

E-Learning을 활용한 성교육이 여고생의 성지식과 성태도에 미치는 영향

한상숙* · 장원실**

*경희대학교 간호과학대학 간호학과 · **두개여자고등학교

< 목 차 >

I. 서론	V. 결론
II. 연구방법	참고문헌
III. 연구결과 및 논의	Abstract
IV. 고찰	

I. 서론

21C를 살아가는 청소년들은 서구의 성 개방 풍조의 유입, 성의 도구화와 상품화로 인한 성 문화의 범람, 대중매체에서 노골화된 성적 표현, 향락산업의 번성 등의 무분별한 성 정보와 성 문화 속에 무방비상태로 노출되고 있어 외형적으로는 성 행동을 억제하고 있으나 성에 대한 충동적 자극은 계속 받고 있다(보건복지부, 2002; 이규영과 강경석, 2003). 특히, 여고생은 여성으로써 자아 개념이 확립되는 시기이지만 성에 대한 지식과 태도가 정립되지 못한 상황에서 임신과 낙태로 이어져 자신의 삶과 사회의 혼돈을 야기 시킬 수 있기 때문에 여고생의 성교육은 더욱 중요하다고 볼 수 있다.

성지식은 건강한 지식인으로서 알아야 할 성에 대한 광범위한 내용으로 생리적 현상뿐만 아니라 성에 대한 기본적인 지식을 포함해 개인의 인식과 가치관, 태도를 변화시키는 역할(남명희, 1999)을 하기 때문에 사회적, 정서적, 도덕적으로 보다 과학적이고 합리적 방법으로 얻어진 정확한 지식이어야 한다. 사춘기에 형성된 성에 대한 태도에 따라 일생동안의 성 태도를 좌우할 뿐만 아니라 결혼 전 성 관념 및 결혼 후 성 생활까지 영향을 미치므로 청소년기의 인격 발달과정에서 긍정적인 성태도 형성은 중요한 요소라고 할 수 있다(황수찬, 2003).

청소년들의 왜곡된 성 태도는 왜곡된 성 행동을 유발시키게 됨으로 건전한 성 태도를 형성하여 자기통제력을 지닌 책임감 있는 성 행동으로

교신저자: 한상숙

서울특별시 동대문구 회기동 1 경희대학교 간호과학대학 간호학과 (우: 130-701)

전화번호: 02-961-9427, E-mail: sshan12@khu.ac.kr

참된 행복을 가꿀 수 있도록 청소년들에게 성교육을 시킬 필요성을 시사하고 있다(배성미, 2002). 청소년들은 성지식을 얻고 싶어 하는 욕구는 많으나 교육받을 기회가 적어 기본적인 성지식조차도 습득하지 못한 상태에서 친구를 통해 성지식을 얻음으로써 올바른 지식을 얻게 될 확률이 높을 뿐만 아니라 막상 성에 대한 고민이 생기면 교사나 부모를 찾기보다는 친구들과 손쉽게 해결하려 한다(김남정, 1999; 남명희, 1999; 이양미, 2000; 정경태, 2001; 이미애, 2002; 최경숙, 2003). 청소년을 위한 성교육은 남녀의 성 특징과 역할에 대한 이해를 바탕으로 이성을 보는 올바른 시각을 정립하는 성교육이 가정과 학교에서 부모나 교사로부터 적절하고 솔직한 성지식을 습득하는 것이 가장 바람직함으로(Hurlock, 1973) 청소년의 생활 장소이면서 성과 관련된 교육을 위한 환경이 갖추어진 학교를 중심으로, 행복하고 건강한 삶을 영위하도록 포괄적인 보건교육이 실시되어야 한다(Susan, 1981; Mellanby 등, 1995).

우리나라는 교육인적자원부에 의하여 1983년부터 본격적인 성교육이 실시되었고, 2001년부터는 발달단계에 따른 교사용 성교육 지도서 및 성희롱, 성폭력 예방 프로그램 CD를 개발하고 학년별 연간 10시간의 성교육을 의무화하고 있다(국미경, 2004). 그러나 학교현장에서는 성교육의 교재개발이나 지도체계의 미흡과 전문인력의 부족 등으로 인해 단순히 주입식 성교육이 이루어지고 있는 것이 현실이다. 전인적인 성교육이 되기 위해서 비언어적인 성교육이 언어적인 성교육만큼 중요하거나 더 중요할 수도 있다는 것을 고려하여 단순한 성지식 전달에 그치지 않는 사회적 차원의 성교육도 중요시 고려되어야 한다(Bruess와 Greenberg, 1998;

Janice, 2002). 그러나 현재 학교현장에서 이루어지고 있는 성과 관련된 교육은 대부분 유인물에 의한 강의, VTR, 실물 화상기, 컴퓨터 등의 방법을 활용하여 진행되는 일 방향 교육 방식(류시덕, 2000; 문인옥, 2000; 강경희, 2001; 권유림 등, 2001; 박선희, 2004)은 학생들의 불만을 더욱 증가시킬 수 있다. 따라서 성교육을 담당하는 교사들은 어떤 내용으로 성교육을 할 것인가에 대한 대안을 모색하는 것과 아울러 성교육에 대한 청소년들의 고정관념과 선입견을 변화시키기 위한 새로운 시도를 모색해야 하는 시점에 있다고 하겠다(한국 성문화 연구소, 2001).

또한 성교육은 무엇보다 학생들의 적극적인 수업참여를 위해 학생들의 관심영역에 바탕을 둔 매체의 활용과 성문화 변화에 빠르게 대응할 수 있는 교육방법의 하나로 ICT(information and communication technologies: 정보통신기술)를 활용한 교수 학습 방법으로 E Learning 방법이 제시되고 있다(정성무, 2002). E Learning은 기존교육의 틀을 깨는 새로운 학습 방법으로 인터넷, 인트라넷, 그리고 CD ROM, 혹은 DVD와 같은 첨단 디지털 기술을 이용하여 다양한 방법으로 제공되며, 집, 학교 등 장소에 구애를 받지 않고 학습을 하는 것이 가능하다(<http://ittown.co.kr>, 2004). E Learning의 장점은 학습자가 편리한 장소에서 자신만의 페이스로 학습할 수 있으며, 시간에 관계없이 어느 때라도 원하는 부분을 원하는 양만큼 학습하는 것이 가능하므로 교육의 효율성과 그 효과는 기존의 다른 교육 자료의 개발과는 비교도 할 수 없을 만큼 그 잠재성이 무한한 것으로 알려져 있다(김남선, 2001; <http://ittown.co.kr>, 2004). 요즘 학교 현장에서

는 정보통신 활용교육의 필요성에 대해서 다수의 교사들이 깊이 공감하고 있으며(강창동, 2002), 다양한 교과에서 ICT활용한 E Learning 방법을 사용하고 있으며, 이에 대한 효과성 연구(배문현, 2003; 이상희, 2003; 김정란, 2004; 조영민, 2004; 조인영, 2004)도 활발히 진행되고 있다. 그러나 학교에서 보전교육 영역에서는 E Learning 성교육은 초등학생 대상 2편(차미영, 2003; 국미경, 2004), 중학생 대상 1편(소병만, 2003), 고등학생 대상 1편(김현아, 2003)으로 총 4편에 불과하다. 따라서 본 연구는 청소년의 성교육을 위해 개발된 E Learning 방법을 활용하여 올바른 성지식과 건전한 성태도 형성 효과를 검증함으로써 청소년의 성 문제 발생 예방과 계몽을 위한 교육 자료의 제공이 필요하다.

이에 본 연구에서는 여고생에게 효과적인 성교육을 제공하기 위한 E Learning 방법을 적용한 성교육프로그램을 개발·적용하여 여고생의 성지식과 태도에 미치는 효과를 검증하고자 웹 사이트(여성부홈페이지, 인천학교 보전교과연구회)와 선행연구를 기초로 강의록을 제작하여 실험군에게는 CD ROM, 플래쉬, 동영상을 컴퓨터실과 강의실에서, 대조군에게는 기존의 교육방법을 강의실에서 실시하여 E Learning 방법을 활용한 성교육의 효과성을 규명함으로써 학교 현장에서 보전교사의 성교육 지도 자

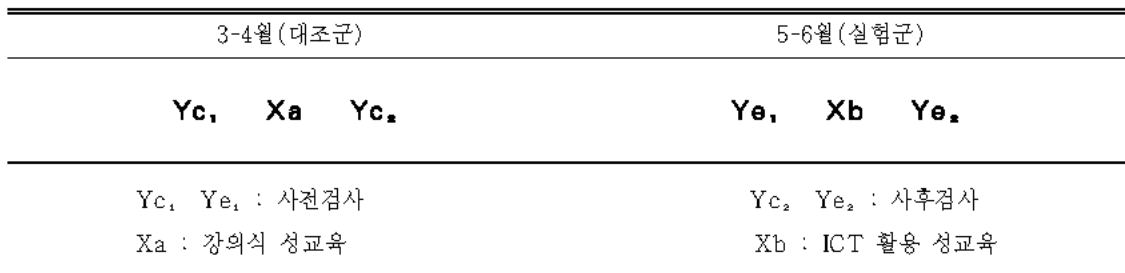
료를 제공하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

II. 연구방법

1. 연구설계 및 연구대상

본 연구는 E Learning 성교육이 여고생의 성지식과 태도에 미치는 효과를 확인하기 위한 유사 실험 설계(quasi experimental design) 중 비동등성 대조군 전후 시차 설계(nonequivalent control group non-synchronized design)로 하였다(그림 1). 본 설계를 택한 이유는 같은 학교에서 반을 다르게 표집 하였으나 동시에 실시할 때 실험확산의 우려가 있어 대조군에게는 실험군과 동일한 교육내용을 기존 강의식방법으로 먼저 교육한 후 실험군에게 E Learning을 활용한 성교육을 실시하였다.

연구대상은 인천광역시에 위치한 B여고 1학년을 대상으로 하였고 네 학급을 임의로 표집하여 두 개 반씩 대조군과 실험군으로 선정하였다. 실험에 참여한 수는 대조군 69명, 실험군 69명 총 138명이며 실험 처치 중 전입생이나 전출생은 없었고 표집방법은 비확률적 편의 표출하였다.



<그림 1> 연구설계 모형

2. 연구도구

연구도구는 예비연구를 통하여 내용타당도, 구성타당도와 신뢰도의 검증과정을 통해서 설명력 높은 문항을 선정하였다(표 1).

1) 성지식 측정 도구

본 연구의 성지식 측정 도구는 웹 사이트(여성부홈페이지, 인천학교 보건교과연구회)와 여러 선행연구(권유림 등, 2001; 배성미, 2002; 황수찬, 2003)에서 사용한 설문지를 기초로 일반적인 성, 임신과 낙태, 성병, 피임, 성폭력을 묻는 23문항으로 구성 하였다. ‘그렇다’, ‘아니다’, ‘잘 모름’으로 선택하게 하고 1점 척도로 정답은 1점, 오답이나 잘 모름은 0점으로 처리 하였으며, 점수범위는 0 23점으로 점수가 높을수록 성지식 점수가 높음을 의미한다. 본 성지식 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .75$ 이었다.

2) 성태도 측정 도구

본 연구의 성태도 측정 도구는 웹 사이트(여성부홈페이지, 인천학교 보건교과연구회)와 여러 선행연구(권유림 등, 2001; 배성미, 2002; 황수찬, 2003)에서 사용한 설문지를 기초로 일반적인 성, 임신과 낙태, 성병, 피임, 성폭력을 묻는 25문항으로 구성하였다. 5점 척도로서 ‘매우 그렇다’(1점), ‘그렇다’(2점), ‘보통’(3점), ‘아니다’(4점), ‘매우 아니다’(5점)로 점수화 하였고 부정문항은 역으로 배점하였다. 점수범위는 25 125점이었으며, 성태도 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

3. 실험처치

본 연구는 E Learning 방법을 활용한 성교육이 여고생의 성지식과 태도에 미치는 효과를 확인하기 위하여 자료집은 CD ROM과 웹 사이트(여성부홈페이지, 인천학교 보건교과연구회)와 선행연구를 기초로 임신과 낙태, 성병, 피임, 성폭력 등 5개영역으로 구성되었다. 실험군에게는 주 교재인 CD ROM과 웹 사이트(여성부홈페이지, 인천학교 보건교과연구회), 플래쉬, 동영상을 사용하였고, 교육 장소는 컴퓨터실에서, 대조군에게는 실험군과 동일한 내용을 기존의 강의식 교육방법으로 성교육이 강의실에서 총 5차시의 내용을 주 1회 50분씩 5주간에 걸쳐 창의적 재량활동시간에 실시되었다. 실험군에 비해 대조군이 불이익이 있다고 판단하여 본 연구가 끝난 후 3주간에 걸쳐 E Learning 방법을 활용한 수업을 추가로 실시하였다(표 1).

4. 연구절차 및 자료수집방법

1) 예비연구

예비연구는 성지식, 태도 도구를 개발하기 위해 문헌고찰을 기초로 동료 교사 3명, 석사 과정생 2명과 함께 평가지수(Content validity index)가 75%이상인 성지식 32문항, 성태도 35문항으로 선정하였다. 선정된 도구의 구성타당도를 검증하기 위해 2003년 10월에서 11월까지 1학년 50명, 2학년 50명을 대상으로 예비조사를 실시하였으나 신뢰도가 낮아 문항이 적절하지 못하다는 결과가 나왔다. 2차로 동료 교사 3명과 재검증하여 문항수정을 하여 1학년 70명을 대상으로 다시 예비조사를 실시한 후 구성

<표 1> E-Learning 성교육 내용

차시	주제	교육방법	교육매체
1차	임신	CD와 인터넷(인천학교보건교과 연구회)을 통해 임신과정에 대한 동영상과 플래쉬를 보여주면서 설명하였고 10분정도의 시간동안 학생 스스로 동영상이나 플래쉬를 조작하면서 반복수업을 함.	CD-ROM 인터넷
2차	낙태	먼저 수업시간 10분 동안 학생들에게 낙태에 대한 정보를 인터넷검색(인천학교보건교과 연구회)을 통해 알아보도록 한 후 준비해온 동영상을 보여주면서 추가교육 실시.	인터넷 CD-ROM
3차	성병	먼저 수업시간 10분 동안 학생들에게 성병에 대한 종류를 인터넷 검색(인천학교보건교과 연구회)을 통해 알아본 후 발표를 한다. 그런 후 CD-ROM과 플래쉬화면을 통해 교육.	인터넷 CD-ROM
4차	피임	인터넷 검색(인천학교보건교과 연구회)이나 CD-ROM을 통한 교육은 똑같이 실시하고 설문모형을 통해 추가교육.	인터넷 CD-ROM
5차	성폭력	여성부 홈페이지를 주로 사용하여 학생들에게 직접 검색하면서 동영상과 자료들을 읽도록 하고 자신의 생각을 정리하여 발표하도록 한 후 5분 정도 발표내용들을 정리하고 성폭력에 대한 교육내용을 정리함.	인터넷 CD-ROM

타당도와 신뢰도를 고려하여 최종 성지식 23문항, 성태도 25문항을 선정하였다.

2) 본 연구진행절차 및 자료수집

본 연구는 2004년 3월부터 6월까지 인천광역시 소재 B여고 1학년 138명을 대상으로 설문조사하였다. 먼저 대조군이 사전 설문지 조사, 5주간 강의식 성교육, 사후 설문지 조사 순으로 자료 수집을 하였으며, 그 후 실험군 역시 사전 설문지 조사, 5주간 E Learning 성교육, 사후 설문지 조사 순으로 자료 수집하였다. 특히 본 연구의 대상자가 1개 고등학교 1학년 학생을 대상으로 이루어졌으므로 실험 확산을 방

지하기 위해 강의식 성교육이 끝난 3주 후에 E Learning 성교육을 실시하였으며, 자료 수집은 설문조사 전과 후에 즉시 회수하였다.

5. 자료 분석 방법

자료 분석은 SPSS 11.0 프로그램을 사용하여 통계처리 하였다.

1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 test로 분석한 후 실수가 5이하로 나오는 경우 Fisher' Exact Test로 분석하였다.

2) 교육 전 실험군과 대조군의 성지식, 태도

에 대한 동질성 검증은 t test로 분석하였다.

3) 성지식과 성태도 도구에 대한 타당도는 요인분석으로 도구의 신뢰도는 Cronbach's Alpha로 검증하였다.

4) 실험군과 대조군의 성지식과 태도가 동질하였으나 전후시차설계로 실시하였으므로 제 3 변수의 개입이 각각 달리 작용할 수 있다고 보아 실험군과 대조군의 사전조사 값을 공변량으로 한 ANCOVA(Analysis of Covariance)로, 지식과 태도의 하위영역 비교는 각 집단의 전·후차를 구하여 independent t test로 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과 및 논의

1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

1) 실험 전 두 집단의 일반적 특성 및 동질성 검증

부모생존은 대부분 양친 모두 생존하였으며, 동거인도 부모·형제가 97.1%로 가장 많았다. 종교는 개신교 및 천주교가 43.4%로 나타났고, 집 분위기나 가정생활의 만족도, 학교생활의 만족도 그리고 교우관계의 만족도 모두 비교적 만족하는 것으로 나타났다. 성지식의 경로는 부모나 교사가 49.3%로 가장 많았으며, 친구가 26.8%로 두 번째 순위를 차지했고, 컴퓨터 매체는 14.5%였다. 음란물 접촉 경험은 한번 이상 경험한 경우가 84.8%이었고, 음란물은 88.9%가 컴퓨터를 통해서 경험했다고 하였다. 음란물을 경험한 후 죄책감은 '보통이다'가 37.6%, 죄책감이 들지 않은 경우가 41.9%로 높게 나왔다. 그러나 음란물이 친구들과의 대화

에 도움을 주는 지 여부는 양분되는 견해를 갖고 있었으며, 이성교제 경험은 52.2%로 나타나 과반수의 학생들이 이성교제를 하고 있음을 알 수 있었다. 이성교제자 중 교제 형태는 83.3%가 대화나누기와 손잡기라고 하였으나 키스나 애무도 16.7%로 나타나 현재 성 개방에 대한 현상이 생각보다 심각한 수준이 아님을 알 수 있다. 또한, 두 집단의 일반적 특성별 동질성 검증 결과 두 집단간 유의한 차이가 없는 것으로 확인되어($\chi^2 = .00 \sim 5.10$, $P = 1.00 \sim .078$) 두 집단 간 일반적 특성은 동일하다 하겠다(표 2).

2) 실험 전 두 집단의 성지식과 태도에 대한 동질성 검증

실험 전 성지식과 성태도 점수의 동질성 검증 결과는 표 3과 같다. 즉, 성지식에 대한 동질성 검증은 실험군($M=13.66$)과 대조군($M=13.31$)간에 약간의 점수차이는 있지만 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질 하였다($F=.412$, $P=.566$). 성태도 점수 역시 실험군($M=85.91$)과 대조군($M=87.08$)간 약간의 점수차이는 있으나 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질 하였다($F=.068$, $P=.414$).

2. E-Learning 성교육과 일반 강의식 성교육이 성지식에 미치는 효과 비교

두 집단의 사전점수를 공변량으로 보정한 상태에서 분석한 결과 집단과 실험 전 두 집단의 사전점수 간에는 유의한 상호작용은 없었으나($F=3.52$, $P=.063$), 실험 전 사전점수에 유의한 차이가 있었다($F=62.55$, $P=.000$). 따라서 사전점수를 보정된 상태에서 두 집단을 비교한 결과 유의한 차이가 있었다($F=11.38$, $P=.001$). 즉

<표 2> 두 집단의 일반적 특성 및 동질성 검증(N=138)

특성	구분	N(%)	실험군 (n=69명) N(%)	대조군 (n=69명) N(%)	χ^2	P		
일반적 특성	부모생존	양친 생존 한분만생존	136(98.6) 2(1.4)	68(98.6) 1(1.4)	68(98.6) 1(1.4)	.00	1.000	
	동거인	가족 친척, 친구	134(97.1) 4(2.9)	67(97.1) 2(2.9)	67(97.1) 2(2.9)	.00	1.000	
	종교	기독교 천주교 불교 기타	42(30.4) 18(13.0) 14(10.1) 64(46.4)	19(27.5) 12(17.4) 6(8.7) 32(46.4)	23(33.3) 6(8.7) 8(11.6) 32(46.4)	2.66	0.446	
	민주적인 집분위기	그렇다 보통 아니다	96(69.6) 35(25.4) 7(5.1)	54(78.3) 12(17.4) 3(4.3)	42(60.9) 23(33.3) 4(5.8)	5.10	0.078	
	가정생활 만족도	그렇다 보통 아니다	99(71.7) 30(21.7) 9(6.5)	52(75.4) 13(18.8) 4(5.8)	47(68.1) 17(24.6) 5(7.2)	0.89	0.639	
	학교생활 만족도	그렇다 보통 아니다	75(54.3) 44(31.9) 19(13.8)	41(59.4) 18(26.1) 10(14.5)	34(49.3) 26(37.7) 9(13.0)	2.16	0.340	
	교우관계 만족도	그렇다 보통 아니다	109(79.0) 22(15.9) 7(5.1)	54(78.3) 11(15.9) 4(5.8)	55(79.7) 11(15.9) 3(4.3)	0.15	0.927	
	성지식 획득경로	부모, 교사 친구 컴퓨터 매체 기타	68(49.3) 37(26.8) 20(14.5) 13(9.4)	37(53.6) 20(29.0) 6(8.7) 6(8.7)	31(44.9) 17(24.6) 14(20.3) 7(10.1)	4.05	0.256	
	이성교제	경험	있다 없다	72(52.2) 66(47.8)	34(49.3) 35(50.7)	38(55.1) 31(44.9)	0.46	0.495
		형태	대화나누기 손잡기 키스나 애무	24(33.3) 36(50.0) 12(16.7)	13(38.2) 18(52.9) 3(8.8)	11(28.9) 18(47.4) 9(23.7)	2.95	0.228
접촉경험		없다 한번쯤 접하는 편	21(15.2) 96(69.6) 21(15.2)	9(13.0) 49(71.0) 11(15.9)	12(17.4) 47(68.1) 10(14.5)	0.51	0.772	
음란물	친구대화 에 도움이 된다	그렇다 보통 아니다	8(5.8) 54(39.1) 76(55.1)	1(1.4) 27(39.1) 41(59.4)	7(10.1) 27(39.1) 35(50.7)	4.97	0.083	
	습득경로	컴퓨터 친구 기타	104(88.9) 6(5.1) 7(6.0)	53(88.3) 2(3.3) 5(8.3)	51(89.5) 4(7.0) 2(3.5)	1.91	0.384	
	죄책감	그렇다 보통 아니다	24(20.5) 44(37.6) 49(41.9)	11(18.3) 18(30.0) 31(51.7)	13(22.8) 26(45.6) 18(31.6)	4.99	0.082	

P < .05

<표 3> 두 집단의 성지식과 태도 동질성 검증

구분	실험군 M(SD)	대조군 M(SD)	F	P
성지식	13.66(3.37)	13.31(3.71)	.412	.566
성태도	85.91(8.15)	87.08(8.66)	.068	.414

P < .05

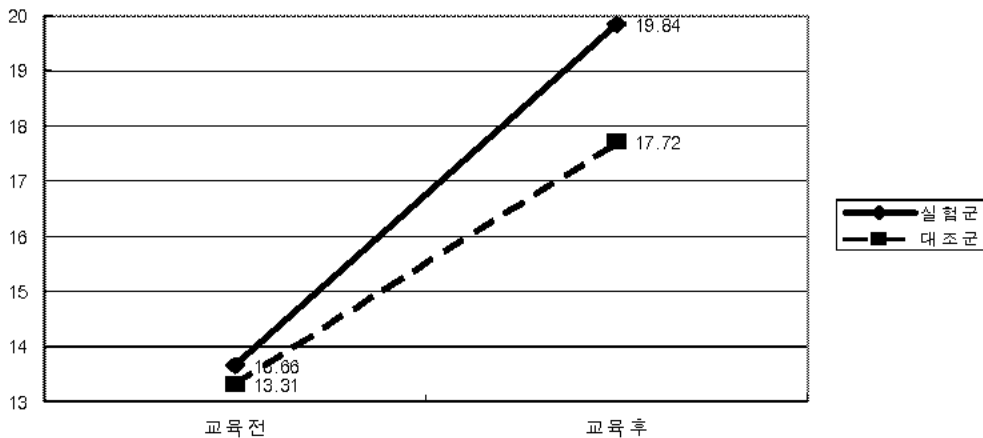
대조군보다 E Learning 성교육을 받은 실험군에서 성지식점수가 높아 E Learning 성교육이 성지식 향상에 효과가 있었음이 확인되었다. 또한 성지식 하위영역에서 E Learning 성교육을

받은 실험군이 일반 강의식교육을 받은 대조군보다 성병(t=4.27, P=.000)과 성폭력(t=2.78, P=.006) 영역에서 지식정도가 향상에 효과가 있었다(표 4 1)(표 4 2)(그림 2).

<표 4-1> E-Learning 성교육 일반 강의식 성교육이 성지식에 미치는 효과 비교

	실험전	실험후	Source	F	P
	Mean(SD)	Mean(SD)			
대조군	13.32(3.72)	17.72(2.60)	수정모형 집단	37.72 11.38	.000* .001*
실험군	13.67(3.37)	19.84(1.97)	사전점수 집단*사전점수	62.55 3.52	.000* .063

P < .05*



<그림 2> 실험 전 두 집단의 성 지식 변화

<표 4-2> E-Learning 성교육이 하위영역별 성지식에 미치는 효과 비교

구 분		실험전	실험후	차이	t	P
		M(SD)	M(SD)	M(SD)		
일반적인 성	실험군	1.93(.77)	2.70(.49)	.77(.79)	.30	.764
	대조군	1.64(.86)	2.36(.57)	.72(.91)		
임신과 낙태	실험군	3.48(1.21)	4.33(.85)	.86(1.19)	1.68	.096
	대조군	3.54(1.11)	4.06(.94)	.52(1.15)		
성병	실험군	2.42(1.22)	4.25(.95)	1.83(1.32)	4.27	.000*
	대조군	2.55(1.35)	3.42(.90)	.87(1.43)		
피임	실험군	2.51(1.19)	4.03(.92)	1.52(1.43)	.42	.676
	대조군	2.04(1.31)	3.67(1.16)	1.62(1.42)		
성폭력	실험군	3.33(1.02)	4.54(.61)	1.20(1.09)	2.78	.006*
	대조군	3.55(1.13)	4.22(.70)	.67(1.17)		

P < .05*

3. E-Learning 성교육과 일반 강의식 성교육이 성태도에 미치는 효과 비교

두 군의 사전점수를 공변량으로 보정하여 분석한 결과 집단과 실험 전 두 집단의 사전점수 간에는 유의한 상호작용은 없었다($F=1.66$, $P=.200$). 그러나 실험 전 사전점수에는 유의한 차이가 있어($F=123.69$, $P=.000$) 보정한 상태에서 분석한 결과 두 집단간에는 유의한 차이가 있었다($F=4.32$, $p=.040$). 즉 대조군보다 E Learning 성교육을 받은 실험군에서 지식태

도점수가 향상되어 E Learning 성교육의 효과가 있었음을 의미한다. 또한 성태도의 하위영역에서는 E Learning 성교육을 받은 실험군이 일반적인 강의식교육을 받은 대조군보다 일반적인 성($t=2.77$, $P=.006$), 임신과 낙태($t=4.46$, $P=.000$), 성병($t=2.05$, $P=.043$), 피임($t=3.97$, $P=.000$), 성폭력($t=3.22$, $P=.002$) 등 5개영역 모두에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다(표 5 1)(표 5 2)(그림 3).

<표 5-1> E-Learning 성교육이 성태도 변화에 미치는 효과 비교

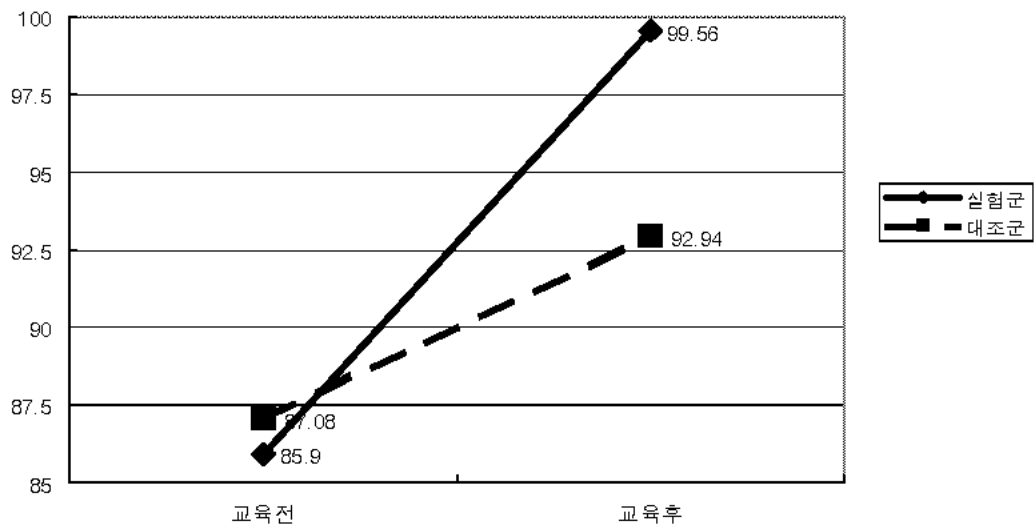
	실험전	실험후	Source	F	P
	Mean(SD)	Mean(SD)			
대조군	87.08(8.66)	92.94(7.07)	수정모형	61.35	.000*
			집단	4.32	.040*
실험군	85.91(8.15)	99.56(7.27)	사전점수	123.69	.000*
			집단*사전점수	1.66	.200

P < .05

<표 5-2> E-Learning 성교육이 하위영역별 성태도에 미치는 효과 비교

구분		교육전	교육후	차이	t	P
		M(SD)	M(SD)	M(SD)		
일반적인 성	실험군	17.00(2.58)	19.49(2.18)	2.49(2.61)	2.77	.006*
	대조군	17.03(2.51)	18.25(2.15)	1.22(2.80)		
임신과 낙태	실험군	16.83(2.75)	20.07(2.22)	3.25(3.13)	4.46	.000*
	대조군	16.78(2.47)	17.75(2.55)	.97(2.86)		
성병	실험군	15.80(2.93)	18.94(2.67)	3.14(3.17)	2.05	.043*
	대조군	16.46(3.60)	18.52(2.38)	2.06(3.06)		
피임	실험군	17.97(1.92)	20.28(1.83)	2.30(2.48)	3.97	.000*
	대조군	17.84(1.98)	18.45(1.78)	.61(2.54)		
성폭력	실험군	18.32(2.59)	20.78(2.17)	2.46(2.95)	3.22	.002*
	대조군	18.97(2.58)	19.97(2.44)	1.00(2.36)		

P < .05*



<그림 3> 실험 전 후 두 집단의 성 태도 변화

IV. 고 찰

본 연구는 ICT를 활용한 성교육이 여고생의 성지식과 태도 변화에 미치는 효과를 확인하고자 성교육 전·후 두 집단의 성지식 점수를 비교한 결과 E Learning 성교육을 받은 실험군은 교육 전보다 교육 후(M=19.84) 지식 점수가 향상되었고, 대조군 역시 교육 전(M=13.31)보다 교육 후(M=17.72) 지식 점수가 향상되었지만 강의식 성교육을 받은 대조군보다 E Learning 성교육을 받은 실험군에서 성지식 변화에 더 효과가 있음이 확인되었다. 이는 여러 선행연구의(김남정, 1999; 우제웅, 1999; 김현아, 2003; 소병만, 2003; 차미영, 2003; 국미경, 2004) 결과와 일치하는 것으로 컴퓨터란 매체는 청소년에게 흥미를 유발시켜, 수업참여에 적극성을 유도한 데 기인된 것으로 일방적인 지식전달을 위주로 하는 강의식 수업에 비해 효과적이라 볼 수 있다. 특히 성지식 하위영역에서는 ‘성병’과 ‘성폭력’에서만 E Learning 성교육을 받은 실험군이 일반 강의식 교육을 받은 대조군보다 유의한 효과가 있는 것으로 나타나 ‘일반적인 성’, ‘임신과 낙태’, ‘피임’ 보다는 ‘성병’과 ‘성폭력’ 영역에 더 효과가 있었음을 알 수 있다. 이와 같이 E Learning 성교육이 효과가 있었던 것은 김남정(1999)의 연구에서 학생들의 90%이상이 컴퓨터를 활용하는 것이 성교육에 도움이 된다고 밝힌 바 있듯이 본 연구에서도 여고생들이 이미 컴퓨터에 많이 익숙해져 있고 조작이 가능하기 때문이거나 일상적인 교육방법에서 벗어난 색다른 방법이기 때문이라고도 볼 수 있다.

E Learning 성교육이 태도에 미치는 효과를 분석한 결과 E Learning 성교육을 받은 실험군은 교육 전(M=85.91)보다 교육 후(M=99.56) 태도 점수가 증가하였고 대조군 또한 교육 전(M=87.08)보다 교육 후(M=92.94) 태도 점수가 증가하였으나 증가폭은 실험군보다 적어 E Learning 성교육이 더 효과가 있음이 확인되었다. 이러한 결과를 여러 선행연구들(김남정, 1999; 우제웅, 1999; 김현아, 2003; 소병만, 2003; 국미경, 2004)과 비교할 때 연구 대상자는 달랐지만 동일한 결과로 E Learning 성교육이 학생들의 동기유발을 불러일으켜 태도의 변화를 일으켰다고 본다. 또한, 선행연구 결과에서 알 수 있듯이 성지식점수의 증가와 더불어 태도의 점수도 증가되는 결과를 보인 것은 성지식과 태도가 불가분의 관계라고 제시한 연구결과(최경숙, 2003; 황수찬, 2003)를 제 확인 할 수 있었다. 이는 E Learning 성교육을 통해 정확한 성지식을 전달하고 이해하도록 하여 올바른 태도를 함양시킬 수 있음을 시사한다. 그러나 이에 반해 초등학교를 대상으로 한 차미영(2003)의 연구에서는 ICT활용한 보건수업이 지식 측면에서는 향상된 결과를 보였으나 태도에서는 별다른 효과를 주지 못해 지식의 증가가 태도에 영향을 미치지 못했다는 결과와는 상반된 결과이다. 이러한 결과는 차미영(2003)의 연구 대상자는 초등학교생으로 5차시의 수업으로 태도를 향상시키기에는 어려움이 있을 수 있음에도 불구하고 총 5차시 수업 중 2차시만 각자의 컴퓨터를 가지고 수업을 진행하여 나머지 3차시 수업은 교실에서 컴퓨터를 사용한 설명식 수업이 이루어진 데 기인된 것으로 사료된다. 따라서 성교육의 태도 변화를 위해서는 E Learning 성교육

을 받은 충분한 시간을 통해 개별적 수업이 이루어져야 효과가 있음을 시사한다.

이상의 결과를 통해서 볼 때 E Learning 성교육은 단순한 강의식 수업보다 성지식과 태도 변화에 효과가 있음이 확인되었다. 그러나 본 연구에서는 E Learning 성교육은 성지식 하위영역 중 ‘성병’과 ‘성폭력’에서만 유의한 효과가 있었으나 성태도는 ‘성병’과 ‘성폭력’ 영역은 물론 ‘일반적인 성’, ‘임신과 낙태’, ‘피임’ 영역 즉 5개영역 모두에서 일반 강의식 교육을 받은 대조군보다 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 하위 영역별로 비교한 연구가 없어 직접 비교할 수는 없지만 선행연구(최경숙, 2003; 황수찬, 2003)에서 성지식과 성태도와는 관계가 있었다는 보고와는 다소 차이가 있다고 본다. 즉 지식의 하위 영역에서는 ‘성병’과 ‘성폭력’ 점수에서 E Learning 성교육이 효과가 있었지만 태도의 하위영역에서는 5개영역 모두에서 향상된 것으로 나타나 다소 차이가 있다고 본다. 즉 E Learning 성교육이 성지식보다 성태도 변화에 더 많은 효과가 있음을 의미한다. 이러한 결과는 고등학생은 이미 초등학교부터 성교육을 받아 온 상태이므로 기존 지식이 있어 약간의 정보제공에도 성태도의 변화를 가져 온 것인지, 또는 고등학생의 수준에서 강의식 수업이라 해도 기본적 이해에는 별다른 어려움이 없기 때문인지, 아니면 일상적인 교육 방법에서 변화를 가져 온 색다른 방법이기 때문에 집중도가 높았던 데 기인된 것인지를 확인할 수 없었다. 그러나 이미에(2002)는 강의식 수업이 효과가 있더라도 학생들은 이미 강의식 성교육에 많은 불만을 가지고 있어 강의식 성교육이 성지식을 증가시키는 데는 한계가 있다고 보고한 바 있어, E Learning 성교육이 효과가

있었던 것으로 사료되지만 앞으로 반복 연구를 통하여 재확인 되어야 할 문제라고 본다.

이상의 연구 결과 E Learning 성교육 프로그램이 일반 강의식 교육보다 성지식과 태도 변화에 효과적임이 확인되었다. 이는 E Learning 성교육이 학생들의 흥미를 유발시키고 자기주도적 학습을 하도록 하여 성지식과 태도를 향상시킨 것으로 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서 확인된 결과는 고등학교 1학년 학생에 국한 되었으므로 발달단계에 따른 성교육 프로그램 개발·적용과 지속효과에 대한 평가 연구를 통해서 재확인할 필요하다고 본다. 또한 효과적인 E Learning 활용 성교육 매체를 활용하는 방안 모색과 함께 순수한 E Learning을 활용한 성교육 효과를 확인하기 위한 고등학생을 대상으로 한 추후 반복 연구가 필요하다고 본다.

V. 결 론

본 연구는 E Learning 성교육이 여고생의 성지식과 태도에 미치는 효과를 확인하기 위하여 이루어 졌으며, 자료집은 CD ROM과 웹사이트(여성부홈페이지, 인천학교 보건교과연구회)와 선행연구를 기초로 제작하였다. 실험군은 E Learning 성교육이 컴퓨터실에서 이루어졌고, 대조군은 실험군과 동일한 내용을 기존의 강의식 교육방법으로 강의실에서 이루어졌다. 연구대상은 인천광역시 B여자고등학교 1학년 138명을 실험군 69명(E Learning 성교육), 대조군 69명(강의식 수업을 한 성교육)으로 나누어 편의 선정하여 연구기간은 2004년 3월부터 6월까지 창의적 재량활동 시간을 이용하여 1주

에 50분씩 5차시를 실시하였다. 연구도구는 예비연구에서 선행연구를 기초로 평가지수가 75%이상인 문항을 선정하여 구성타당도와 신뢰도 검증을 통해 최종 선정된 성지식 23문항, 성태도 25문항을 사용하였다. 자료분석은 SPSS 11.0 프로그램을 사용하여 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였고, 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 test, Fisher' Exact test, t test로 분석하였다. 또한 실험군과 대조군의 성지식과 태도가 동질 하였으나 전후시차설계로 인한 확산효과를 고려하여 사전점수를 보정한 ANCOVA로 성지식과 태도의 하위영역비교는 전·후 차를 구하여 t test로 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, E Learning 성교육을 받은 실험군이 일반 강의식 성교육을 받은 대조군보다 성지식이 큰 폭으로 향상되어 두 집단 간에는 유의한 차이가 있어($F=11.8, P=.001$) ICT를 활용한 교육이 성지식 향상에 효과가 있음이 확인되었다. 그러나 성지식 하위영역에서는 성병($t=4.27, P=.000$), 성폭력($t=2.78, P=.006$)에서 유의한 변화가 있었다.

둘째, E Learning 성교육을 받은 실험군이 일반 강의식 성교육을 받은 대조군보다 성태도가 큰 폭으로 향상되어 두 집단 간에는 유의한 차이가 있어($F=4.32, P=.040$) E Learning 성교육 방법이 성태도 변화에 효과가 있음이 확인되었다. 특히 성태도 5개 하위영역인 일반적인 성($t=2.77, P=.006$), 임신과 낙태($t=4.46, P=.000$), 성병($t=2.05, P=.043$), 피임($t=3.97, P=.000$), 성폭력($t=3.22, P=.002$) 모두에서 유의한 변화가 있었다.

본 연구의 결과를 통해 청소년들의 성지식을

정확하면서도 흥미롭게 전달할 수 있는 다양한 교육 자료의 개발, E Learning 성교육이 학교에서 활성화될 수 있는 더 많은 프로그램의 개발과 E Learning 성교육의 순수한 효과를 확인하기 위한 반복 연구를 제안한다.

참고문헌

- 강경희. 중학생을 위한 성교육프로그램의 개발 및 효과성 연구[석사학위논문]. 전북: 호서대학교 행정대학원, 2001.
- 강창동. 한국의 초·중등 ICT활용 실태와 전망. 교육광장 2002;5(4).
- 국미경. ICT를 활용한 성교육이 초등학교 고학년 아동의 성지식과 태도에 미치는 효과[석사학위논문]. 서울: 경희대학교 교육대학원, 2004.
- 권유림 외 6명. 여고생의교육 실시 전후의 성태도 변화 연구. 이화간호학회지 2001;35: 98-114.
- 김남선. 성교육 교사용 웹 콘텐츠 개발연구. 교육인적자원부, 2001.
- 김남정. 컴퓨터 성교육 프로그램이 고등학생의 성지식과 태도에 미치는 영향[석사학위논문]. 서울: 연세대학교 교육대학원, 1999.
- 김정란. ICT활용 수업이 정인지체아의 단어와 문장이해력에 미치는 효과[석사학위논문]. 대구: 대구대학교 특수교육대학원, 2004.
- 김현아. ICT를 활용한 수업이 인간생식에 관한 이해와 태도에 미치는 영향[석사학위논문]. 광주: 전남대학교 교육대학원, 2003.
- 남명희. 일부 대학생들의 성에 대한 지식, 태도 및 성경험에 관한 조사연구. 지역사회간호학회지 1999;10(1):239-251.
- 류시덕. 성교육을 통한 실업계 남자고등학생의 성의식 변화[석사학위논문]. 전북: 원광대학교 행정대학원, 2000.
- 문인옥. 성교육을 통한 성지식 및 성태도 변화에 관한 연구-고교1년생을 대상으로-. 대한보

- 권협희학술지 2000;26(4):414-425.
- 박선희. 성교육 프로그램이 중학생의 성지식, 성태도, 성 행동에 미치는 효과[석사학위논문]. 전북: 전북대학교 교육대학원, 2004.
- 배문현. ICT기법 활용이 영어수업에 미치는 효과에 관한 연구[석사학위논문]. 경남: 경상대학교 교육대학원, 2003.
- 배성미. 청소년의 성지식 성태도가 성 행동에 미치는 영향[석사학위논문]. 부산: 동아대학교 교육대학원, 2002.
- 보건복지부. 학교교육을 통한 체계적인 성교육 접근 모형 개발 -초·중·고등학교를 대상으로-. 2002.
- 소병만. ICT를 통한 성교육 프로그램이 중학생의 성 의식에 미치는 효과[석사학위논문]. 대전: 한남대학교 교육대학원, 2003.
- 우제용. CAI성교육 프로그램이 고등학생의 성 의식에 주는 효과에 관한 실험연구[석사학위논문]. 대전: 한남대학교 교육대학원, 1999.
- 이규영, 강경석. 초등학생의 성에 관한 지식과 태도 조사연구. *건강증진학회지* 2003;20(2).
- 이미애. 서울시 일부 지역 남·녀 고등학생의 성 지식, 성태도 및 성교육에 관한 조사[석사학위논문]. 서울: 고려대학교 보건대학원, 2002.
- 이상희. 일본어교과에서 ICT를 활용한 협동학습이 학업 성취도에 미치는 영향[석사학위논문]. 경기: 아주대학교 교육대학원, 2003.
- 이양미. 중학생의 성지식과 성태도 및 성 행동 경험[석사학위논문], 부산: 고신대학교 보건대학원, 2000.
- 정경태. 남자 중학생들의 성지식과 태도에 관한 연구[석사학위논문], 부산: 신라대학교 교육대학원, 2001.
- 정성무. ICT 활용 교수-학습 모형 및 연수 프로그램 개발. 한국교육학술정보원, 2002.
- 조영민. ICT활용 환경 차이에 따른 고등학교 영어 읽기 교수·학습의 효과[석사학위논문]. 충북: 한국교원대 교육대학원, 2004.
- 조인영. ICT활용 수업이 학업성취도에 미치는 영향[석사학위논문], 부산: 부산외국어대학교 교육대학원, 2004.
- 차미영. ICT를 활용한 보건교육이 초등학생의 보건지식과 보건학습태도에 미치는 효과[석사학위논문]. 서울: 경희대학교 교육대학원, 2003.
- 최경숙. 중학생의 성지식과 성태도의 관계[석사학위논문]. 경기: 아주대학교 교육대학원, 2003.
- 황수찬. 고등학생의 성, 학년, 계열이 성지식과 성태도에 미치는 영향[석사학위논문]. 대전: 대전대학교 교육대학원, 2003.
- Bruess, Greenberg. *Sexuality Education-Theory and Practice*. NY: Macmillan Publishing Company, 1988:5.
- Cohen BA, Decanay IS. A meta analysis of computer based instruction in nursing education. *Computers in Nursing* 1994;112(2):89-97.
- <http://www.moge.go.kr>. 2004.
- <http://inhealth.new21.net>. 2004.
- <http://ittown.co.kr>, 2004.
- Hurlock EB. *Adolescent development*(4th ed). New York: McGraw-Hill 1973.
- Janice MI. *Talk about Sex : the battles over sex education in the United States*. Berkeley University of California Press 2002.
- Mellanby AR, Phelps FA, Crichton NJ, Tripp JH. School sex education: An experimental programme with educational and medical benefit. *BMJ* 1995;3(11):414-416.
- Ross SM, Smith LS, Morrison GR. The longitudinal influences of computer: Intensive learning experiences on at risk elementary students. *Educational Technology Research and Development* 1991;39:33-46.
- Susan JW. *School C.V*. Mosby Company, 1981.

<ABSTRACT>

The Effectiveness of the Sex Education Intervention Using E-Learning to the Sex Knowledge and Attitude Change among the Women's High School Students

Sang-Sook Han* · Won-Shil Jang**

**College of Nursing Science, Kyung Hee University*
***Dugae Women's High School*

Objectives: This research has been conducted in order to conduct sex education using E-Learning which is currently taught to students of women's high school. 138 students at women's high school in Inchon were applied, and then they were divided two different groups: a comparison group of 69 students, a control group of 69 students.

Method: A questionnaire used by the literature studies. After verifying content validity, it was modified and supplemented in this way: sex knowledge was 23, and sex attitude 25.

Results: 1) Comparison group will show increased marks on sex knowledge after the education than before whereas those from control group. 2) Comparison group will show increased marks on sex attitude after the education than before whereas those from control group.

Conclusion: From the results of this research, it can be said that the sex education using E-Learning was the most effective method in improving the sex knowledge and attitude of students at women's high school. Therefore, it is advisable that the sex education methods using E-Learning should be developed and applied continuously.

Key words : E-Learning, Sex Knowledge, Sex Attitude