

ICT를 활용한 성교육이 초등학교 5학년 아동의 성지식과 태도에 미치는 효과

한상숙* · 국미경**

*경희대 간호과학대학 · **경희대 교육대학원 간호교육

(목 차)

I. 서론	IV. 고찰
II. 연구방법	참고문헌
III. 연구결과	Abstract

I. 서론

1. 연구의 필요성

1950년대부터 시작된 우리나라 성교육은 오늘날까지 적정교재의 부재, 흥미 있는 자료의 부족 등으로 강의식, 학습지, 비디오 중심의 수업으로만 진행되고 있을 뿐 교사가 지도하고자 하는 효과적인 성교육이 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이에 우리의 현실에 적합한 성교육 자료를 개발하여 적극적으로 실시함으로써 자라나는 아동들에게 올바른 성지식, 건전한 성태도, 분별 있는 성 습관을 지니게 하여 우리의 생활방식과 규범 속에서 성장할 수 있도록 유도해야 하므로 올바른 성교육의 필요성이 강조되고 있다(하영희, 2000). 그러나 기존의 성교육은 단

순한 자료를 이용한 수업으로 단편적인 성 지식 위주의 주입식 교육으로 이루어져 온 경향이 있다. 성교육은 단편적인 지식만을 습득하는 것이 아니기 때문에 '무엇을' 가르칠 것인가? 보다 무엇을 '어떻게' 가르칠 것인가? 가 중요한 것이다(박경선, 2002). 이와 관련하여 성교육 실시방법에 관한 여러 선행연구(이창숙, 2002; 배미란, 2002)를 살펴보면 성교육에 사용되는 방법으로 강의와 비디오가 가장 많고, 그 다음으로 OHP, 전문가 초빙, 역할놀이, 슬라이드 상영, 인터넷 자료 순으로 나타나 지식·정보화 사회의 인터넷 사용이 생활화된 학생들로부터 외면당하고 있는 실정이다. 따라서 초등학교 아동들에 대한 성교육은 기존의 양식을 벗어나 좀 더 창의적인 교육을 받을 수 있는 대안이 필요하다(이창숙, 2002).

교신저자 : 한상숙

서울시 동대문구 회기동1 경희대학교 간호과학대학 간호학과
전화번호: 02-961-9427, E-mail: sshan12@khu.ac.kr

교육인적자원부는 2001년부터 아동의 발달단계에 따라 유치원, 초등학교 저학년, 초등학교 고학년, 중학교, 고등학교 등 5단계로 나누어 교사용 성교육 지도서 및 성희롱·성폭력 예방 프로그램 CD를 개발하여 전국의 교육기관으로 배포하고 학년별 연간 10시간의 성교육을 의무화하고 있으며 2003년에는 성교육 교사용 홈페이지(<http://www.edugender.co.kr>)를 제작하여 각급 학교에서 모든 교사가 활용하도록 지원하고 있다. 초등학교에서는 정보통신기술(ICT)교육이 2001년도를 시발점으로 2003학년도부터는 5~6학년에서 실시하고 있으며 각 학년마다 연간 34시간이상씩 실시하도록 되어있다. 또 7차 교육과정의 국민공통기본교육과정의 교과지도에서 정보통신기술을 활용하도록 국가가 요구하고 있으며 이러한 시대적 요청에 부응하기 위해 우리 교육현장에서도 ICT활용 수업에 대한 연구의 필요성이 요청되고 있다(이형철, 2002). 이와 관련해 최근 학교교육에서는 여러 과목에서 정보통신기술(ICT)을 활용한 교수-학습방법의 개발과 효과에 대한 다양한 연구가 이루어지고 있다(이혜정, 2003; 정지형, 2003; 김종배, 2003; 하정효, 2003; 최정민, 2003). 성교육에 있어서도 CD-ROM이나 인터넷 홈페이지는 시각, 청각, 촉각 등 모든 감각기관을 동원하여 학습하게 해 줌으로써 현실적이고 실제적인 학습을 가능하게 해주며, 학습자에게 흥미유발은 물론 다양한 정보를 효율적으로 제시할 수 있다(박경선, 2002). 그러나 기존의 성교육과 관련된 여러 선행연구(장말희, 1999; 김스미, 1999; 하영희, 2000)들은 대부분 강의나 VTR, OHP 그리고 컴퓨터를 사용하여 성교육의 효과를 규명한 연구가 대부분이다. 그 중 초등학교 아동을 대상으로 컴퓨터를 활용한 성교육의 효과를 규명한 연

구는 초등은 6편(곽양신, 1997; 백운석, 2000; 이창숙, 2002; 이선미, 2002; 박경선, 2002; 이영숙, 2002)이 있으나, 정보통신기술(ICT)을 성교육에 활용하여 성교육의 효과를 규명한 연구는 거의 없는 실정이다. 그러므로 지식정보화 시대를 맞이하여 교단 선진화 기자재가 널리 보급되어 있으므로 인터넷 세대인 초등학생을 대상으로 ICT를 활용한 성교육을 실시하여 성교육의 효과를 알아보는 것이 필요함을 알 수 있다.

이에 본 연구자는 성교육 실시방법에 있어서 학습 내용의 효과적인 전달을 위하여 다양한 교수매체를 활용한 수업 즉 정보통신기술(ICT)을 활용한 성교육을 실시한 후 개발된 성교육 평가 도구를 가지고 컴퓨터 활용이 가능한 초등학교 5학년 아동에게 적용해봄으로써 성지식과 태도에 미치는 효과를 확인하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 2001년 교육부에서 발간한 교사용 성교육 지침서 ‘함께 풀어 가는 성 이야기’ 교재의 5학년 성교육 단원을 중심으로 ICT를 활용하여 성교육을 실시한 집단(실험1군), 비디오를 이용한 성교육을 실시한 집단(실험2군), 성교육을 실시하지 않은 집단(대조군)으로 구분하여 사전 성지식과 태도를 알아보고, 성교육 후 사후 검사 실시로 성지식과 태도를 비교분석 함으로써 Web 기반 ICT 활용 성교육의 효과를 규명하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) ICT를 활용한 성교육 방법이 초등학생의 성에 관한 지식에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) ICT를 활용한 성교육 방법이 초등학생의 성에 관한 태도에 미치는 효과를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 경기도 의정부시에 위치한 Y초등학교 5학년 학생을 대상으로 하였다. 3학급을 임의로 표집 하여 실험1군 38명, 실험2군 39명, 대조군 38명 총 115명을 대상으로 하였으며 실험처치 중 전출학생 및 전입학생은 없었다. 초등학교 5학년을 대상으로 한 이유는 6학년이 갖는 중학교 준비에 대한 부담감을 갖지 않으며, 이미 이 연령에서 월경, 몽정 등 2차 성징이 발현되고 있고 그 발현율이 점차 증가하고 있는 추세로 성에 대한 관심이 높아지는 시기이기 때문에 본 연구 목적에 가장 적합할 것으로 사려되어 선정하였다. 또한 실험1군과 대조군이 같은 층에 있어 실험의 확산을 우려해 4주간의 시차를 두었다.

2. 연구도구

본 연구에서는 종속변수인 성지식 및 태도를 측정하기 위한 도구의 내용타당도는 1명의 대학교수와 2명의 보건교사 및 석사과정 학생이 검증하였으며, 구성타당도는 요인분석, 신뢰도검정을 통해 문항을 수정 및 축소하였다.

1) 성지식 측정 도구

성지식 측정을 위해서 『생명의 탄생, 신체의 성장과 발달, 성폭력』에 관한 지식을 묻는 문제를 박경선(2002)이 사용한 설문지와 양순옥 외 4인(2002)의 설문지를 수정 보완하여 26문항으로 구성하였다. 각 문항은 ‘맞다’, ‘틀리다’, ‘모

르겠다’로 선택하게 한 2점 척도로 ‘맞다’(2점), ‘틀리다’와 ‘모르겠다’(1점)으로 점수범위는 52~26점이며, 점수가 높을수록 성지식 점수가 높은 것을 의미한다. 본 연구의 성지식 측정도구의 신뢰도는 Chronbach's Alpha= 0.86이었다.

2) 성태도 측정 도구

성태도 측정을 위해서 박경선(2002), 한은경(2002), 이민경(2002)이 사용한 설문지와 양순옥 외 4인(2002)의 설문지를 수정 보완하여 『생명의 탄생, 양성평등, 성폭력』에 관한 성태도를 묻는 11문항으로 구성하였다. 본 도구는 4점 척도로 각 문항마다 ‘전혀 그렇지 않다’(1점), ‘그렇지 않다’(2점), ‘그렇다’(3점), ‘매우 그렇다’(4점)를 주게 되어 있으며, 부정적인 문항은 역으로 환산하였다. 점수범위는 44~11점으로 점수가 높을수록 성태도가 좋은 것을 의미한다. 본 연구의 성태도 측정 도구의 신뢰도는 Chronbach's Alpha = 0.81이었다.

3. 실험처치

본 연구의 실험처치로 교육부(2001) “함께 풀어 가는 성 이야기”교재의 5학년 성교육 단원 중 『생명의 탄생, 태아의 생활, 신체의 성장과 발달, 성폭력, 양성평등』 등 총 7차시에 대한 내용을 실험1군은 ICT를 활용한 성교육을 실시, 실험2군은 비디오를 활용한 성교육을 실시하였으며 실험1군과 2군의 교육기간은 각각 1회 40분씩 주2회 총 7차시였고 대조군은 성교육을 실시하지 않았다.

실험1군 ICT 활용 성교육은 CD-ROM, Web Site를 활용하여 Flash 및 PPT 자료를 다운받

거나 인터넷 검색을 활용하여 수업하는 방식으로 컴퓨터실에서 실시하였다. 사용된 자료로 CD는 교육부(2001) 성희롱·성폭력 예방교육 프로그램 초등학교 고학년용, 포천학교보건교육 개선연구회(2001)가 제작한 ICT 활용 성교육 교수학습과정안, Web Site는 성교육 교사용 홈페이지(<http://www.edugender.co.kr>) 및 충청남도성교육연구회 홈페이지, 이채금의 건강세상 만들기(<http://woorisung.com/>), 구성애 아우성(<http://www.9sungae.com/>)을 주로 사용하였으며 기타 여러 ICT 관련 사이트를 수업에 활용하였다.

실험2군 비디오 활용 성교육 수업은 교육부 우수 성교육 자료로 선정된 것으로 초등학교 고학년에 적용 가능한 것으로 선정하여 비디오 활용 성교육을 하였다.

4. 연구절차 및 자료수집방법

1) 사전연구

사전연구는 도구개발을 위한 목적을 위하여 2003년 4월에서 2003년 7월까지 실시되었다.

- (1) 연구도구는 문헌고찰을 통해 발췌된 문항을 1명의 대학교수, 초등학교에 근무하는 2명의 보건교사, 그리고 석사과정 학생 2명을 통해 내용타당도를 검증 받은 성지식 35문항, 성태도 25문항으로 총 60문항을 선정하였다.
- (2) 보건실에서 5학년 남녀 아동 48명을 대상으로 설문지 조사를 시행한 후 신뢰도 검정결과 성지식35문항의 신뢰도 Chronbach's Alpha=.43으로 너무 낮았다. 그러나 성태도 25문항의 신뢰도는

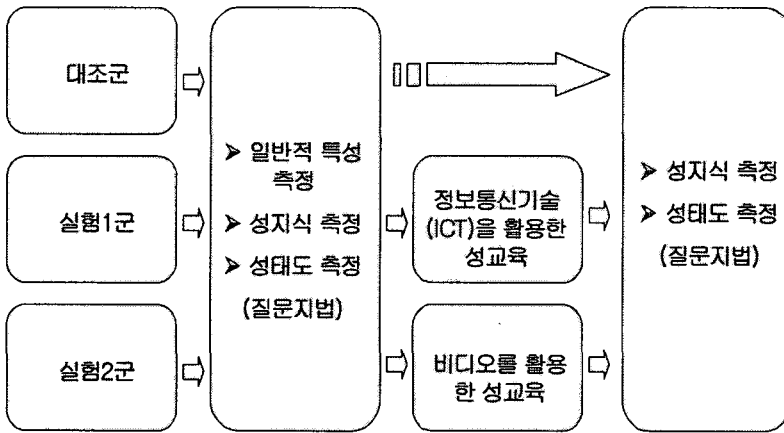
Chronbach's Alpha=.84로 높았다.

- (3) 성지식문항은 신뢰도가 너무 낮아 다시 문항을 수정하고, 성태도문항은 초등학교 5학년 아동에게는 문항수가 너무 많아 부담으로 인한 혼동을 초래할 수 있으므로 1차 요인분석(11개 요인)과 요인별 평균값으로 2차 요인분석(3개 요인)과정을 거쳐 요인부하량 5.0이상이면서 다른 요인과의 요인적재량이 0.3이하인 11문항을 선정하였다.

2) 본 연구진행 절차 및 자료수집

본 연구는 2003년 9월에서 2003년 12월까지 의정부소재 일개 초등학교 5학년에 재학 중인 남녀 115명을 대상으로, 사전조사 연구 결과 작성된 연구도구를 사용하여 성지식과 태도에 대한 자료를 설문조사하였다.

대조군은 수업을 실시하지 않고 사전 설문지 조사 후 4주 뒤 사후 설문지조사를 하였다. 그 다음 실험1군은 ICT 활용 성교육 전 설문지 조사, 교육 후 사후 설문지 조사를 하여 자료수집을 하였고, 실험2군도 비디오 활용 성교육 전 설문지 조사, 교육 후 사후 설문지 조사를 하였다. 실험1군, 실험2군, 대조군 모두 4주간의 시차를 두었는데 이는 실험1군, 실험2군, 대조군이 같은 층에 있어 실험의 확산을 배제하기 위해 각 4주간의 시차를 두어 자료를 수집한 것이었다. 또한 연구진행 및 자료수집을 연구자 1명이 실시하여 이중차단장치를 유지하지 못하였으나 자료수집을 자가보고로 하였으므로 실험에는 별다른 영향을 주지 않았다. 연구진행 절차를 도표로 표시하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 실험처치 및 자료수집의 도식화

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 프로그램 11.0을 이용하여 통계처리 하였다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성은 실수와 백분율을 구하였다.
- 2) 성지식과 태도도구의 타당도는 요인분석으로, 신뢰도는 Chronbach's Alpha로 검정하였다.
- 3) 대조군, 실험1군, 실험2군의 일반적 특성에 대한 동질성은 χ^2 -test(셀이 5이하인 경우는 Fisher's Exact test)로 분석하였다.
- 4) 교육 전 실험1군, 실험2군, 대조군의 성지식과 태도에 대한 동질성 검증은 One-way Anova test로 분석하였다.
- 5) 대조군, 실험1군, 실험2군의 성교육 후 성지식과 태도의 차이를 파악하기 위해 Repeated measure Anova test로 분석한 후 교호작용이 있는 경우는 집단과 시점간의 교호작용을 통제된 상태에서 집단별로 Pairwise comparison으로 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

- 1) 실험 전 세 집단의 일반적 특성 및 동질성 검증

세 집단의 일반적 특성 및 동질성 검증 결과는 <표 1>과 같다. 성별로는 남자의 경우 대조군(55.3%), 실험2군(48.7%), 실험1군(44.7%)순으로 많이 나타났으며, 여자의 경우 반대로 실험1군(55.3%), 실험2군(51.3%), 대조군(44.7%)순으로 많이 나타났다. 방과 후 활동을 살펴보면 '학원에 간다'가 72명(62.6%)으로 가장 많이 차지해 학생들이 대부분 학원에 다닌다는 것을 알 수 있었다.

성교육 경험 유무 및 성정보 출처를 살펴보면 112명(97.4%)이 성교육을 받아본 적이 있다고 했으며, 선생님을 통해 성정보를 얻는 경우가 105명(91.3%)으로 나타나 대부분이 학교 성교육을 통해 성정보를 얻는 것으로 나타났다. 월경 경험(여학생) 및 몽정경험(남학생)유무를 살펴

보면 월경은 4명(6.9%), 몽정은 2명(3.5%)이 경험한 것으로 나타나 여학생의 생리현상 경험이 높았다.

인터넷 활용별로는 ‘게임 또는 채팅’이 70명(60.9%), 전자우편 19명(16.5%), 숙제나 공부 검색 17명(14.8%), 기타 동호회 활동 9명(7.8%)순으로 학생들이 주로 게임이나 채팅에 인터넷을 많이 활용하는 것으로 나타났다. 또한 세 집단의 일반적 특성은 <표 1>과 같이 동질하였다 ($X^2=.859\sim 9.235, p=.087\sim .651$).

2) 실험 전 세 집단의 성지식과 태도에 대한 동질성 검증

세 집단 간에 실험 전 성지식과 태도가 동질한가를 one-way Anova로 검정한 결과는 <표 2>와 같다. 성지식 점수는 실험1군(M=45.58), 실험2군(M=44.38), 대조군(M=46.50)간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었으며(F=2.83, P=.063), 성태도 점수도 실험1군(M=37.18), 실험2군(M=36.62), 대조군(M=37.05)간에는 통계적으로 유의한 차이가 없어 세 집단이 동질함을 확인하였다(F=.15, P=.860).

<표 1> 세 집단의 일반적 특성 및 동질성 검증(N=115)

특성	구분	N(%)	실험1군 (n=38명) N(%)	실험2군 (n=39명) N(%)	대조군 (n=38명) N(%)	x^2	P
성별	남	57(49.6)	17(44.7)	19(48.7)	21(55.3)	0.859	0.651
	여	58(50.4)	21(55.3)	20(51.3)	17(44.7)		
방과후 활동	집에서 지낸다	24(20.9)	10(26.3)	6(15.4)	8(21.1)	3.042	0.551
	친구들과 어울림	19(16.5)	8(21.1)	5(12.8)	6(15.8)		
	학원에 간다	72(62.6)	20(52.6)	28(71.8)	24(63.2)		
성교육 유무	있다	112(97.4)	38(100.0)	37(94.9)	37(97.4)	1.992	0.369
	없다	3(2.6)	0(0)	2(5.1)	1(2.6)		
성정보	부모님	4(3.5)	2(5.3)	1(2.6)	1(2.6)	7.934	0.094
	선생님	105(91.3)	36(94.7)	37(94.9)	32(84.2)		
	인터넷(영상매체)	6(5.2)	0(0)	1(2.6)	5(13.2)		
월경경험 (여자만)	있다	4(6.9)	3(14.3)	0(0)	1(5.9)	3.294	0.193
	없다	54(93.1)	18(85.7)	20(100.0)	16(94.1)		
몽정경험 (남자만)	있다	2(3.5)	2(11.8)	0(0)	0(0)	4.877	0.087
	없다	55(96.5)	15(88.2)	19(100.0)	21(100.0)		
인터넷 활용	숙제나 공부검색	17(14.8)	4(10.5)	8(20.5)	5(13.2)	9.235	0.161
	게임 또는 채팅	70(60.9)	23(60.5)	21(53.8)	26(68.4)		
	전자우편	19(16.5)	8(21.1)	9(23.1)	2(5.3)		
	기타 동호회 활동	9(7.8)	3(7.9)	1(2.6)	5(13.2)		

p<.05

<표 2> 실험 전 세 집단의 성지식과 태도에 대한 동질성 검증

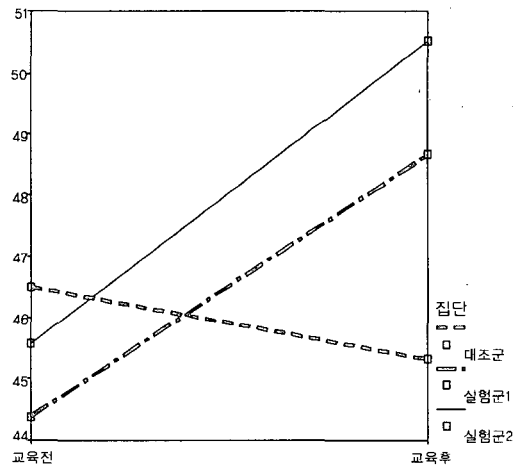
구분	Exp. 1 M(SD)	Exp. 2 M(SD)	Cont. M(SD)	F	P
성지식	45.58(3.30)	44.38(4.68)	46.50(3.58)	2.83	.063
성태도	37.18(4.57)	36.62(4.44)	37.05(5.21)	.15	.860

P < .05

2. 세 집단의 성지식에 대한 차이검정

구형성 가정이 성립되어 단변량분석을 적용한 결과 세 집단 간에는 유의한 차이가 있었고 (F=4.85, P=.009), 두 시점 간에도 유의한 차이가 있었다(F=69.03; P=.000). 또한 군과 시점간의 교호작용도 유의하여(F=36.01, P=.000) 교호작용을 통제한 상태에서 각 군을 pairwise comparison으로 분석하였다. 대조군은 교육 전 (M=46.50)보다 교육 후(M=45.32) 성교육에 대한 지식점수가 유의하게 감소되었다(P=.037). 그러나 실험1군은 교육 전(M=45.58)보다 교육 후(M=50.53) 지식점수가 유의하게 증가하였고 (P=.000), 실험2군 또한 교육 전(M=44.38)보다 교육 후(M=48.67)지식점수가 유의하게 증가되었으나(P=.000)증가폭은 실험1군 보다 적었다. 즉, 비디오와 ICT 활용 성교육 모두 유의하게

지식향상에 효과가 있었으나 ICT 활용 성교육이 가장 큰 폭으로 유의하게 향상되었다(표 3), (그림 2).



<그림 2> 집단간 성지식 변화

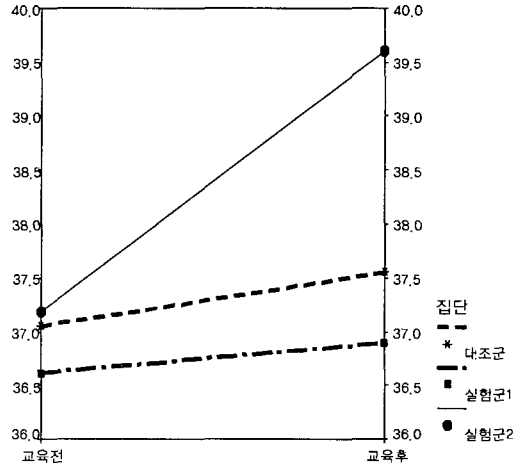
<표 3> 세 집단의 성지식에 대한 차이 검정

	Before M(SD)	After M(SD)	Source	F	P
Cont.	46.50(3.58)	* 45.32(4.15)	Group	4.85	.009
Exp. 1	45.58(3.30)	* 50.53(1.39)			
Exp. 2	44.38(4.68)	* 48.67(3.19)	Group*Time	36.01	.000

* P<.05 by pairwise comparison

3. 세 집단의 성태도에 대한 차이 검정

구형성가정이 성립되어 단변량분석을 적용한 결과 세 집단 간에는 유의한 차이가 없었다 ($F=1.56, P=.213$). 그러나 시점 간에는 유의한 차이가 있었고($F=10.37, P=.002$), 군과 시점간의 교호작용이 유의하였다($F=4.19, P=.018$). 따라서 군과 시점간의 상호작용을 통제된 상태에서 군을 따로 분석한 결과 대조군과 실험2군은 교육 전과 교육 후에 유의한 차이가 없었다. 그러나 실험1군은 교육 전($M=37.18$)보다 교육 후($M=39.61$) 성교육에 대한 태도점수가 유의하게 증가되었다 ($P=.000$). 즉, 비디오 활용 성교육은 성태도에는 효과가 없었지만 ICT 활용 성교육은 통계적으로 유의한 태도향상을 가져왔다(표 4), (그림 3).



<그림 3> 집단간 성태도 변화

<표 4> 세 집단의 성태도에 대한 차이 검정

	Before M(SD)	After M(SD)	Source	F	P
Cont.	37.05(5.22)	37.55(4.50)	Group	1.56	.213
Exp. 2	36.62(4.44)	36.90(4.64)	Time	10.37	.002
Exp. 1	37.18(4.58)	39.61(3.39)	Group*Time	4.19	.018

* $P<.05$ by pairwise comparison

IV. 고찰

본 연구에서는 정보통신기술(ICT)를 활용한 성교육 방법이 초등학교 고학년 아동들의 성지식과 태도에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. 즉 성교육을 실시하지 않은 집단, 비디오를 활용한 집단, ICT 활용 성교육을 실시한 집단 간의 성교육의 효과를 검증하였는데 본 연구에 나타난 결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

1. 성교육이 성에 대한 지식을 변화

성교육이 성에 대한 지식을 변화시키는데 효과가 있는지를 확인한 결과, ICT 활용 성교육을 받은 학생이 받지 않은 대조군과 비디오를 활용한 성교육을 받은 학생 보다 성에 대한 지식점수가 더 많이 증가하였다.

성교육 전·후 ICT 활용 교육 및 비디오, 대조군의 성지식 점수 변화를 비교한 결과, ICT를

활용한 실험1군의 지식점수는 교육 전(M=45.58)보다 교육 후(M=50.53) 4.95점이 높아졌고, 비디오를 활용한 실험2군은 교육 전(M=44.38)보다 교육 후(M=48.67) 4.29점이 높아졌다. 그러나 대조군은 교육 전(M=46.50)보다 교육 후(M=45.32) -1.18점이 감소되어 ICT 활용 교육과 비디오 교육만이 성지식 점수가 향상되었다. 이는 대상자가 초등학교 5학년이라는 점을 고려할 때 비디오보다는 컴퓨터 매체 활용을 더 선호하므로 수동적인 비디오 보다 컴퓨터를 활용한 성교육이 가장 높은 점수를 얻은 것으로 사료된다. 비디오 활용 성교육은 본 연구에서도 성지식 향상에 효과가 있는 것으로 나타났는데 이는 여러 선행연구 결과(양주연, 1997; 김스미, 1999; 이성혜, 2002)와 Gather 등(1992)이 CAI(computer assisted instruction)를 통한 실험학습이 미국 초등학교 학생들의 과학적 태도와 날씨 개념에 관한 성적에 효과적이었다는 보고와도 유사한 결과이다. 그러나 초등학교 5학년은 컴퓨터에 많이 익숙한 세대이므로 비디오 보다는 컴퓨터를 이용한 ICT 활용 수업이 바람직하다고 생각된다.

이러한 결과는 컴퓨터를 활용한 성교육 후에 성지식이 향상되었다는 여러 선행연구 결과들(백운석, 2000; 이창숙, 2002; 이선미, 2002; 이경희, 2003; 송옥자, 2003; 차미영, 2003; 소병만, 2003)과 일치한다. 그러나 곽양신(1997), 박경선(2002)의 연구결과와는 상반됨을 보이고 있다. 이것은 곽양신(1997)의 연구가 농촌 아동을 대상으로 하였기 때문에 컴퓨터와 접해 볼 기회가 도시 초등학교 아동에 비해 적었기 때문에 효과가 나타나지 않은 것으로 사료된다. 또한 연구 시기가 1996년으로 아직 초등학교 ICT 활용 교육이 의무화 되지 않은 시점이라는 것도 영향을

준 것으로 생각된다. 박경선(2002)의 연구에서 본 연구결과와 다르게 나온 것은 연구대상이 초등학교 1학년을 대상으로 하였기 때문에 1학년 아이들이 이해하는 데는 발달수준에 비추어봤을 때 용어나 명칭 등의 생소함 때문에 성지식 면에서 일반교구나 비디오 활용 집단이나 컴퓨터 활용 집단이나 차이가 없는 것으로 나왔다고 사료된다. 따라서 ICT 활용 성교육은 저학년 보다는 컴퓨터 활용 능력이 가능한 고학년에서 더욱 적합한 교육방법이 될 수 있다고 생각한다.

2. 성교육이 성에 대한 태도의 변화

성교육이 성에 대한 태도는 ICT 활용 성교육을 받은 실험1군이 받지 않은 대조군과 비디오를 활용한 성교육을 받은 실험2군 보다 성에 대한 태도점수가 더 많이 증가하였다.

성교육 전·후 ICT 교육 및 비디오, 대조군의 성태도 점수 변화를 비교한 결과, ICT를 활용한 실험1군의 태도점수는 교육 전(M=37.18)보다 교육 후(M=39.61)가 2.43점이 높아졌고, 비디오를 활용한 실험2군은 교육 전(M=36.62)보다 교육 후(M=36.90)가 0.28점이 높아졌으며, 대조군은 교육 전(M=37.05)보다 교육 후(M=37.55)가 높아져 실험1군의 성태도 점수가 가장 높게 향상되었다. 이러한 결과는 컴퓨터를 활용한 성교육 후에 성태도가 향상되었다는 국내 선행연구 결과(김남정, 1999; 이창숙, 2002; 박경선 2002; 이영숙, 2002; 이성혜, 2002; 백운석, 2002; 이선미, 2002; 송옥자, 2003; 이경희, 2003; 소병만, 2003)와 Yalinalp 등(1995)은 CAI(computer assisted instruction)를 통한 학습이 미국 중학생들의 몰(mole)개념과 과학적 태도에 미치는 영향에 관한 연구에서 CAI를 통해서 배운 학생

들은 전통적인 학습을 받은 학새에 하여 화학 학습에 있어서 화학적 현상의 이해와 과학적 태도에 훨씬 효과적이었다고 보고와 유사한 결과이다. 이는 선행연구들이 대부분 2001년 이후에 이루어진 연구이며 연구대상이 컴퓨터 활용 조차 능숙한 초등학교 고학년 이상이라는 점을 감안할 때 본 연구와 부합하여 같은 결과를 얻어낸 것으로 사료된다. 그러나 곽양신(1997), 차미영(2003)의 연구와는 일치하지 않는다. 이는 곽양신(1997)연구가 8년 전 연구로 시간적으로 ICT 활용 교육의 적용이 되지 않는 시기이며 농촌의 초등학교를 대상으로 하였기 때문에 컴퓨터를 접해 볼 기회가 거의 없어 멀티미디어를 이용한 교육 효과를 감소시킨 것으로 추정된다. 초등학교 5, 6학년의 경우 자율적인 멀티미디어 학습보다는 교사의 강의에 의한 지속적 학습이 성태도의 변화에 영향을 줄 수 있을 것으로 추정된다. 차미영(2003)의 연구와 다른 결과가 나온 것은 본 연구의 경우 ICT 활용 수업 총 7차시를 전부 컴퓨터실에서 각자 1인 1PC를 가지고 교사의 안내에 따라 이루어졌으나 차미영의 연구는 총 5차시 중 2차시만 컴퓨터실에서 이루어져 영향을 준 것으로 사료된다. 즉 컴퓨터를 교수-학습 매체로써 사용하고 있는 ICT 시스템이 제공하는 교육 프로그램의 특성중 하나로 학생들은 최신 기계인 컴퓨터를 본인이 직접 사용함으로써 호기심이 생기고, 흥미를 일으키게 되고, 따라서 주의를 집중하게 되어 긍정적인 성태도 변화에 기여한 것이다.

그러나 본 연구에서 비디오 활용 성교육은 성태도 변화에 유의미한 차이가 없어 김진선(1995), 김스미(1999)의 연구들과 일치하였으나 이성혜(2002), 양주연(1997)의 연구들과는 일치하지 않았다. 이러한 선행연구결과(김진선,

1995; 김스미, 1999)는 비디오라는 매체가 정적이며 학습자의 수동적 학습태도를 유도하여 긍정적인 성태도로의 변화는 가져오지 못한 것으로 사료된다. 그러나 비디오 활용 성교육 후 성태도가 향상된 연구(이성혜, 2002; 양주연, 1997)의 경우는 비디오 외에 토론, PPT, 역할극 같은 동적인 자료를 병행함으로써 학생들의 성태도 변화에 영향을 준 것으로 추정된다.

본 연구에서는 교사가 일방적으로 방영해서 보여주는 비디오는 학생들의 성지식 향상에는 변화를 줄 수 있지만 성태도 변화에 있어서는 수동적 학습태도로 인해 변화를 가져오는 것이 어려운 것으로 확인되었다. 즉 성교육의 지식은 비디오나 ICT 모두가 효과가 있었으나 성태도는 ICT에서만 효과가 있었다. 따라서 ICT 활용 성교육이 가장 효과적인 교육방법이라고 할 수 있다.

이상의 연구 결과와 같이 성에 대한 지식은 대부분의 연구 결과에서 증가하고 있는 것으로 알려진 반면, 성에 대한 태도에 있어서는 변화가 없는 것으로 나타났다. 그러나 본 연구에서는 태도의 변화가 있었는데 이는 ICT를 활용한 수업 방식이 학생들의 학습의욕과 동기유발을 일으켜 결국 성태도의 변화를 가져온 것이라 생각된다. 또한 성에 대한 태도는 성지식과 관계가 있다고 보이는데, 본 연구 결과를 살펴보면 성지식이 가장 높은 실험1군(ICT 활용 성교육집단)이 태도에서도 가장 높은 향상을 보여 성지식이 높은 아동이 성태도도 긍정적임을 알 수 있다. 따라서 올바른 성지식 함양을 통해서만이 학생들의 성가치관이 확립되어지고, 이를 통해 인간적인 성과 함께 누리는 바람직한 성이 무엇인지를 사고하고 판단할 수 있게 되리라 사료된다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 유사 실험연구로 비동등성 대조군 전후 시차설계로 연구대상은 Y초등학교 5학년 115명을 대상으로 하여 실험1군(ICT 활용 성교육) 38명, 실험2군(비디오 교육) 39명, 대조군(성교육 미실시) 38명을 임의 선정하였다. 연구기간은 2003년 4월부터 2003년 12월까지 8개월 동안이며, 실험처치는 1차시 40분으로 재량활동시간을 이용해 주 2회 총 7차시 성교육을 실시하였다. ICT 활용 성교육 집단은 컴퓨터실교실에서, 비디오 활용 성교육 집단은 교실에서 수업을 하였고 대조군은 성교육 수업을 실시하지 않았다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 성지식 점수는 세 집단과 시점 간에 유의한 차이가 있었다($F=36.01$, $P=.000$). 대조군은 교육 전보다 교육 후 성지식 점수가 감소한 반면, 비디오를 활용한 성교육을 받은 실험2군과 ICT 활용 성교육을 받은 실험1군은 교육 전 보다 교육 후 성지식 점수가 유의하게 향상되었다. ICT 활용 성교육을 받은 집단이 대조군 및 비디오교육 집단보다 성지식 점수가 유의하게 높았다.
- 2) 성태도 점수는 세 집단 간에는 유의한 차이가 없었으나($F=1.57$, $P=.213$) 시점 간에는 유의한 차이가 있었다. 또한 군과 시점 간 교호작용이 유의하여 각 군을 따로 분석한 결과 대조군과 비디오 집단은 성태도 향상에 유의한 차이가 없었으나, ICT 활용 성교육을 받은 실험1군은 교육 전보

다 교육 후 성태도 점수가 유의하게 향상되었다.

본 연구 결과를 통해 ICT를 활용한 성교육이 초등학교 고학년 아동들의 성지식과 태도의 긍정적 변화에 가장 효과적이라고 할 수 있다. 따라서 ICT를 활용한 성교육 방법이 학교 현장에서 지속적으로 실시되는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

본 연구의 결과를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 본 연구는 추후 좀 더 많은 초등학교 고학년을 대상으로 반복 연구할 필요가 있다.
- 2) 컴퓨터 세대인 학생들에게 다양한 정보통신기술(ICT)을 활용하여 교육할 수 있도록 교육자료 개발이 필요하다.
- 3) ICT 활용 성교육이 활성화되기 위해서는 성교육을 담당하는 보건교사를 대상으로 ICT 활용 교수-학습 방법에 대한 직무연수가 반드시 필요하다.<접수일자: 7월26일, 게재확정일자: 9월8일>

참고문헌

- 곽양신. 초등학교 5,6학년 아동의 성교육 프로그램 개발. 전남대학교 석사학위논문, 1997.
- 교육부. 초·중등학교 정보통신기술교육 운영지침. 2000.
- 교육부. 성교육 교사용 지도 지침서. 2001.
- 교육부. ICT 활용을 통한 효과적인 성교육 교수-학습 과정안(초등학교용). 2002.
- 김스미. 성교육 프로그램 전·후 지식 및 태도변화에 관한 연구. 원광대학교 보건환경대학원 석사학위논문, 1999.

- 김종배. ICT활용 수업이 자기주도적 학습능력 향상에 미치는 영향. 용인대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 김진선. 성교육이 초등학생의 지식과 태도에 미치는 효과. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문, 1995.
- 박경선. 교수매체 유형에 따른 성교육의 효과 분석. 인천대학교 교육대학원 석사학위논문, 2002.
- 박상수. 성교육이 초등학교 아동의 성지식과 성태도에 미치는 효과 연구. 협성대학교 사회과 학대학원 석사학위논문, 1999.
- 배미란. 초등학교 성교육 운영 실태 조사 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, 2002.
- 백운석. 멀티미디어 프로그램을 활용한 성교육의 효과. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문, 2000.
- 소병만. ICT를 통한 성교육 프로그램이 중학생의 성의식에 미치는 효과. 한남대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 손일영. 성에 대한 부모의 태도와 어린이 성지식과 태도. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문, 1997.
- 송옥자. 성교육 프로그램이 경도발달장애 중학생의 성지식과 태도에 미치는 효과. 창원대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 양순옥 외 4인. 초등학교 성교육 평가도구 개발 및 적용. 아동간호학회지 2002;8(3).
- 양주연. 성교육 프로그램이 청소년의 성지식과 성태도에 미치는 효과. 전남대학교 교육대학원 석사학위논문, 1997.
- 이경희. 멀티미디어 성교육 프로그램 활용이 특수학급 소속 중학생의 성의식에 미치는 효과. 인제대학교 삼육대학원 석사학위논문, 2003.
- 이민경. 청소년의 성지식 및 성태도에 관한 조사 연구. 상명대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2002.
- 이선미. 성교육 프로그램 실시에 따른 성지식 및 성태도 변화에 관한 연구. 강원대학교 교육대학원 석사학위논문, 2002.
- 이성해. 성교육이 초등학교 고학년 아동의 성지식 및 성태도에 미치는 효과. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위논문, 2002.
- 이영숙. 성교육 프로그램이 초등학교 아동의 성지식과 성태도에 미치는 효과. 동아대학교 교육대학원 석사학위논문, 2002.
- 이창숙. 초등학교에서의 Web 기반 성교육 자료 활용에 관한 사례연구. 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 2002.
- 이해연. 초등학생들의 성의식 및 가치관에 관한 연구. 한국교원대학교 교육대학원 석사 학위논문, 2002.
- 이혜정. ICT 활용 수업이 초등학교 과학성취에 끼치는 효과. 경북대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 장말희. 성교육을 통한 초등학생의 성지식 및 성태도 변화에 관한 연구, 고려대학교 교육대학원 석사학위논문, 1999.
- 정지형. 정보통신기술(ICT) 활용 영어수업이 학업성취도와 학습태도에 미치는 영향. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 차미영. ICT를 활용한 보건교육이 초등학생의 보건지식과 보건학습태도에 미치는 효과. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 최정민. ICT를 활용한 초등 사회과 경제 수업이 학업성취도에 미치는 영향. 인천교육대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 하영희. 성교육 프로그램이 초등학교 고학년 아동의 성지식과 성태도에 미치는 효과. 관동대학교 교육대학원 석사학위논문, 2000.
- 하정효. ICT 활용 수업 유형이 영어 학습 태도, 학업 성취도 및 학업적 자기 효능감에 미치는 영향. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 2003.
- 한국교육학술정보원. ICT 활용 교수-학습 과정안 자료집. 2001.
- 한은경. 초등학교 아동의 성지식과 성태도. 전주대학교 국제상담대학원 석사학위논문, 2003.
- Cheung, H., Lehman, J. & Reynolds, A. what do we know about asynchronous group computer-based distance learning?. Educational Technology 1991;31(3):16-19.

Gary, F. K. *Sexuality today: the human perspective times mirror higher education group, Inc.* 1988.

Gather, C. M., Simmons, P. E., & Simson, R.E. The effects of CAI and handson actives on elementary student attitudes and weather knowledge. *School Science Mathematics* 1992;92(6):334-336.

<http://woorisung.com>(이채금의 건강세상 만들기)

<http://www.9sungae.com/>(구성애의 아우성)

<http://www.edugender.co.kr>(성교육 교사용 홈페이지)

<http://www.gender.wo.ro> (충청남도성교육연구회)

Lickona, T. The Neglected heart: The Emotional Dangers of Premature Sexual Involvement. *American-Educator* 1994;18:34-39.

Yalinalp, S., Geban, O., & Ozkan. Effectiveness of using computer-assisted supplementary instruction for teaching the mole concept. *Journal of Research in Science Teaching* 1995;32(10):1083-1095.

<ABSTRACT>

The Effect of Sex Education based on ICT(Information and Communication Technology) to Sex Knowledge and Attitude of 5th-year Elementary Students

Sang-Sook Han* · Mi-Gyung Gook**

* *College of Nursing Science, Kyunghee University*

** *Department of Nursing Education, Graduate School of Education, Kyunghee University*

Objective: This research has been conducted in order to conduct sex education using information and communication technologies (ICT) which is currently taught to elementary school students, understand how this method of education affects the knowledge of and attitude towards sexual health in them, so that it could be actually applied in classrooms.

Subject: 115 students were divided into three different groups: a comparison group of 38 students (who were given no sex education at all), control 2 group of 39 students (who were given sex education via video programmes), and control 1 group of 38 students (who were given sex education using ICT).

Research Tool: A questionnaire used by the literature studies. After verifying content validity, it was modified and supplemented in this way: sex knowledge was reduced to 26, and sex attitude was also reduced to 11. The reliability of the research tool was Cronbach's $\alpha=0.86$ for sex knowledge tool, and Cronbach's $\alpha=0.81$ for sex attitude tool. The collected data have been analysed using SPSS 11.0 program. The content validity was analysed by factor analysis and multiple regression analysis, and hypothesis verification was analysed using repeated measure ANOVA test.

Result: 1) In sex knowledge marks, there was a significant difference according to the group ($P=.009$) and point of time ($P=.000$), and there was a significant interaction between the groups and point of time($P=.000$). As a result, it turned out that both video programmes and ICT were significantly effective in improve the knowledge. 2) In sex attitude marks, there were no significant differences according to the group ($P=.213$), but there was a significant difference according to point of time ($P=.002$), and there was a significant interaction between the groups and point of time($P=.018$). As a result, it turned out that only the education method using ICT was effective in improving the attitude.

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

Key words: ICT(Information and Communication Technology), Sex Knowledge, Sex Attitude