 대한 호기심을 자연스런 현상으로 인식하고 있어 긍정적인 성 정체감을 지니고 있는 것으로 나타났다(양순옥 등, 2000). 그러나 이상현(1999)의 연구에 의하면 이성교제와 순결관에 있어서 허용적이고 개방적인 성태도를 보이고 있

교신저자: 김한나

경상북도 경산시 하양읍 대학리 100 하양여자중학교 (우: 712-901)

전화번호: 053-851-3012, E-mail: kimhannah@hanmail.net

었다. 이렇게 성에 대해 개방적인 태도를 가지고, 비행 경험이 많은 여자 청소년일수록 성문제를 많이 경험하는 것으로 나타났다(조기은, 2001).

그러나 많은 부모들이 자녀에게 성교육뿐만 아니라 성에 대해 이야기 하는 것을 꺼리고(김미경, 1997), 학교에서도 성교육이 체계적이고 독립된 교과과정으로 운영되지 못하고 산발적으로 실시되고 있어 청소년들에게 성에 대한 정확한 지식을 제공하여 줄 수 있는 기회가 제한되어 있는 실정이다(대한가족보건복지협회, 1999).

효과적인 성교육을 위해서는 사이버 세대인 청소년들의 특성과 기호, 욕구, 눈높이에 알맞은 성교육 내용과 방법이 마련되어야 하고 성교육 전담교사의 양성과 함께 성교육을 정식 교과목으로 지정하여야 하며(이태학, 2002), 성장발달 단계에 적절한 교과과정을 마련하여 교육을 실시하여야 할 것이다(이무식 등, 2000).

교육부(2001)에서는 ‘함께 풀어가는 성 이야기’ 교재를 개발하여 7차 교육 과정 안에서 가정, 체육, 윤리, 과학 과목 시간에 성교육을 담당하도록 하였고, 재량활동 시간을 이용하여 학교별로 초·중·고 성교육 담당교사가 연간 10시간의 성교육을 의무화하여 실시하도록 하고 있다.

교육부(2001)는 성교육 내용을 신체 및 성심리 발달, 인간관계 이해, 성문화 및 성윤리의 3개 영역으로 구성하였다. 신체 및 성심리 발달영역에서는 신체발달, 성심리 발달, 성건강, 인간관계 이해 영역에서는 결혼과 가정, 이성과 사랑, 자기 결정과 선택, 성문화 및 성윤리 영역에서는 사회적 환경, 양성평등의 내용을 포함하고 있다. 또한 성교육 내용은 청소년의 발달 정도에 알맞은 내용이어야 하며, 자기 존중감, 가족 관계, 친구 관계, 성에 대한 가치관, 이성교제에 있어서의 의사

소통기술, 의사결정기술 등을 포함해야 한다(정혜영, 2000). 그리고 긍정적인 성 가치관의 내면화를 돕는 다양한 프로그램의 개발과 발달단계에 맞는 보조자료 개발이 지속적으로 요구된다(이길자와 정은자, 2001).

최근 교육환경은 컴퓨터의 빠른 발달로 학습 효과 및 효율을 높여주는 멀티미디어 환경으로 바뀌고 있으며, 교육 현장에서 학습자의 특성에 맞는 컴퓨터보조학습(CAI: Computer Assisted Instruction)방법의 활용을 적극 권장하고 있다(한국교육학술정보원, 2001). 또한 학교와 가정에 컴퓨터가 다량으로 보급되어 컴퓨터를 기반으로 한 개별화된 성교육이 가능하게 되었다. 그러나 적합한 CAI 성교육 프로그램 개발이 부족하여 효과적인 성교육 방법임에도 불구하고 활발히 교육 현장에서 적용되지 못하고 있는 실정이다.

CAI 프로그램을 적용한 성교육과 강의식 성교육의 효과를 비교한 연구는 초등학교 5, 6학년을 대상으로 한 곽양신(1997)의 연구, CAI·강의식·비디오 수업을 남자 고등학생을 대상으로 비교한 우제웅(1999)의 연구 및 남자 중학생을 대상으로 한 민종훈(2002)의 연구가 있다. 그러나 사춘기와 초경의 시작단계에 있으며 성 정체감이 형성되는 시기이고, 청소년 성문제의 위험에 민감하게 노출되어 있는 여중생을 대상으로 한 연구는 거의 찾아볼 수 없었다.

이에 본 연구는 효과적인 성교육이 절실히 필요한 여중생을 대상으로 CAI 성교육 프로그램과 강의식 성교육 프로그램을 개발하고 이를 적용한 후 성지식과 성태도에 미치는 효과를 검증함으로써 여중생에게 적합한 성교육 방법을 확인하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 여중생을 대상으로 연구자가 선행 연구에서 개발한 CAI 성교육 프로그램을 실험군에게 적용하고, 본 연구에서 개발한 강의식 성교육을 대조군에게 적용한 후 성지식과 성태도에 미치는 효과를 비교 검증한 비동등성 대조군 전후 설계 유사실험 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 2004년 9월 1일부터 10월 1일까지 경북 일개 여자 중학교 1학년 학생을 대상으로 연구에 참여하기로 동의한 4학급을 임의 표출하였다. 이 중 2학급 65명은 실험군으로 선정하여 CAI 프로그램을 적용한 성교육을 실시하였고, 2학급 70명은 대조군으로 선정하여 강의식 성교육을 실시하였다. 본 연구는 실험 도중에 발생할 수 있는 호손효과를 줄이기 위하여 어느 학급이 실험군이고, 어느 학급이 대조군인지 서로 알리지 않았다. 또한 실험의 확산을 최소화하기 위하여 실험군은 컴퓨터실과 거리가 가까운 8·9반 2학급을 선정하고, 대조군은 실험군과 거리가 가장 떨어져 있는 1·2반 2학급을 선정하여 모두 4학급을 임의 표출하였다.

3. 연구 도구

1) CAI 성교육 프로그램

본 연구자는 선행 연구에서 개발한 개별 학습 CAI 성교육 프로그램을 컴퓨터 공학 교수 1인, 중학교 컴퓨터 전공 교사 2인, 컴퓨터 프로그램

개발 전문가 1인, 지역사회 간호학 교수 2인, 보건 교사 2인의 자문을 받았고, 여중생 1학년 10명을 대상으로 본 프로그램을 실행하여 프로그램의 타당도를 검증 받았다.

이 프로그램은 그래픽, 텍스트, 애니메이션, 음향효과, 동영상 등의 멀티미디어 요소를 활용하여 학습자의 흥미와 관심을 유발하였다. 첫 화면은 학습자의 주의를 끌기 위해 음악을 사용하였고, 목차화면은 애니메이션과 버튼의 기능을 넣어 학습자 스스로 단원 선택이 가능하도록 하였으며, 이동 버튼을 두어 학습 중 언제든지 원하는 화면으로 이동할 수 있어 학습자가 직접 학습내용과 학습속도를 조절할 수 있도록 하였다. 각 단원으로 들어가면 동기유발 질문과 학습목표가 음향효과와 함께 애니메이션으로 제시되며, 학습내용은 단계적으로 관련된 그림 자료, 사진, 동영상, 다양한 색상의 그래픽, 텍스트 등으로 구성하여 제시하였다. 그래서 학습자 스스로 학습을 조절하고, 자신감, 호기심, 만족감을 가지며 학습할 수 있는 자기 주도적 학습으로 구성하였다. 또한 각 단원 학습 후 평가 문항을 제시하고 정답과 오답에 음향효과를 사용하여 피드백을 강화하였고, 인터넷을 통한 개인 질문 및 상담을 실시할 수 있도록 구성하였다.

교육내용은 교육부(2001)의 ‘함께 풀어나가는 성 이야기’를 중심으로 이순열과 배병주(1997), 최의선(1998), 김상원(2000), 김정남 등(2003), 서울특별시 교육청(1997), 서울 성폭력 상담센터(1999), 성교육 교과연구회(2000)의 내용을 참고하여 지역사회 간호학 교수 2인, 모성간호학 교수 1인, 보건교사 2인의 자문을 받아 여중생 1학년 대상으로 1차시 ‘아하! 성이란 그렇군요’, 2차시 ‘생명 탄생이야기’, 3차시 ‘소중한 생명’, 4차시 ‘건강한 성을 만들어요’, 5차시 ‘사랑과 성의 함수관계’, 6

차시 'Say No! 성폭력 우리가 지켜요', 7차시 '대중매체 속의 성 정보 바로 알기', 8차시 '조화롭게 사는 세상'으로 구성하였다.

2) 강의식 성교육

CAI 성교육 프로그램과 동일한 교육내용으로 지역사회 간호학 교수 2인, 모성간호학 교수 1인, 보건교사 2인의 자문을 받아 모두 8차시로 구성된 내용을 강의, OHP, 비디오, 그림, 모형 등을 이용하여 실시한 교육이다.

3) 성지식 측정도구

계수연(1999)의 성지식 도구(Cronbach's $\alpha=0.74$), 성신명(2000)의 성지식 도구(Cronbach's $\alpha=0.82$)와 정은자(2000)의 성지식 도구(Cronbach's $\alpha=0.81$)를 지역사회 간호학 교수 2인, 모성간호학 교수 1인, 보건교사 2인의 자문을 받아 본 연구자가 수정, 보완한 성지식 도구를 사용하여 측정하였다. 전체 25문항으로 사춘기 신체적 특성 7문항, 성심리 4문항, 임신 및 출산 2문항, 피임 및 인공유산 3문항, 성병 및 AIDS 3문항, 성폭력 4문항, 성 상품화 및 음란물 2문항으로 구성하였다. 점수는 3점 척도(정답; 1점, 오답 및 모르겠다; 0점)로 처리하여 최저 0점에서 최고 25점까지 점수가 높을수록 성에 대한 지식이 높은 것을 의미한다. 본 연구의 성지식 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.82$ 이었다.

4) 성태도 측정도구

계수연(1999)의 성태도 도구(Cronbach's $\alpha=0.67$)와 성신명(2000)의 성태도 도구(Cronbach's $\alpha=0.75$)와 정은자(2000)의 성태도 도구(Cronbach's $\alpha=0.82$)를 지역사회 간호학 교수 2인, 모성간호학

교수 1인, 보건교사 2인의 자문을 받아 본 연구자가 수정, 보완한 성태도 도구를 사용하여 측정하였다. 전체 20문항으로 사춘기 정서 2문항, 성충동 2문항, 피임 및 인공유산 4문항, 이성교제 4문항, 성병 및 AIDS 2문항, 성폭력 1문항, 음란물, 양성평등 각각 2문항, 기타 1문항으로 구성하였다. 점수는 4점 척도(매우 그렇다; 4점, 그렇다; 3점, 그렇지 않다; 2점, 전혀 그렇지 않다; 1점)로 처리하고, 부정적인 문항은 역으로 환산하여 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 성에 대한 태도가 긍정적인 것을 의미한다. 본 연구의 성태도 도구 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.82$ 이었다.

4. 자료수집 및 연구절차

자료수집 및 실험처치는 2004년 9월 1일부터 2004년 10월 1일까지 이루어졌다. 연구 대상은 경북지역에 소재하는 일개 여자 중학교 1학년 학생을 대상으로 예비조사, 사전조사, 실험처치, 사후조사 순으로 실시하였고, 4학급을 임의 표출하여 2학급 65명은 실험군으로 선정하고, 2학급 70명은 대조군으로 선정하였다. 사전 조사를 통해 실험군과 대조군의 일반적 특성과 성관련 특성, 사전 성지식과 성태도에 있어 두 집단이 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 집단으로 검증되었다. 실험처치는 2004년 9월 14일부터 2004년 9월 24일까지 실험군과 대조군으로 나누어 교육 1회당 45분 수업으로 1주에 4시간씩 2주간 총 8회 본 연구자가 직접 실험군 대조군 모두에게 교육을 실시하였다. 실험처치는 실험의 확산과 상호작용을 통제하기 위해 실험군과 대조군 모두 동일한 날짜에 동일한 학습내용을 교육하였고, 시간차이로 인한 오차를 최소화하기 위해 교육

시간을 오전으로 실험군에게는 1, 2교시를 컴퓨터실에서 CAI 프로그램을 적용한 성교육을 실시하였고, 대조군에게는 3, 4교시에 각 반 교실에서 강의식 성교육을 실시하였다. 그리고 사후조사는 동일한 대상자에게 성교육 종료 시점 1주 후인 2004년 10월 1일에 성지식 도구, 성태도 도구, 성교육 프로그램 적용 후 대상자의 반응을 실험군, 대조군 모두에게 조사하였고, CAI 프로그램에 관한 대상자 반응에 관한 설문지는 실험군에게만 조사하였다. 본 연구자가 수업시간을 통하여

서 구조화된 설문지를 직접 배부하고 대상자에게 기재 방법을 설명한 후 대상자가 직접 작성하도록 하고 완성된 설문지를 즉시 회수하였고 탈락자는 없었다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 10.0 프로그램 사용하여 대상자의 일반적 특성과 성관련 특성은 빈도와 백분율을 이용하였고, 동질성 여부는 χ^2 -검정, t-검정을 이용하였으며, 성교육 프로그램 실

표 1. 성교육 프로그램 내용

주	차시	주제	내용	성교육 방법			
				실험군 CAI 프로그램	컴퓨터실	대조군 강의식 프로그램	교실
1주	1차시	아하! 성이란 그런군요.	성의 의미, 남녀의 신체구조, 남녀의 성심리의 차이	플래시 동영상 (사춘기의 몸변화)		그림, OHP, 모형	
	2차시	생명탄생 이야기	수정과 착상 임신과 태아 발육 과정 및 출산준비와 과정	플래시 동영상 (수정, 개월별 태아발육 과정, 출산과정)		그림, OHP, 모형	
	3차시	소중한 생명	피임의 목적과 종류, 방법 및 인공유산의 문제점	사진, 그래픽, 음향효과, 애니메이션		그림, OHP, 모형, 비디오 (이성의 소멸)	
	4차시	건강한 성을 만들어요	성병의 종류 및 예방법, AIDS의 발생원인과 예방법, 이상 성행동의 종류	사진, 그래픽, 음향효과, 애니메이션		그림, OHP, 비디오 (성병과 AIDS)	
	5차시	사랑과 성의 함수관계	건전한 이성교제, 사랑과 우정, 결혼과 가정	사진, 그래픽, 음향효과, 애니메이션		그림, OHP	
	6차시	Say No! 성폭력 우리가 지켜요.	성희롱, 성폭력의 유형 및 실태와 대처 방안.	플래시 동영상 (성폭력 예방법)		신문보도자료 OHP 비디오(성폭력)	
2주	7차시	대중매체 속의 성정보 바로알기	성 상품화의 종류 및 음란물의 영향	플래시 동영상 (원조교제)		광고사진, OHP	
	8차시	조화롭게 사는 세상	남녀의 성 역할 및 고정관념, 양성 평등한 인간상	사진, 그래픽, 음향효과, 애니메이션		OHP	
*1차시 45분							

시 전, 후 실험군과 대조군의 성지식과 성태도 점수를 비교하기 위해 paired t-test와 영역별 성지식과 성태도 점수의 차이를 t-검정을 이용하여 비교분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 성 관련 특성

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 파악하기 위하여 종교, 생활수준, 부모 생존 유무, 부모님과 동거 여부, 집안 분위기, 부모 학력, 학교 성적 등을 조사하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 여부를 알아보기 위하여 실수, 백분율, χ^2 -검정으로 검증하였다.

종교는 무교가 36.3%로 가장 많았고, 다음으로 불교 31.1%, 기독교 23.0%, 천주교 8.1% 순이었다. 학생들이 지각한 생활수준은 86.7%가 '중' 정도라고 응답하였고, 부모 생존 여부에서 양친 생존이 97.8%, 부모님과 동거 여부는 두 분 모두 함께 산다가 95.6%로 가장 많았다. 집안 분위기는 엄격과 자유의 중간적인 분위기가 65.2%로 대부분이었고, 아버지의 학력은 고졸이 56.3%로 가장 많았고, 어머니의 학력 역시 고졸이 71.1%로 가장 많았다. 학교성적은 중간으로 응답한 학생이 67.4%로 가장 많이 나타났다.

일반적 특성에 대한 실험군과 대조군이 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질하였다(표 2).

2) 대상자의 성 관련 특성

대상자의 성 관련 특성을 파악하기 위하여 성

교육 경험 유무, 성지식 획득 경로, 성 고민 여부, 받고 싶은 성교육 내용, 원하는 성 상담 대상, 성교육 시기, 이성 친구 유무, 음란물 접촉 유무, 음란물 접촉 매체 종류 등을 조사하였고, 실험군과 대조군의 성 관련 특성에 대한 동질성 여부를 알아보기 위하여 실수, 백분율, χ^2 -검정으로 검증하였다.

성교육을 받은 경험이 있는 학생은 91.9%로 매우 많았으며, 성지식 습득은 교사로부터가 83.1%로 가장 많았고, 부모님 8.1% 친구와 선배, 책·컴퓨터·매스컴이 4.4% 순으로 나타났다. 현재 성문제에 대한 '고민이 있다'라고 응답한 학생은 59.2%이었다. 그 중 62.5%가 생리현상에 대해 고민이 있었고, 이성교제 31.3%, 임신 및 출산 16.3%, 신체구조 12.5% 순이었다. 받고 싶은 성교육의 내용은 신체적·심리적 변화가 49.6%로 가장 많았고, 이성교제와 성희롱·성폭력 예방이 35.6%, 성병 및 AIDS 14.8%, 임신 및 출산 14.1%로 나타났다. 성문제에 대해 상담을 원하는 대상자는 57.1%가 보건교사를 가장 선호하였고, 부모님 20.7%, 친구 16.3% 순이었다. 성교육 시작 시기에 대해서 63.0%가 초등학교 고학년 시기를 가장 적당하다고 응답하였고, 중학교 18.5%, 초등학교 저학년 14.8%, 고등학교 2.2%로 응답하였다. 이성교제에 대해서는 48.1%가 교제 경험이 있었다. 음란물 접촉 경험은 34.8%가 경험이 있는 것으로 조사되었고, 접촉 매체로는 인터넷 음란사이트가 83.0%로 가장 많았고, 성인만화나 책이 21.3%, 포르노 영상물이 17.0%, 성인용 비디오 및 영화 14.9% 순으로 나타났다.

성 관련 특성에 대한 실험군과 대조군이 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질하였다(표 3).

표 2. 대상자의 일반적 특성

(N=135)

특성	구분	실험군(n=65) n (%)	대조군(n=70) n (%)	전 체 n (%)	χ^2	p
종교	기독교	16 (24.6)	15 (21.3)	31 (23.0)	11.59	0.479
	천주교	4 (6.2)	7 (10.0)	11 (8.1)		
	불교	19 (29.2)	23 (32.9)	42 (31.1)		
	무교	26 (40.0)	23 (32.9)	49 (36.3)		
	기타	0 (0.0)	2 (2.9)	2 (1.5)		
생활수준	상	8 (12.3)	4 (5.7)	12 (8.9)	7.95	0.538
	중	53 (81.5)	64 (91.4)	117 (86.7)		
	하	4 (6.2)	2 (2.9)	6 (4.4)		
부모 생존	양친 생존	64 (98.5)	68 (97.1)	132 (97.8)	0.10	0.999
	편부모	1 (1.5)	2 (2.9)	3 (2.2)		
부모님과 동거 여부	양친 모두	62 (95.4)	67 (95.7)	129 (95.6)	0.15	0.997
	편부모	2 (3.1)	1 (1.4)	3 (2.2)		
	기타	1 (1.5)	2 (2.9)	3 (2.2)		
집안 분위기	엄격하다	2 (3.1)	4 (5.7)	6 (4.4)	9.16	0.164
	자유롭다	16 (24.6)	25 (35.8)	41 (30.4)		
	중간이다	47 (72.3)	41 (58.5)	88 (65.2)		
아버지 학력	초졸 이하	0 (0.0)	2 (2.9)	2 (1.5)	8.96	0.706
	중졸	9 (13.8)	5 (7.1)	14 (10.4)		
	고졸	34 (52.4)	42 (60.0)	76 (56.3)		
	대졸 이상	22 (33.8)	21 (30.0)	43 (31.9)		
어머니 학력	초졸 이하	2 (3.1)	1 (1.4)	3 (2.2)	6.97	0.387
	중졸	4 (6.2)	7 (10.0)	11 (8.2)		
	고졸	46 (70.7)	50 (71.5)	96 (71.1)		
	대졸 이상	13 (20.0)	12 (17.1)	25 (18.5)		
학교 성적	상	7 (10.8)	10 (14.3)	17 (12.6)	2.78	0.836
	중	43 (66.1)	48 (68.6)	91 (67.4)		
	하	15 (23.1)	12 (17.1)	27 (20.0)		

표 3. 대상자의 성 관련 특성

					(N=135)	
특성	구분	실험군(n=65) n (%)	대조군(n=70) n (%)	전 체 n (%)	χ^2	p
성교육 경험	있다	59 (90.8)	65 (92.9)	124 (91.9)	5.04	0.081
	없다	6 (9.2)	5 (7.1)	11 (8.1)		
성지식 획득경로	부모님	4 (6.2)	7 (10.0)	11 (8.1)	2.42	0.999
	선생님	57 (87.7)	55 (78.6)	112 (83.1)		
	친구, 선후배	3 (4.6)	3 (4.3)	6 (4.4)		
	책, 컴퓨터, 매스컴	1 (1.5)	5 (7.1)	6 (4.4)		
성고민	있다	40 (61.5)	40 (57.1)	80 (59.2)	1.63	0.443
	없다	25 (38.5)	30 (42.9)	55 (40.8)		
	신체구조	8 (20.0)	2 (5.0)	10 (12.5)		
	생리현상	30 (75.0)	20 (50.0)	50 (62.5)		
성고민 내용*	성행위	4 (10.0)	1 (2.5)	5 (6.3)	0.02	0.900
	임신 및 출산	4 (10.0)	9 (22.5)	13 (16.3)		
	자위행위, 성충동	2 (5.0)	5 (12.5)	7 (8.9)		
	이성교제	11 (27.5)	14 (35.0)	25 (31.3)		
	성병	3 (7.5)	1 (2.5)	4 (5.0)		
	성희롱 및 성폭력	2 (5.0)	3 (7.5)	5 (6.3)		
	신체적·심리적 변화	33 (50.8)	34 (48.6)	67 (49.6)		
	이성교제	19 (29.2)	29 (41.4)	48 (35.6)		
	임신·출산	4 (6.2)	15 (21.4)	19 (14.1)		
	파임·인공유산	7 (10.8)	5 (7.2)	12 (8.9)		
성교육 요구내용*	성병·AIDS	16 (24.6)	7 (10.0)	20 (14.8)	2.23	0.845
	성희롱·성폭력예방	21 (32.3)	27 (38.6)	48 (35.6)		
	음란물	3 (4.6)	2 (2.9)	5 (3.7)		
	양성평등	11 (16.9)	7 (10.0)	18 (13.4)		
	기타	0 (0.0)	1 (1.4)	1 (0.7)		
	부모님	13 (20.0)	15 (21.4)	28 (20.7)		
	담임 교사	2 (3.1)	0 (0.0)	2 (1.5)		
	보건 교사	35 (53.8)	42 (60.1)	77 (57.1)		
	친구	10 (15.4)	12 (17.1)	22 (16.3)		
	형제, 자매	2 (3.1)	1 (1.4)	3 (2.2)		
성교육 실시시기	기타	3 (4.6)	0 (0.0)	3 (2.2)	5.21	0.735
	초등학교 저학년	5 (7.7)	15 (21.4)	20 (14.8)		
	초등학교 고학년	47 (72.3)	38 (54.3)	85 (63.0)		
	중학교	13 (20.0)	12 (17.1)	25 (18.5)		
	고등학교	0 (0.0)	3 (4.3)	3 (2.2)		
이성교제 경험	있다	30 (46.2)	35 (50.0)	65 (48.1)	0.01	0.999
	없다	35 (53.8)	35 (50.0)	70 (51.9)		
접촉경험*	음란물	25 (38.5)	22 (31.4)	47 (34.8)	0.87	0.350
	없다	40 (61.5)	48 (68.6)	88 (65.2)		
접촉매체*	인터넷 음란사이트	22 (88.0)	17 (77.3)	39 (83.0)	4.23	0.238
	성인용 비디오 및 영화	2 (8.0)	5 (22.7)	7 (14.9)		
	포르노 영상물	4 (16.0)	4 (18.2)	8 (17.0)		
	성인만화, 책	4 (16.0)	6 (27.3)	10 (21.3)		
	성인잡지	0 (0.0)	2 (9.9)	2 (4.3)		

* 다중응답

2. 대상자의 성지식 및 성태도의 동질성 검증

성교육 실시전의 실험군과 대조군의 성지식 및 성태도의 동질성 검증을 위하여 t-검정을 실시하였다. 성지식 점수는 실험군이 평균 14.55점, 대조군이 평균 13.78점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 성태도 점수 역시 실험군이 평균 60.71점, 대조군이 평균 59.86점으로 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질하였다(표 4).

3. CAI 프로그램을 적용한 성교육을 받은 실험군과 강의식 성교육을 받은 대조군의 성지식 점수 차이

실험군과 대조군 각각의 성교육 전·후 성지

식의 점수 차이(표 5)와 성교육 후의 실험군과 대조군의 성지식 평균점수 차이를 paired t-test와 t-검정으로 검증하였다(표 6).

성지식 점수의 득점범위는 최저 0점에서 최고 25점으로 실험군의 성지식 점수는 사전 평균 14.55점, 사후 평균 21.54점으로 6.99점의 점수 차이로 통계적으로 유의한 차이가 있었으며 ($t=-9.91, p=0.000$), 대조군의 성지식 점수도 사전 평균 13.78점, 사후 평균 19.20점으로 5.42점의 점수 차이로 통계적으로 유의한 차이가 있었다 ($t=-6.68, p=0.000$).

성교육 실시 후 실험군과 대조군의 성지식 점수는 실험군이 평균 21.54점, 대조군이 19.20점으로 2.34점의 점수 차이로 통계적으로 유의한 차

표 4. 성교육 전 대상자의 성지식 및 성태도의 동질성 검증

(N=135)

구 분	실험군(n=65)		대조군(n=70)		t	p
	M	SD	M	SD		
성지식	14.55	4.91	13.78	5.00	0.80	0.425
성태도	60.71	6.74	59.86	7.48	0.65	0.518

표 5. 성교육 전·후 실험군과 대조군의 성지식 점수 비교

(N=135)

구 분	사 전		사 후		평균차이 (표준오차평균)	t	p
	M	SD	M	SD			
실험군 (n=65)	14.55	4.91	21.54	2.99	6.99(0.71)	-9.91	0.000
대조군 (n=70)	13.78	4.98	19.20	4.68	5.45(0.81)	-6.68	0.000

표 6. 성교육 후 실험군과 대조군의 성지식 평균점수 차이비교

(N=135)

구 분	실험군(n=65)		대조군(n=70)		t	p
	M	SD	M	SD		
성지식	21.54	2.97	19.20	4.68	3.49	0.001

이를 나타내었다($t=3.49, p=0.001$).

성교육 실시 후 실험군과 대조군의 성지식 점수 차이를 영역별로 살펴보면 성심리 영역에서 실험군이 평균 3.61점, 대조군이 3.19점($t=2.63, p=0.010$), 임신 및 출산 영역에서는 실험군이 평균 1.67점, 대조군이 1.28점($t=3.40, p=0.001$), 성병 및 AIDS 영역에서는 실험군이 평균 2.68점, 대조군이 2.48점($t=2.12, p=0.036$), 성폭력 영역에서 실험군이 평균 3.37점, 대조군이 2.86점($t=3.67, p=0.000$), 성 상품화 및 음란물 영역에서 실험군이 평균 1.77점, 대조군이 1.46점으로($t=3.07, p=0.003$) 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 그러나 사춘기 신체적 특성 영역에서는 실험군이 평균 5.94점, 대조군이 5.49점, 피임 및 인공유산 영역에서 실험군이 평균 2.55점, 대조군이 2.45점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 7).

4. CAI 프로그램을 적용한 성교육을 받은 실험군과 강의식 성교육을 받은 대조군의 성태도 점수 차이

성태도 점수의 득점범위는 최저 20점에서 최고 80점으로 실험군의 성태도 점수는 사전 평균 60.71점, 사후 평균 7.46점의 점수 차이로 통계적

으로 유의한 차이가 있었으며($t=-6.44, p=0.000$), 대조군의 성태도 점수 역시 사전 평균 59.86점, 사후 평균 64.46점으로 4.60점의 점수 차이로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=-3.56, p=0.001$).

성교육 실시 후 실험군과 대조군의 성태도 점수는 실험군이 평균 68.17점, 대조군이 64.46점으로 3.71점의 점수 차이로 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다($t=2.94, p=0.004$).

성교육 실시 후 실험군과 대조군의 성태도 점수 차이를 영역별로 살펴보면 사춘기 정서 영역에서 실험군이 평균 6.7점, 대조군이 평균 5.94점($t=4.58, p=0.000$), 이성교제 영역은 실험군이 평균 13.95점, 대조군이 13.17점($t=2.41, p=0.018$), 성병 및 AIDS 영역에서는 실험군이 평균 6.36점, 대조군이 5.72점($t=2.65, p=0.009$), 성폭력 영역에서 실험군이 평균 3.77점, 대조군이 2.93점($t=6.16, p=0.000$), 음란물 영역에서 실험군이 평균 6.67점, 대조군이 5.67점($t=4.70, p=0.000$)으로 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 그러나 성충동 영역에서 실험군 평균 6.91점, 대조군이 평균 6.84점, 피임 및 인공유산 영역에서 실험군이 평균 13.52점, 대조군이 13.49점으로, 양성평등 영역에서는 실험군이 평균 3.68점, 대조군이 3.65점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 10).

표 7. 성교육 후 실험군과 대조군의 영역별 성지식 점수 비교

(N=135)

구 분	실험군(n=65)		대조군(n=70)		t	p
	M	SD	M	SD		
사춘기 신체적 특성	5.94	1.26	5.49	1.52	1.87	0.064
성심리	3.61	0.61	3.19	1.17	2.63	0.010
임신 및 출산	1.67	0.54	1.28	0.78	3.40	0.001
피임 및 인공유산	2.55	0.69	2.45	0.68	0.56	0.575
성병 및 AIDS	2.68	0.50	2.48	0.61	2.12	0.036
성폭력	3.37	0.74	2.86	0.88	3.67	0.000
성 상품화 및 음란물	1.77	0.46	1.46	0.68	3.07	0.003

표 8. 성교육 전·후 실험군과 대조군의 성태도 점수 비교

(N=135)

구 분	사 전		사 후		평균차이 (표준오차평균)	p
	M	SD	M	SD		
실험군 (n=65)	60.71	6.75	68.17	6.13	7.46(1.16)	0.000
대조군 (n=70)	59.86	7.52	64.46	8.28	4.60(1.30)	0.001

표 9. 성교육 후 실험군과 대조군의 성태도 평균점수 차이 비교

(N=135)

구 분	실험군(n=65)		대조군(n=70)		t	p
	M	SD	M	SD		
성태도	68.17	6.09	64.46	8.28	2.94	0.004

표 10. 성교육 후 실험군과 대조군의 영역별 성태도 점수 비교

(N=135)

구 분	실험군(n=65)		대조군(n=70)		t	p
	M	SD	M	SD		
사춘기 정서	6.70	0.76	5.94	1.12	4.58	0.000
성충동	6.91	1.17	6.84	1.08	0.35	0.725
피임 및 인공유산	13.52	1.37	13.49	1.98	0.08	0.939
이성교제	13.95	1.51	13.17	2.20	2.41	0.018
성병 및 AIDS	6.36	1.17	5.72	1.61	2.65	0.009
성폭력	3.77	0.43	2.93	1.05	6.16	0.000
음란물	6.67	1.06	5.67	1.40	4.70	0.000
양성평등	3.68	0.47	3.65	0.61	0.32	0.753
기타	7.33	0.92	7.04	1.10	1.16	0.099

IV. 논 의

본 연구는 여자 중학생을 대상으로 CAI 프로그램 적용한 성교육을 받은 실험군과 강의식 성교육을 받은 대조군의 성지식과 성태도의 변화를 비교하여 그 효과를 검증한 연구이다.

CAI 성교육 프로그램을 적용한 실험군과 강의

식 성교육을 적용한 대조군의 성지식 점수는 득점범위 최저 0점에서 최고 25점 일 때 실험군이 평균 21.54점, 대조군이 19.20점으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

초등학교 5, 6학년을 대상으로 한 박양신(1997)의 연구에서는 CAI 프로그램을 적용한 집단의 성지식 점수가 10점 만점에서 평균 8.4점,

강의식 성교육을 적용한 집단의 성지식 점수는 평균 8.6점으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 본 연구 결과와 차이가 있었다. 우제웅(1999)은 남자 고등학생을 대상으로 CAI 프로그램과 비디오 프로그램, 강의식 프로그램을 적용하여 성교육 효과를 비교하였는데 CAI 성교육 프로그램을 적용한 집단의 성지식 점수는 24점 만점에 평균 20.3점, 강의식 성교육을 적용한 집단의 성지식 점수는 평균 18.0점으로 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 그리고 남자 중학생을 대상으로 한 민종훈(2002)의 연구에서는 CAI 성교육 프로그램을 적용한 집단의 성지식 점수가 100점 만점에 평균 87.3점, 강의식 성교육을 적용한 집단의 성지식 점수는 평균 77.5점으로 통계적으로 유의한 차이를 보여 CAI 프로그램을 적용한 성교육이 강의식 성교육보다 성지식에 미치는 효과가 더 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 같은 결과를 보였다.

Fletcher(1990)는 학습자들이 학습 후에 듣는 것의 20%, 보는 것의 40%, 그리고 듣고, 보고, 실제로 해보는 것의 75%를 기억한다고 하였다. 또한 컴퓨터 환경은 발달된 대중매체와 멀티미디어 시대에 살고 있는 학생들에게 친숙하다. 따라서 이러한 결과는 CAI 성교육 프로그램에서 활용한 그래픽, 텍스트, 애니메이션, 음향효과, 동영상 등의 멀티미디어적인 요소가 학습자의 흥미와 주의집중을 유발하며, 학습자의 시각과 청각을 자극하여 정적이고 평면적인 강의식 수업보다는 동적이고 입체적인 매체를 활용한 수업과 직접 수업내용과 시간을 조절하며 스스로 학습할 수 있었던 것이 교육효과를 향상시켜 성지식 점수를 높인 것으로 사료된다.

CAI 성교육 프로그램을 적용한 실험군과 강의식 성교육을 적용한 대조군의 성태도 점수는 득

점범위 최저 20점에서 최고 80점 일 때 실험군이 평균 68.17점, 대조군이 64.46점으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

곽양신(1997)의 연구에서는 CAI 프로그램을 적용한 집단의 성태도 점수가 80점 만점에 평균 55.3점, 강의식 성교육을 적용한 집단의 성태도 점수는 평균 58.5점으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 곽양신(1997)의 연구에서 성지식과 성태도 모두 유의한 차이가 나타나지 않은 것은 연구시기가 도시보다 상대적으로 농촌의 컴퓨터 보급이 활발하지 않았던 1997년도이었고, 대상자가 농촌의 초등학생들이었으므로 컴퓨터를 접할 수 있는 기회가 적어서 컴퓨터를 이용한 학습이 익숙하지 않았던 것이 원인이라 추측된다. 그러나 민종훈(2002)의 연구에서 CAI 프로그램을 적용한 집단의 성태도 점수가 100점 만점에 평균 85.5점, 강의식 성교육을 적용한 집단의 성태도 점수는 평균 82.9점으로 통계적으로 유의한 차이를 보여 CAI 프로그램을 적용한 성교육이 강의식 성교육보다 성태도에 미치는 효과가 더 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 같은 결과를 보였다.

성 관련 영역은 청소년들에게 지극히 개인적이고 호기심을 유발하는 영역이다. 김정남 등(2004)은 보건교육에 있어서 수업이 시작되기 전에 학습자의 선수학습 요소를 미리 파악하여 학습자의 출발점 행동의 수준에 맞추어 학습 프로그램을 설계하여야 한다고 하였다. 따라서 다양한 출발점 상에 있는 학습자들의 개인차를 고려하며, 학습자가 직접 수업내용을 선택하고, 학습에 투입하는 시간과 속도를 스스로 조절하며 언제라도 반복 학습할 수 있도록 개발된 개별 학습 CAI 프로그램의 특성이 학습자들에게 잘 반영되었고, 개인적인 질문과 상담이 인터넷을 통해 이

루어져 학습자 스스로 학습에 대한 만족감과 성취감을 획득할 수 있었기 때문에 성태도 변화에 긍정적인 효과가 나타난 것으로 사료된다.

CAI 성교육 프로그램을 적용한 실험군의 사전과 사후를 비교해 본 결과 성지식 점수는 사전 14.55점, 사후 21.54점이었고, 성태도 점수는 사전 60.71점, 사후 68.17점으로 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이것은 김영수(1994), 김남정(2000), 이영숙(2002)의 연구결과와도 같은 결과라 하겠다. 특수학급 소속 중학생에게 멀티미디어를 이용한 성교육을 적용하여 성의식 변화를 알아 본 이경희(2003)의 연구에서도 멀티미디어를 이용한 성교육이 성지식과 성태도 변화에 효과적인 것으로 나타나 일반 학생 뿐 아니라 특수학급에 소속한 장애 학생들에게도 컴퓨터를 이용한 멀티미디어 수업이 효과적인 것으로 나타났다.

강의식 성교육 방법으로 교육받은 대조군의 사전과 사후를 비교해 본 결과 성지식 점수는 사전 평균 13.78점, 사후 평균 19.20점이었고, 성태도 점수는 사전 59.86점, 사후 64.46점으로 나타나 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 이것은 하숙영(1998), 계수연(1999), 고인숙(2003)의 연구와 비슷한 결과로 강의식 성교육도 대상자의 성지식과 성태도 변화에 효과가 있음을 시사해 주는 결과이다.

강의는 가장 보편적이고 평범한 교육법으로 교육자가 피교육자에게 지식 전달을 목적으로 언어를 매체로 하여 일방적으로 설명한다. 이 방법은 피교육자의 사전지식 수준이 낮은 때 이용할 수 있으며, 피교육자의 적극적인 참여 없이도 가능하다(성신명, 2000).

강의식 교육의 가장 큰 장점은 첫째, 짧은 시간 내에 많은 양의 지식이나 정보를 많은 사람에

게 전달할 수 있고, 교육자의 교육준비 시간이 절약된다는 것이다. 둘째, 교육에 대한 교육 대상자들의 긴장감이 다른 교육 방법보다 적고 교육자의 인격과 학습자의 인격이 직접 대하게 되므로 교육자의 인격이 학습자에게 측정할 수 없는 영향을 미치게 된다. 그러나 학습에 대한 학습자의 기억이 오래 지속적이지 못하고, 학습자가 수동적이므로 변화유도와 문제해결능력이 용이하지 않으며, 학습자들의 개인차를 고려할 수 없어 학습자 모두를 만족시키지 못하는 단점이 있다(박노예, 1993; 김정남 등, 2004).

CAI(Computer Assisted Instruction)는 컴퓨터 보조학습으로 컴퓨터를 수업매체로 직접 활용하여 지식, 태도, 기능의 교과내용을 학습자에게 가르치는 수업방법이다. 전통적인 교수 환경에 첨단 매체인 컴퓨터를 이용하여 학생들이 자신의 능력과 수준에 맞는 교과 내용을 자율적으로 학습하도록 하여 학습자가 흥미를 갖게 됨으로 학습의 질을 향상시키고 학업의 성취도를 증진시킬 수 있는 새로운 형태의 교수 학습이다(양정모, 2002).

CAI 프로그램의 장점은 첫째, 학생들이 자신의 수준에 맞게 진도와 수준을 선택하여 개별 학습을 할 수 있다. 둘째, 다양한 학습경험이 가능하고 거리에 구애받지 않는 수업을 할 수 있다. 셋째, 같은 학습 내용을 반복할 수 있어서 학습의 성취도를 높일 수 있다. 넷째, 능동적인 수업 참여로 인해서 스스로 문제 해결 능력을 키울 수 있다(호재숙, 1991; Robert 등, 2003). 반면에 학습장소, 시간, 비용, 인력 등에 있어서 제한이 많고, 교사와 학습자간의 대인관계와 상호작용이 어렵고, 학습자의 자유로운 사고와 창의성이 제한될 수 있는 단점이 있다(김운섭과 고장완, 2000; 김정남 등, 2004)

유명숙(1993)과 라만교(1994)는 CAI 프로그램이 학업성취에 긍정적인 영향을 미친다고 밝히고 있으며, Goodman(1983), Ross 등(1991), Cohen과 Decanay(1994)의 연구에서 CAI가 동기 유발에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. CAI 성교육 프로그램을 초등학교 5, 6 학년 대상으로 적용한 김영수(1994)와 고등학생을 대상으로 한 김남정(1999)의 연구에서 성지식과 성태도에 긍정적인 효과가 있었으며, 보건 분야에서 이숙자(2002)는 청소년 대상으로 금연 CAI 프로그램을 개발하고 적용한 결과 흡연관련 지식과 신념, 태도에 긍정적인 효과가 있었다.

CAI 성교육 프로그램을 적용한 실험군과 강의식 성교육을 적용한 대조군의 영역별 점수변화의 차이를 살펴보면 성지식에서 사춘기 신체적 특성 영역과 피임 및 인공유산 영역이 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며, 성태도에서 성충동 영역, 피임 및 인공유산 영역 및 양성평등 영역에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 이같이 유의한 차이가 나타나지 않은 영역에 대하여서 OHP, 그림 자료와 모형, 그리고 비디오 등의 시청각 매체를 활용하고, 소그룹 토의 및 질의응답 등 다양한 학습방법이 보완된 강의식 성교육을 개발, 적용한다면 강의식 성교육으로도 바람직한 교육효과를 기대할 수 있을 것이라 생각된다.

CAI 성교육 프로그램이 강의식 성교육보다 여중생들의 올바른 성지식 형성과 긍정적인 성태도 변화에 더 효과적인 것으로 나타난 본 연구 결과는 현직 여자 중학교 보건교사에 의해 여중생을 대상으로 CAI 성교육 프로그램과 강의식 성교육 프로그램이 개발되고 그 효과를 검증하였다는데 학교보건의 실무적 의의가 크다. 따라서 본 성교육 프로그램은 일선 중학교에서 보건

교육 시간에 유용하게 활용될 수 있는 성교육 프로그램이라 사료되며 향후 개발된 성교육 프로그램의 확대 적용 방안 마련에 역점을 두어야 할 것으로 사료된다.

보건 연구 측면에서는 성 정체감이 형성되는 시기에 있고 청소년 성문제에 취약한 여중생을 대상으로 성교육 프로그램을 제공하여 성지식을 높이고 긍정적인 방향의 성태도 변화를 도출하였다는데 의의가 크다고 하겠다. 앞으로 여자 중학생 1학년에 국한된 연구뿐만 아니라 연령에 따른 발달 단계별 CAI 성교육 프로그램과 강의식 성교육을 개발 적용한 후 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다 하겠다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 성교육 프로그램을 실시한 후 1주일 시점에서 효과를 측정하였다. 따라서 장기적인 교육의 지속 효과에 대해서는 확대 해석하기 어렵다. 따라서 향후 4주, 8주, 12주의 시점에서 효과를 검증하는 연구가 요청된다.

둘째, 본 연구에서 CAI 성교육 프로그램이 컴퓨터의 능숙한 조작능력과 학습자의 흥미 및 주의집중의 다른 요소들과 CAI 프로그램의 학습 효과와의 상호관련성을 분석하지 않았다.

셋째, 연구대상이 일개 여자 중학교 1학년 학생으로 제한되어 있어 연구결과를 일반화하여 해석하는데 신중을 기할 필요가 있으므로 연구대상을 확대 적용한 반복 연구가 필요하다.

V. 결 론

본 연구는 여자 중학생을 대상으로 연구자가 선행연구에서 개발한 CAI 성교육 프로그램을 적

용한 실험군과 강의식 성교육을 적용한 대조군을 두어 성지식과 성태도에 미치는 효과를 비교한 연구이다. 본 연구는 2004년 9월 1일부터 2004년 10월 1일까지 경북지역에 소재하는 일개 여자중학교 1학년 학생을 대상으로 4학급을 임의 표출하여 2학급 65명은 실험군으로 선정하여 연구자가 선행연구에서 개발한 CAI 성교육 프로그램을 적용하였고, 2학급 70명은 대조군으로 선정하여 강의식 성교육을 적용하였다. 실험군과 대조군 모두에게 동일한 날짜에 같은 내용을 교육하되 1회당 45분 수업으로 2주간 총 8회 본 연구자가 직접 교육을 실시하였다.

측정도구는 계수연(1998), 성신명(2000), 정은자(2000)의 성지식, 성태도 측정도구를 본 연구자가 수정, 보완하여 사용하였다.

자료 분석은 SPSS WIN 10.0 프로그램을 사용하여 빈도와 백분율, χ^2 -검정, t-검정, paired t-test로 분석하였다.

결론적으로 CAI 프로그램을 적용한 성교육과 강의식 성교육을 실시하였을 때 성지식과 성태도에 미치는 효과에 유의한 차이가 있었으며, 체계적인 성교육 프로그램 실시가 여중생의 올바른 성지식 습득과 바람직한 성태도 변화에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 성교육 영역의 다양성을 고려하여 교사와 학생간의 상호작용과 인격적인 교육이 가능한 강의식 수업의 장점과 자기 주도적이고 개별 학습이 가능한 CAI 프로그램의 장점을 잘 활용하여 성교육을 실시한다면 더 높은 교육 효과를 기대할 수 있을 것이라 사료된다.<접수일자: 2005년 3월 8일, 게재확정일자: 2005년 6월 18일>

참고문헌

- 계수연. 성교육 실시에 따른 성지식, 성태도 변화 연구-1학년 여중생을 대상으로-[석사학위논문]. 서울: 이화여자대학교 대학원, 1999.
- 고인숙. 성교육 프로그램이 여자중학생의 성지식과 성태도에 미치는 효과[석사학위논문]. 대구: 경북대학교 대학원, 2003.
- 곽양신. 초등학교 5, 6학년 아동을 위한 성교육 프로그램 효과 분석[석사학위논문]. 광주: 전남대학교 대학원, 1997.
- 교육인적자원부. 성교육 교사용 지침서 함께 풀어나가는 성 이야기. 문영사, 2001.
- 김남정. 컴퓨터 성교육 프로그램이 고등학생의 성지식과 태도에 미치는 영향[석사학위논문]. 서울: 연세대학교 대학원, 1999.
- 김미경. 중등학교 성교육 현황 및 성교육 담당교사들의 태도[석사학위논문]. 대구: 경북대학교 대학원, 1997.
- 김상원. 성교육, 성상담의 이론과 실제. 교육출판사, 1999.
- 김영수. Multi-media를 이용한 CAI시스템 개발 및 적용 결과에 대한 연구 분석-성교육과 인식을 중심으로-[석사학위논문]. 충북: 청주대학교 대학원, 1994.
- 김윤섭, 고장완. 실기교육방법론. 한울출판사, 2000.
- 김정남 외 5명. 보건교과교재 연구 및 지도법. 현문사, 2004.
- 김현정, 이귀옥. 여자 중학생의 성 지식에 관한 연구. 경성대논문집 1998:177-191.
- 대한가족보건복지협회. 성교육 성상담 교본. 서울: 대한가족보건복지협회, 1999.
- 라만교. CAI 학습의 학업성취도에 관한 연구-중학교 기술교과 중심으로-[석사학위논문]. 서울: 한양대학교 대학원, 1994.
- 문인자. 청소년의 성교육을 위한 기초 조사 연구[석사학위논문]. 광주: 전남대학교 대학원, 1997.
- 민중훈. 멀티미디어 중심의 성교육 프로그램 활용을 통한 올바른 성의식 함양에 관한 연구[석사학위논문]. 인천: 인천대학교 대학원, 2002.

- 박노예. 보건교육. 수문사, 1993.
- 백정자. 청소년 성교육 만족도 결정요인에 관한 연구[석사학위논문]. 부산: 동아대학교 대학원, 2001.
- 서울 성폭력 상담센터. 열린 성교육 활성화를 위한 청소년 성교육 사례집. 서울: 성폭력 상담센터, 1999.
- 서울특별시 교육청. 성과 행복. 대한교과서주식회사, 1997.
- 성교육 교과연구회. 성과 행복을 주제로 한 학습지도안 예시. 서울: 성교육 교과연구회, 2000.
- 성신명. 청소년을 위한 성교육 프로그램의 효과성 연구[석사학위논문]. 서울: 연세대학교 대학원, 2000.
- 양순옥, 김성실, 정금희, 김신정. 중학생의 성 지식과 성 태도. 지역사회간호학회지 2000;11(2): 591-605.
- 양정모. 초등학교 사회과 개별화 학습을 위한 멀티미디어 코스웨어[석사학위논문]. 서울: 가톨릭대학교 대학원, 2002.
- 우제웅. CAI 성교육 프로그램이 고등학생의 성의식에 주는 효과에 관한 실험적 연구[석사학위논문]. 대전: 한남대학교 대학원, 1999.
- 이경희. 멀티미디어 성교육프로그램 활용이 특수학급 소속 중학생의 성의식에 미치는 효과[석사학위논문]. 경남: 인제대학교 대학원, 2003.
- 이길자, 정은자. 성교육 프로그램이 올바른 성지식과 긍정적인 성태도에 미치는 효과-남자 중학생 대상으로-. 정신간호학회지 2001;10(3): 276-289.
- 이무식, 김은영, 천병철, 이석구, 전경희. 일부 고등학생에서 성(性)적 활동의 위험 요인 분석. 모자보건학회지 2000;4(2):199-217.
- 이상현. 여중생의 성에 대한 실태 및 관심도에 관한 연구[석사학위논문]. 경기: 명지대학교 대학원, 1999.
- 이순열, 배병주. 성교육학습지도안. 한빛, 1997.
- 이숙자. 청소년 흡연예방을 위한 멀티미디어 CAI 개발[박사학위논문]. 부산: 인제대학교 대학원, 2002.
- 이영숙. 성교육 프로그램이 초등학교 아동의 성지식과 성태도에 미치는 효과[석사학위논문]. 부산: 동아대학교 대학원, 2002.
- 이태학. 중학생의 성문제 실태에 관한 연구[석사학위논문]. 경기: 경기대학교 대학원, 2002.
- 정은자. 성교육 프로그램이 남자 중학생의 성 지식과 성 태도에 미치는 효과[석사학위논문]. 부산: 부산대학교 대학원, 2000.
- 정혜영. 성교육 프로그램이 중학생의 성에 대한 태도 및 자아개념에 미치는 효과[석사학위논문]. 대전: 충남대학교 대학원, 2000.
- 조기은. 여자청소년의 성문제에 영향을 미치는 요인[석사학위논문]. 서울: 가톨릭대학교 대학원, 2001.
- 최외선. 결혼과 성교육. 증문출판사, 1998.
- 하숙영. 성교육이 여자 중학생의 성지식과 성태도에 미치는 효과[석사학위논문]. 대구: 계명대학교 대학원, 1998.
- 한국교육학술정보원. 정보통신기술(ICT)활용 교육 장학안내서. 서울: 한국교육학술정보원, 2001.
- 한기완. CAI프로그램을 활용한 산수와 수업의 효과 분석[석사학위논문]. 충북: 한국교원대학교 대학원, 1991.
- 호재숙. 교육 방법 및 교육 공학. 교육과학사, 1991.
- Fletcher K. Marketing management and information technology. New York: Prentice-Hall International, 1990.
- Cohen BA, Decanay IS. A meta analysis of computer based instruction in nursing education. *Computers in Nursing* 1994; 11(2):89-97.
- Goodman E. A day in the resource roon with a minicomputer. *Journal of Learning Disabilities* 1983;16:117-118.
- Robert H, Michael M, James DR, Sharon ES. 2002. 설양환 등(옮김). 교육공학과 교수매체. 서울: 피어슨 에듀케이션 코리아, 2003.
- Ross SM, Smith LS, Morrison GR. The Longitudinal influences of computer: Intensive learning experiences on at risk elementary students. *Educational Technology Reserch and Development* 1991;39:33-46.

<ABSTRACT>

A Comparative Study on the Effects of Sex Education between Computer Assisted Instruction and Lecture: Focused on Middle School Female Students

Kim, Hannah* · Kim, Chungnam** · Park, Kyung Min**

* *Hayang Girls' Middle School*

** *College of Nursing, Keimyung University*

Objectives: The purpose of this study was to compare the effects of sex education methods between CAI and Lecture on to improve sex related knowledge and attitudes of middle school female students.

Methods: The subjects were selected from one of the Kyoungbuk province's girls middle school. Out of 9 classes of first grade, 2 classes were selected as experimental group and 2 classes were selected as control group.

This research was conducted from September 1st to October 1st, 2004. 8 lessons of CAI sex education program was given to experimental group and 8 lessons of sex education lectures was given to control group.

To measure the level of sex related knowledge and attitudes of the subjects, the researcher used the modified Kye's, Sung's and Jung's sex related knowledge and attitudes scale.

SPSS/Win 10.0 program was used to analyse the data along with Frequency, Percentage, χ^2 -test, t-test, and paired t-test.

Results: 1. Sex related knowledge score in the experimental group educated by CAI program will be different from the control group using lecture education($t=3.49$, $p=0.001$).

2. Sex related attitudes score in the experimental group educated by CAI will be different from the control group using lecture education($t=2.94$, $p=0.004$).

Conclusions: From the above results, CAI sex education program showed as more effective than lecture method to improve sex related knowledge and attitudes.

Key words : Sex Education by CAI(Computer Assisted Instruction), Sex Education by Lecture, Middle School Female Students, Sex Related Knowledge, Sex Related Attitudes