간호학에서의 사이버 교육에 대한 학습 만족도와 학습경험 분석

김 희 순* · 장 화 경**

연세대학교 간호대학 부교수* · 조교**

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성

산업사회에서 정보사회로 전환되면서 새로운 경제의 주요소는 유형의 물질이 아니라 무형의 지적자본 즉 기술, 지식, 정보로 바뀌었다. 정보산업의 급격한 발전은 사회전반에 많은 변화를 초래하였고, 특히 정보와 지식은 국가 경쟁력을 결정짓는 현대사회의 핵심으로 부상하였다. 최근에 정부는 '사이버 코리아 21(Cyber Korea 21)'을 확정하여 지식기반 경제로의 이행을 서두르며, 정보 촉진화에 박차를 가하고 있다. 이 정보 촉진화 계획은 2002년까지 음성전화망의 디지털화를 완료하고 지금보다 100배 더 빠른 인터넷 환경을 구축하여 산간오지에도 고속인터넷을 이용할 수 있도록 하는 것이다(정보통신부, 정보화에 관한 연차보고서, 2000).

이러한 정보통신 기술의 발달과 제반 여건 구축은 유용한 정보가 있는 분야를 연결시켜 교육자원으로 활용할 수 있는 '열린 교육, 열린 학습사회' 환경을 마련할 수 있는 기회를 제공해 주었고, 집이나 직장의 편리한 장소에서 컴퓨터를 이용하여 학습할 수 있도록 하였다. 또한 학습환경의 변화와 함께 학생 스스로 자기가 처한 문제를 해결하기 위해 빨리 적합한 정보를 찾고, 그 정보를 토대로 문제를 해결하는 방식을 학습하는 교육 패러다임의 변화 또한 새로운 교육방법의 필요성을 제기하게 되었다.

정보통신 기술의 혁명과 함께 다양한 매체가 교육에 활용됨에 따라 거의 무한대에 이르는 정보를 자유롭게 이용할 수 있는 가능성이 제시되고 있으며, 시·공간의 제약을 받지 않는 사이버 교육시스템이 점차 현실화되기 시작하였다. 사이버교육 시스템 체제에서는 다른 학습자들이 제공하는 자료와 토론을 통한 정보교환이 가능하여 활동 공간의 공유가 되며, 많은 사람의 참여기회와 교수들과의 활발한 피드백이 가능하다(김영환, 1998). 이러한 사이버 교육시스템은 빠르게 발전하는 지식을 적절한 시기에, 적절한 방법으로 습득하는 것이 필요한 전문인력 양성 분야에 절대적으로 필요하다고 할 수 있다(Kate, 이은경, 1999, 재인용). 그러나, 국내 간호교육 분야에서의 원격교육 활용은 아직 초기 단계에 머물러 있으며, 인터넷을 간호교육에 활용한 것은 극히 소수이다(김희순 등, 1997; 조

인숙, 박현애, 1997; 박현애 외, 1998; 임영희, 2000).

외국의 경우 간호교육에 있어서 사이버 교육이 활성화되는 경향으로 교육 대상자들의 특성에 따라 적절하게 운영되고 있다. 이러한 대학교육의 변화 경향에 근거해 현재 인터넷을 활용한 새로운 교육방법의 개발과 적극적인 활용의 문제는 중요하고도 시급하다.

연세대학교 간호대학에서는 1996년이래 전문대를 졸업한 간호사가 직장을 유지하면서, 전문직 지식과 기술을 배우고 대학의 학문하는 자세를 익혀 간호학사 학위를 취득할 수 있도록 RN-BSN(간호학사편입)과정을 개설하여 운영하고 있으며 개설초기부터 성인학습자라는 학생 특성을 고려하여 시·공간을 초월하여 자율학습을 최대한 격려하는 원격 교육에 대한 시범운영을 실시해 왔으며(김희순, 1997), 2001년부터는 YSCEC(YonSei Cyber Education Center)의 시스템 지원을 통해 사이버 강의가 이루어지게 되었다. 이에 본 연구에서는 사이버 교육의 학습효과 및 학습 만족도를 평가하여 향후 효율적인 사이버 교육 운영에 토대를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 사이버 교육의 효과를 분석하기 위해 간호학 교과목 중 성장발달 과목을 사이버 공간에서 강의한 후 그 교육 효과를 분석해 보고자 한다.

1) 사이버 교육을 실시한 후 학습 만족도를 분석한다.

2) 사이버 교육의 학습과정 경험을 분석한다.

II. 문헌고찰

1. 사이버 교육

'원거리에서 정보통신과 같은 기술 형태로 학습과 강의의 기술을 하고, 지식을 습득한다.'는 개념에서 원격교육이 대두되었다(The United States Distance Learning Association : http://www.usdla.org).

원격교육은 통신수단을 매개로 하기 때문에 통신기술의 발전 및 응용수준과 밀접한 관련을 가지면서 발전하여 왔고 시대 변천과 원격교육을 적용하는 기관의 특성에 따라 활용 방법과 개념적 정의 측면에서 지속적으로 논의되어 오고 있다. 컴퓨터 기술의 발전과 인터넷의 활용으로 인해 가상공간에서의 학습개념이 대두되면서 가상교육, 사이버 교육의 용어로 변화되었다. 즉, 사이버 교육시스템은 시·공간적으로 분리되어 있는 학습자와 교사간을 정보통신망을 이용하여 연결함으로써 참여자들 간에 첨단 정보매체를 매개로 자료와 정보를 실시간 또는 비 실시간으로 교환하는 학습매체이며 일정한 교수목표와 목적 있는 계획적인 학습활동을 가지는 것으로, 문자, 그림, 동영상, 음성과 같은 멀티미디어 교육자료를 컴퓨터 온라인 상에서 시·공간의 제한 없이 제공받을 수 있는 것이다(Smaldino 외, 1996). 최근 간호교육에서도 사이버 교육이 도입되어 전체 학위과정 뿐만 아니라 간호사들을 위한 계속교육과정의 형태로 운영되는 추세이다. 국내의 경우는 외국에 비해 관심있는 교수를 중심으로 한 두 교과목 중심으로 운영되고 있는 실정으로 김희순 등(1997)은 인터넷을 이용하여 성장발달 교과목에 대한 원격교육의 효과를 측정

하였고, 조인숙 등(1997)은 인터넷을 활용하여 모성간호학 실습 프로그램을 개발하였으며, 박현애 등(1998)은 인터넷을 이용하여 간호사 보수교육 프로그램을 개발, 임영희(2000)는 학부학생을 대상으로 간호정보학 과목 프로그램을 개발하여 적용한 바 있다. 이외에도, 한국방송통신대학의 간호관리학 사이버 강좌와 서울대학교의 대학원 과정에 간호정보학, 간호연구 총론, 건강행태 이론, 고급 지역사회 간호학 세미나, 연세대학교의 경우 간호사를 대상으로 간호과정론, 임상간호연구 등의 과목이 개설되어 있으며 RN-BSN과정에서는 성장발달, 간호과정, 간호행정 과목에 사이버 강의가 개설되었다.

그에 비해 외국의 경우 피닉스 대학에서 인터넷을 통한 온라인 캠퍼스로 미국 전역의 학생을 대상으로 간호학 학사학위 프로그램을 운영하고 있으며, Stony Brook 소재 뉴욕 주립대학에서는 인터넷을 통해 석사학위 과정을 운영하며, Green Bay 소재 위스콘신 대학에서는 미국 전국적으로 운영되고 있는 RN-BSN 교육 프로그램을 온라인으로 개설하였고, 델라웨어 대학에서도 온라인으로 면허간호사들을 대상으로 학사학위 교육프로그램을 운영하고 있다.

2. 간호교육에서의 사이버교육 효과

학부학생을 대상으로 인터넷을 이용한 간호학 교육 프로그램 개발 및 효과를 분석(간호정보학을 중심으로)한 임영희(2000) 연구에서는 인터넷을 이용한 CAI(Computer Assisted Instruction)가 간호교육에 효과적인 교육방법이라는 연구결과가 제시되었으며, 김희순 등(1997)은 인터넷을 이용한 간호학 분야의 원격교육 효과 평가 결과 매우 긍정적인 반응을 보였다.

조인숙 등(1997)은 인터넷을 활용한 간호학습 자원 프로그램 개발 및 효과연구(모성간호학 실습교육을 중심으로)에서 원격교육 프로그램을 적용한 실험군이 프로그램을 적용하지 않은 대조군보다 학습의 성취도와 학습태도에서 더 긍정적인 결과를 보였다.

인터넷을 활용하여 사이버 교육 프로그램 적용 효과를 측정한 결과, 대체적으로 학습에 도움이 된다는 긍정적인 평가를 보였지만(김희순 등, 1997; 조인숙, 박현애, 1997; 박현애 등, 1998; 임영희, 2000), 학습만족도와 학습과정에 대한 경험 분석은 부족한 실정이다. 인터넷을 이용한 사이버 교육 프로그램의 활용이 점차 증가하고 있으나 아직은 간호교육에 사이버 교육이 보편화되어 있지 않고, 교육 프로그램 개발 단계에 머물러 있기 때문이다. 앞으로 교육환경의 변화에 따라 향후 전반적인 간호학 교과과정에서 좀 더 적극적인 사이버 교육의 활성화가 이루어지리라 예상된다.

III. 연구방법

1. 연구대상자 및 연구방법

본 연구대상은 연세대학교 간호대학 RN-BSN과정 3학년, '성장발달' 과목을 수강하는 학생으로 총 수강생 80명 중 설문지에 응답한 67명의 학생이다. 본 원격교육 강의는 연세대학교의 사이버 교육센터인 YSCEC(http://yscec.yonsei.ac.kr)의 지원을 통해 인터넷을 이용하여 한 학기 3학점의 성장발달 과목을 on-line과 7시간의 off-line 강의로 운영한 후 학생들의 반응을 설문지와 학습성찰일지로 분석하였다.

2. 연구도구

학습 만족도에 대한 평가는 학습내용의 적합성, 학습성취도, 학습전략의 적절성, 시스템 접근성, 화면구성의 적절성, 학습자 만족 등의 하위영역으로 구성된 총 22문항으로 이루어진 5점 척도의 폐쇄형 질문지를 개발하여 측정하였으며, 사이버 상에서의 학습경험은 학습과정에서 습득한 지식 및 경험, 실제 상황에서의 적용에 대해 '학습성찰일지'를 작성하게 하였다.

3. 자료분석

성장발달 교과목을 수강하는 RN-BSN 학생들의 특성을 파악하기 위하여 입학 시 학생들이 제출한 학생기록부에서 일반적 특성을 빈도별 비율과 평균 및 표준편차를 분석하였고, 입학 시 자율학습 능력 평가 결과를 상, 중, 하로 분류하여 빈도와 비율, 평균과 표준편차를 비교하였다. 또한 학습자 만족도는 문항별 구성비율을 퍼센트로 분석하고 평균과 표준편차, 자율학습 능력에 따른 학습만족도의 차이를 ANOVA로 분석하였다. 학습경험에 대한 개방형 질문은 심층 내용분석을 통해 비슷한 내용을 같은 범주로 묶어 응답한 빈도순위를 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

전문대학 졸업 후 RN-BSN과정(학사편입과정) 입학 시까지의 기간은 평균 5.1년이며, 현 직책으로는 일반간호사 49명(73.1%)이 가장 많았고, 그 외 책임간호사 5명(7.5%), 양호교사 및 기타(학원강사, 산업장 간호사) 순위였다. 입학 시 임상경력은 평균 55.2개월이었다(표 1).

〈표 1〉 RN-BSN 3학년 학생들의 일반적 특성

구 분	빈도(비율)	평균±SD
졸업 후 기간(년)		5.1±1.9
경력(개월)		55.2±30
현직책		
일반간호사	49(73.1%)	
책임간호사	5(7.5%)	
양호교사	4 (6.0%)	
기타	9(13.4%)	
계	67(100%)	

2. 입학 시 자율학습 능력

입학 시 총 58문항으로 구성된 학생들의 자율학습 능력 측정결과를 211점 이상, 200-210점, 199점 이하로 구분하여 상, 중, 하 3등급으로 분류하였을 때 자율학습 능력이 '중' 이상으로 높은 학생집단이 38명(56.8%)이였으며, 43.2%의 학생이 자율학습 능력이 낮은 집단으로 구분되었다. 전체 평균 자율학습 능력은 202.20으로 중간정도로 분류되었다.

〈표 2〉 입학 시 자율학습 능력*

구 분	빈도(비율)	평균±SD
상(211점 이상)	20(29.9)	218.90±5.87
중(200-210점)	18(26.9)	204.39±2.33
하(199점 이하)	29(43.2)	189.34±7.25
계	67(100%)	202.20±13.86

*최고 가능한 점수 290점

3. 사이버 교육에 대한 학습만족도 평가

학습내용의 적합성, 학습성취도, 학습전략의 적절성, 시스템 접근성, 화면구성의 적절성, 학습자 만족도 등 6가지 하부영역으로 구성된 총 22문항의 학습만족도 평가 시 학습성취도(평균 3.78)가 가장 높았으며, 학습내용의 적합성(평균 3.74), 화면구성의 적절성(평균 3.54) 등의 순서이다〈표 3〉.

전체 항목에 대한 학습 만족도는 최고 5점 중 평균 3.52로 만족도가 비교적 높은 것으로 나타났다.

〈표 3〉 사이버 교육 후 학습 만족도

항 목	평 균	표준편차
학습내용의 적합성	3.74	0.48
학습 성취도	3.78	0.51
학습전략의 적절성	3.41	0.49
시스템 접근성	3.41	0.49
화면구성의 적절성	3.54	0.59
학습자 만족도	3.24	0.76
계	3.52	0.40

학습만족도 문항별 구성비율은 〈표 4〉에 제시되어 있다. 그 중 높은 만족도를 보인 항목으로는 '학습내용은 정확하였다', '학습목표가 정확하게 제시되었다', '본 학습은 논리적인 사고과정을 유도하였다', '이 강의를 통해 새로운 지식을 많이 습득하였다', '이 강의를 통해 대상자의 문제를 판단할 수 있는 능력이 생겼다', '제시된 학습내용으로 자율학습 자료로 활용할 수 있었다'로 최소한의 출석강의에 의한 사이버 교육을 통해 자율적이고 비판적인 능력을 충분히 습득케 할 수 있다는 가능성을 제시하였다. 반면 '시스템의 안정성'과 ' 문제발생, 의문사항에 대한 관리자의 도움'의 항목에서 낮은 만족도를 보여 시스템 운영에 대한 보완이 요구되었다.

〈표 4〉 학습만족도 문항별 구성 비율

항 목	문 항	1 전혀 아니다	2 아니다	3 보통이다	4 그렇다	5 매우 그렇다	계	평균 ±	표준편차
		실수 (%)	실수 (%)	실수 (%)	실수 (%)	실수 (%)	실수 (%)		
학습 내용의 적합성	학습내용은 정확하였다			19 (28.4)	43 (64.2)	5 (7.5)	67 (100)	3.79	0.57
	학습목표가 정확하게 제시되었다			13 (19.4)	46 (68.7)	8 (11.9)	67 (100)	3.93	0.56
	학습자가 기대하는 학습내용과 일치하였다		4 (6.0)	28 (41.8)	30 (44.8)	5 (7.5)	67 (100)	3.54	0.72
	제시된 학습내용의 예문 및 과제들이 학습자에게 적절히 제공되었다		1 (1.5)	28 (41.8)	34 (50.7)	4 (6.0)	67 (100)	3.61	0.63
	학습내용이 논리적으로 구성되어 있다			19 (28.4)	41 (61.2)	7 (10.4)	67 (100)	3.82	0.60
학습 성취도	학습에서 달성하고자 하는 목표가 성취되었다.		2 (3.0)	36 (53.7)	26 (38.8)	3 (4.5)	67 (100)	3.45	0.63
	본 학습은 논리적인 사고과정을 유도하였다		2 (3.0)	14 (20.9)	36 (53.7)	15 (22.4)	67 (100)	3.96	0.75
	이 강의를 통해 새로운 지식을 많이 습득하였다.			19 (28.4)	36 (53.7)	12 (17.9)	67 (100)	3.90	0.68
	이 강의를 통해 대상자의 문제를 판단할 수 있는 능력이 생겼다.		1 (1.5)	17 (25.4)	42 (62.7)	7 (10.4)	67 (100)	3.82	0.63

〈표 4 계속〉

항 목	문 항	1 전혀 아니다 실수 (%)	2 아니다 실수 (%)	3 보통이다 실수 (%)	4 그렇다 실수 (%)	5 매우 그렇다 실수 (%)	계 실수 (%)	평균 ±	표준 편차
학습 전략	제시된 학습내용으로 자율학습 자료로 활용할 수 있었다			13 (19.4)	48 (71.6)	6 (9.0)	67 (100)	3.90	0.53
	사이버 강의를 통해 제시된 내용은 강의식 강의보다 집중하기 쉬웠다	1 (1.5)	17 (25.4)	31 (46.3)	15 (22.4)	3 (4.5)	67 (100)	3.03	0.85
	학습자가 제출한 과제나 질문에 교수의 적절한 feedback이 있었다.		12 (17.9)	35 (52.2)	20 (29.9)		67 (100)	3.12	0.69
	학습내용이 사이버로 제시되었을 때가 기존의 인쇄물보다 많은 도움이 되었다		12 (17.9)	33 (49.3)	20 (29.9)	2 (3.0)	67 (100)	3.18	0.76
시스템 접근성	시스템의 접속은 안정적이었다	4 (6.0)	25 (37.3)	22 (32.8)	15 (22.4)	1 (1.5)	67 (100)	2.76	0.92
	본 시스템은 별도의 도움없이도 사용할 수 있었다		2 (3.0)	17 (25.4)	41 (61.2)	7 (10.4)	67 (100)	3.79	0.66
	다른 페이지로 이동하기 위한 시스템 도구가 제대로 잘 수행되었다		3 (4.5)	18 (26.9)	38 (56.7)	8 (11.9)	67 (100)	3.76	0.72
	시스템 도구의 디자인, 제목은 연결될 정보를 정확하게 설명하고 있다		2 (3.0)	16 (23.9)	43 (64.2)	6 (9.0)	67 (100)	3.79	0.64
	본 시스템 사용 중 문제발생, 의문사항에 대해 관리자의 도움을 받기가 쉬웠다	1 (1.5)	16 (23.9)	37 (55.2)	13 (19.4)		67 (100)	2.93	0.70
화면 구성	제시된 학습내용을 구성하는 요소(글자, 그림)는 적절하게 구성되었다		4 (6.0)	19 (28.4)	43 (64.2)	1 (1.5)	67 (100)	3.61	0.63
	제시된 학습내용의 양, 다음 학습내용 진행속도는 적당하다		8 (11.9)	23 (34.3)	33 (49.3)	3 (4.5)	67 (100)	3.46	0.77
학습자 만족도	사이버 강의를 이용하는 학습형태에 만족한다		13 (19.4)	25 (37.3)	26 (38.3)	3 (4.5)	67 (100)	3.28	0.83
	타 과목에도 이러한 시스템 적용을 적극 추천하겠다	2 (3.0)	9 (13.4)	33 (49.3)	20 (29.9)	3 (4.5)	67 (100)	3.19	0.84

입학 시 학생들의 자율학습 능력과 사이버 교육에 대한 학습만족도와의 관련성을 분석하였을때 자율학습능력과 학습만족도의 관련성은 통계적으로 유의하였다(F=6.10, p=.04) 〈표 5〉. 즉 자율학습능력이 높은 집단이 낮은 집단에 비해 학습 만족도가 높은 것으로 나타났다.

〈표 5〉 자율학습 능력에 따른 학습만족도 차이

구 분	N=67	평 균	표준편차	F	P
상(211점 이상)	20	218.90	5.87		
중(200-210점)	18	204.39	2.33	6.10	0.04
하(199점 이하)	29	189.34	7.25		

4. 사이버 교육에서의 학습과정 경험에 대한 평가

사이버 교육의 학습과정 경험으로 진술한 학습성찰일지를 내용 분석하였을 때, 사이버 교육상에서의 학습과정에 대한 반응은 다양한 정보습득, 여러 사람들과의 의견교환 및 다른 사람들과의 생각공유, off-line 강의에 비해 적극적으로 토론학습에 참여할 수 있는 기회제공, 시간과 장소에 구애받지 않고 자유로운 학습활동 가능 등이었다.

성장발달 교과목에 대한 학습경험으로는 인간의 특성이해, 발달단계 분석 및 예측, 비정상적인 발달특성 확인능력 습득, 성장발달 촉진 방법 등을 배운 것으로 응답하여 성장발달 교과목 목표인 '생의 주기에 따른 신체, 인지, 심리·사회적 발달을 설명한다. 각 발달단계의 특성과 발달과정을 비교, 분석한다. 대상자의 성장발달 규준과 비교하여 다른점을 식별한다'를 충분히 성취한 것을 알 수 있었다. 또한 실제상황에서의 적용에 대해서는 성장발달 단계에 따라 대상자를 이해하고 이를 간호에 적용하였다는 내용이 가장 많았으며, 삶에 대한 폭넓은 안목을 가지고 대상자를 대하며, 부모의 역할과 기능에 잘 대처할 수 있겠다는 의견이 제시되었다〈표 6〉.

사이버 운영에 대한 의견 및 제언으로는 내용에 대한 원활한 feedback, 원격토론의 기회제공, 안정된 시스템 구축, 참고 자료실 제공, 효과적인 시청각 화면자료 제공에 관한 것이었다. 이는 학습 만족도에서 낮은 항목인 '시스템의 안정성', '문제발생, 의문사항에 대해 관리자의 도움 용이성'에서와 함께 보완되어야 할 과제로 나타났다.

〈표 6〉 사이버 교육에서의 학습과정 경험

구 분	경 험
사이버 교육의 학습과정 경험	다양한 정보습득 의견교환 및 다른 사람들과의 생각 공유 토론학습에 참여 기회 제공 시·공간의 제약없이 자유로운 학습활동
성장발달 교과목에 대한 학습경험	인간의 특성이해 발달단계 분석 및 예측 비정상적인 발달 특성 확인능력 습득 성장발달 촉진 방법 습득
실제 상황에서 적용방법	성장발달 단계에 따른 대상자 이해 및 간호에 적용 삶에 대한 폭넓은 안목 부모의 역할과 기능 습득

V. 결론

본 연구는 RN-BSN(간호학사편입)과정 3학년 학생들을 대상으로 인터넷을 활용한 사이버 교육 실시 후 학습 만족도와 학습경험을 평가하였다. 총 3학점의 성장발달 과목에 대해 한 학기 동안 7시간의 off-line 강의와 함께 사이버 강의 운영 후 평가한, 사이버 교육에 대한 학습 만족도는 평균 3.52로 대체로 높게 나타났다. 특히, 학습 성취도(평균 3.78)가 가장 높았고, 83.6%가 '타 과목에도 이러한 시스템 적용을 적극 추천하겠다'라고 답하여 긍정적인 결과를 보였다. 자율학습 능력이 높은 집단에서 학습만족도도 높은 것으로 나타났는데, 이 결과는 성인학습의 원리에 근거하여 자율적인 학생중심의 교육을 추구하는 RN-BSN 과정 학생들에게 필요한 학습방법임을 알 수 있다. 사이버 교육의 학습과정 경험에 대한 개방형 질문에서는 다양한 정보습득이 가능하고, 강의식 수업보다 학생들간의 의견교환 및 토론학습에 적극적으로 참여 할 수 있었다는 의견이 제시되어 사이버 교육의 장점과 목표가 이 교과목 운영에서 충분히 달성되었다고 볼 수 있겠다. 특히, 성장발달 과목의 특성 상 발달단계 별 이론습득 뿐만 아니라, 그 실례를 서로 공유함으로써 지식습득 및 교과목을 이해하는 것이 효과적인 학습과정이라는 점에서 긍정적으로 평가할 수 있겠다. 반면, '시스템 안정성'과 '문제발생, 의문사항에 대한 관리자의 도움체제' '시스템의 다양한 기능성', '원활한 feed-back' 등의 불만족 의견제시를 고려해 infra structure의 지원과 전반적으로 효율적인 시스템 운영체계의 보완이 요구되는 것으로 나타났다 . 또한 교과목 목표의 실현과 자율학습 능력을 높이는 방안으로 사이버 교육의 동영상, 그림, 애니메이션 등의 다양한 시청각 학습자료 적용과 실시간 원격토론이 가능하도록 프로그램을 보완한다면 인터넷을 이용한 사이버교육은 간호교육에서 더욱 활성화되고, 학습효과를 충분히 높일 수 있을 것으로 기대된다.

특히 실무를 중시하는 경험과학인 간호학에서 출석 강의 외에 사이버상에서 정보뿐만 아니라 서로의 경험을 공유할 수 있는 다양한 교육이 좀 더 적극적으로 활용되는 것이 필요하다고 하겠다.

참고문헌

1. 정보통신부(2000), 정보화에 관한 연차보고서.
2. 김영환(1998). Web 기반 가상수업의 교수전략과 평가에 관한 토론 -가상대학과 열린원격교육. 한국방송대학교 방송통신교육연구소 세미나 자료집.
3. 김희순, 김인숙, 조원정, 김기석(1997). 인터넷을 이용한 간호학분야의 원격교육 효과: 성장발달 교과목을 중심으로. 대한의료정보학회지, 3(2). 147-152.
4. 박현애, 조인숙, 김정은(1998). 인터넷상에서 멀티미디어를 이용한 간호사 보수교육프로그램 개발. 대한의료정보학회지, 4(2), 59-68.
5. 임영희(2000). 인터넷을 이용한 간호학 교육프로그램 개발 및 효과분석 : 간호 정보학을 중심으로. 대한간호학회지, 30(4), 1035-1044.
6. 이은경(1999). 인터넷기반의 원격교육시스템

운영 평가. 연세대학교 석사학위 논문.
7. 조인숙, 박현애(1997). 인터넷을 활용한 간호학습지원 프로그램 개발 및 효과 연구: 모성간호학 실습교육을 중심으로. 대한간호학회지, 3(2), 153-168.
8. Kate R, Pam S(1995). Open learning in nursing, health and welfare education. Open Univ Press.
9. Kim Hee Soon, Kim In Sook, Cho Won Jung, Kim Mo Im(2000). The effects of internet-based distance learning in nursing. Computers in nursing, 18(1), 19-25.
10. Smaldino S, Herring M(1996). Planning for intractive distance educaion: A Model. AECT Workshop.