

콘텐츠 분류에 따른 사이버 수업 활성화 방안에 관한 연구

A Study on the Method for Activation of Cyber Class by Classification of Contents

김경희

백석문화대학 컴퓨터정보학부

Kim kyung-hee

요약

콘텐츠 산업의 발전과 인터넷 네트워크의 전 세계적인 확산 및 지속적인 발달로 대학에서의 사이버 수업이 빠르게 확대되고 있다. 따라서, 사이버강의를 형태별로 구분하여 학습자들의 만족도와 환경을 분석하고 효과 측정 및 활성화하기 위한 방안의 연구가 요구된다. 본 연구에서는, 사이버 강의를 강의시수의 일부분만을 사이버로 하는 부분 강의와 강의시수의 모두를 사이버로 하는 완전사이버로 명명하고 구분하여 학습자 만족도 조사를 실시하였으며, 각 사이버 형태의 문제점을 분석하고 이를 활성화하는 방안을 제안하였다.

Abstract

Cyber Educations of University are increasing in development of Contents and spreading Internet Network. We need to classify a cyber education by the type, and analyze environment. In addition, We need a measurement of effectiveness and the research of method for activation of cyber education. In this paper, we classify into partial cyber which is mixed face-to-face lecture and cyber lecture and full cyber which is organized all cyber lecture, and investigate a satisfaction of learner. We analysis also the problem in cyber classes according to their types, and propose a plan for activation.

I. 서론

교육용 콘텐츠란 교육활동에 사용할 목적으로 제작하였거나 교육 활동에 충분히 활용할 수 있도록 제작된 콘텐츠를 의미하며[1], 일반적으로 인터넷이 각 가정에 보편화되고 발전됨에 따라 인터넷을 활용한 원격교육이 널리 확산되고 있다.

Menn은 학습의 과정에서 읽기만 하면 학습내용 중 우리가 기억하는 부분은 약 10%에 해당하며, 만약 이것을 듣고 있으면 20%를 기억할 수 있고, 듣고 보는 시청각적 학습을 하게 되면 30%, 학습에서 배운 것을 설명한다면 50%의 기억을 할 수 있지만, 수리영역에 대한 학습 내용을 멀티미디어화 된 시뮬레이션으로 학습한다면 거의 90%의 기억을 할 수 있는 결과를 얻을 수 있다[2,3,4]고 하였다.

또한, 교과과정에서 학생들을 대상으로 하는 교과목이나 수 학문제의 답을 구할 때에도 컴퓨터를 활용하면 기존의 학습 방법보다 1.5배에서 2배의 학습속도를 낼 수 있다는 연구 [5,6,7,8]에서도 알 수 있듯이 컴퓨터를 활용한 교육에 대한 교육효과는 널리 알려진 상태이다.

이를 반증할만한 예로서, 한국의 인터넷 원격대학이 2001년 4,220명의 신입생을 인가 받은 이래, 2005년도에 입학정원이 23,550명에 이르는 양적 팽창을 보였다[9,10].

대학들의 이러한 원격교육에 대한 확산은 교육의 효과와 학습자들의 만족도에 대한 검증과 연구가 요구된다. 그러나, 국내에서 인터넷을 기반으로 한 원격교육의 교육적 검증에 대한 연구는 적은 편이다[11].

본 연구에서는 대학에서의 원격교육의 효과와 방향모색을 위해 원격교육을 완전 사이버와 부분 사이버의 두 가지 형태로 구분하고, 학습자들의 만족도와 학습효과 및 문제점을 분석하며 효과적인 학습모형을 제안한다.

II. 본론

1. 연구 방법

본 연구에서는 사이버 수업의 형태를 완전 사이버와 부분 사이버로 나누고, 이들을 각각 비교 분석한다. 여기에서, 완전 사이버 수업은 수업의 모든 내용이 원격강의 즉, 사이버를 통해 이루어지는 수업을 일컫는다. 부분 사이버는 수업의 전체 시수 중에서 일정한 시수를 사이버로 하는 수업을 말하며, 일례로, 주당 3시간 시수의 수업을 1시간 사이버로 하고 2시간을 강의실 수업으로 진행하는 경우와 2시간을 사이버로 하고 1시간을 강의실 수업으로 진행하는 경우를 들 수 있다.

본 연구에서는 2007년 1학기에 사이버 수업을 수강한 대학생들을 대상으로 설문을 실시하였으며, 완전 사이버 수업을 듣는 학생 179명 중 138명의 설문 결과를 얻었고, 부분 사이버 수업을 수강하는 2,040명의 학생들 중에서 1,593명의 설문 결과를 얻었다. 부분 사이버 수업의 설문은 2007년도 6월 1일에서 6월 10일 사이에 10일 동안 이루어졌으며, 인터넷 홈페이지를 이용하여 유효한 설문 응답을 얻었다. 완전 사이버 수업의 설문 응답은 2007년 6월 11일에 완전 사이버로 진행된 한 교과목을 수강하는 학생들을 대상으로 이루어졌다. 이는 설문지를 배포하여 응답을 도출하였다.

2. 설문조사

본 연구에서 실시한 설문조사는 완전 사이버와 부분 사이버를 분류하여 실시하였으며, 설문의 내용은 사이버 수업의 만족도와 효과를 위한 질문과 사이버 수업의 문제점을 위한 질문으로 구분하고 설문의 결과를 분석·해석하였다.

다음의 [표 1]은 사이버 수업의 만족도와 효과, 문제점을 위한 질문을 정리한 것이다.

[표 1] 설문내용의 분류

설문 대분류	설문 소분류
1. 만족도	1-1. 시스템 운영의 만족도
	1-2. 교수자에 대한 만족도
	1-3. 콘텐츠에 대한 만족도
2. 효과	2-1. 운영방식에서의 효과
	2-2. 효과적인 콘텐츠
3. 문제점	3-1. 학생자신
	3-2. 교수자와 교수 설계법
	3-3. 환경시스템·운영

분류별 설문의 내용은 다음의 [표 2]와 같다. 설문분류는 [표 1]의 설문 대분류와 소분류의 번호를 사용하였으며 분류별 설문의 내용을 [표 2]에 명시하였다.

[표 2] 설문내용

설문 소분류	설문 내용
1-1	사이버 수업의 수업 운영 시간과 방법에 만족한다.
1-2	질의에 대한 응답이 신속하게 이루어졌다.
1-3	사이버 콘텐츠는 학습에 적합하게 구성되었다.
2-1	사이버 강의 방법중 가장 적합한 방법은 무엇인가?
2-2	주당 사이버 학습시간은 어느 정도인가?
3	사이버강의에서 가장 어려운 점은 어느 것인가?
3-1	3-1-1. 혼자서 공부하고 집중하는 것이 어려웠다
	3-1-2. 지속적으로 집중하기 어렵다.
3-2	3-2-1. 질의응답에 답이 없다.
	3-2-2. 참고자료가 부실하다
3-3	사이버 강의의 콘텐츠의 전송속도와 재생품질에 문제가 있다.

3. 설문결과

설문의 응답결과를 사용하여 두 가지 사이버 방법을 비교·분석하기 위해 [표 2]의 설문 내용별로 완전 사이버와 부분 사이버를 구분하여 응답내용을 정리하였다.

다음의 [표 3]은 설문 1-1의 내용에 대한 비교결과이다. 여기에서는, 완전 사이버와 부분 사이버 방법에서 차이를 발견할 수 없었다. 두 가지 수업에서 모두 대체적으로 사이버 수업 20분 내외의 진행과 시스템의 전반적인 운영에 만족하고 있었다.

[표 3] 설문 1-1의 결과비교 (단위:%)

설문 내용	사이버 수업의 수업 운영 시간과 방법에 만족한다.		
	척도	완전 사이버	부분 사이버
매우 그렇지 않다.		1	3
그렇지 않다.		9	10
보통이다.		31	29
그렇다.		51	51
매우 그렇다.		8	7

다음의 [표 4]는 설문 1-2의 내용에 대한 비교결과이다. 완전 사이버에 비해 부분 사이버의 만족도가 떨어지는 것을 확인할 수 있다. 이는 부분 사이버는 강의실 수업에서 직접 교수에게 질문할 수 있는 기회를 가질 수 있으므로 교수자와 학습자가 게시판의 질의를 완전 사이버 수업보다 원활히 사용하지 않고 따라서 만족도와 활용도가 낮은 것으로 분석된다. 실제로 부분 사이버 학습자들에게 부수적으로 질문한 질의인 “학습도중 이해가 가지 않는 내용이 있을 때 어떻게 합니까?”라는 질문의 응답으로 38%의 학습자가 교수나 친구에게 직접 만나서 질문한다고 답하였다.

[표 4] 설문 1-2의 결과비교 (단위:%)

설문 내용	질의에 대한 응답이 신속하게 이루어졌다.		
	척도	완전 사이버	부분 사이버
매우 그렇지 않다.		5	10
그렇지 않다.		5	21
보통이다.		44	33
그렇다.		38	26
매우 그렇다.		8	10

[표 5]는 콘텐츠가 학습에 도움이 되는지에 관련된 설문이다. 부분 사이버가 완전 사이버에 비해서 적합하게 구성이 안된 것으로 조사되었다. 그러나 2-1의 설문에서는 가장 적합한 사이버 수업의 유형을 강의실 강의 2시간과 사이버 강의 1시

간으로 구성된 부분강의를 43%를 가장 적합한 사이버 강의 형태로 설문에 응한 학생들이 선택함으로써 완전 사이버를 선택한 12%의 설문 응답자들을 압도한다. 따라서, 이는 강의실 강의를 병행하고 사이버 강의가 강의실 강의를 보조하는 형태로 진행됨으로써 학습자나 교수자가 사이버 수업에 대한 중요도를 낮게 보고 수업을 준비하거나, 수업에 임하는 태도에 문제가 있을 것으로 짐작된다. 그러나, 이를 정확히 규명하기 위해서는 좀 더 구체적인 여러 설문을 통한 분석과 연구가 요구된다.

[표 5] 설문 1-3의 결과비교 (단위:%)

설문 내용	사이버 콘텐츠는 학습에 적합하게 구성되었다.		
	척도	완전 사이버	부분 사이버
	매우 그렇지 않다.	1	6
	그렇지 않다.	2	11
	보통이다.	33	10
	그렇다.	52	58
	매우 그렇다.	11	15

[표 6]에서는 설문 2-1의 응답에 대한 결과를 확인할 수 있다. 강의실 강의나 강의실 1시간과 사이버 2시간으로 이루어진 부분 사이버에 대한 응답은 비슷한 수준을 보이는 반면 완전 사이버와 강의실 2시간과 사이버 1시간으로 구성된 부분 사이버에 대한 응답자 수가 나뉘는 것을 확인할 수 있다. 전체 설문의 퍼센트는 완전 사이버 학습자들 52%(30%+22%), 부분 사이버 학습자들 55%(12%+43%)가 응답함으로써 유사한 수치를 보인다. 그러나, 완전 사이버 학습자들이 완전 사이버 수업에 30%와 부분 사이버 수업에 22%의 응답을 보였고, 부분 사이버 학습자들은 완전 사이버 수업에 12%, 부분 사이버 수업에 43% 응답함으로써 부분 사이버 학습자들이 부분 사이버 수업을 완전 사이버 수업보다 효과적인 수업 형태로 인식하고 있음을 볼 수 있다.

[표 6] 설문 2-1의 결과비교 (단위:%)

설문 내용	사이버 강의 방법중 가장 적합한 방법은 무엇인가?		
	척도	완전 사이버	부분 사이버
	강의실 강의	29	26
	강의실1시간+사이버2시간	19	19
	완전사이버	30	12
	강의실2시간+사이버1시간	22	43

[표 7]은 설문 2-2의 설문 결과를 보인 표이다. 완전 사이버 수업을 수강하는 응답자나 부분 사이버 수업을 수강하는 응답자나 학습시간에는 큰 차이가 없는 것으로 결과가 도출되었고, 오히려 부분 사이버 수업을 듣는 학생들의 학습 시간이 완전 사이버를 수강하는 학생들보다 긴 것으로 확인되었다.

[표 7] 설문 2-2의 결과비교 (단위:%)

설문 내용	주당 사이버 학습시간은 어느 정도인가?		
	척도	완전 사이버	부분 사이버
	4시간이상	1	3
	2-4시간	17	20
	2시간미만	82	77

[표 8]은 사이버 수업의 문제점을 학생자신과 교수자와 교수설계 그리고 환경시스템과 운영으로 구분하여 설문함으로써 사이버 수업의 문제점을 파악하기 위해 설문한 결과를 보인다. 완전 사이버 수업을 수강한 학습자들이 부분 사이버 수업을 수강한 학습자들보다 학습자 자신의 문제를 호소하고 있음을 알 수 있다. 이는 강의실 강의 없이 사이버 강의만으로 수업이 이루어지므로 강의에 대한 이해가 떨어지고 집중력이 떨어질 것으로 추정된다. 그러나, 교수자와 교수설계에서의 문제점은 부분 사이버 수업을 수강하는 학습자들이 문제점으로 더 많이 인식하고 있었다. 강의실 수업을 보조하는 수단으로 부분 사이버 수업이 이루어질 가능성이 높으므로 교수자가 질의응답에 답하거나 참고문헌 등의 자료를 준비하는데 소홀할 것으로 보인다. 강의실에서 학습자와 만날 수 있으므로 강의실에서 질의응답과 참고문헌 등 학습자료에 대한 안내와 정보교환이 이루어질 것에 대해 학습자와 교수자가 기대하고 있는 것으로 보인다. 이를 위해서는 상세한 설문과 조사를 통해 구체적인 연구가 요구된다.

[표 8] 설문 3에 대한 응답 결과비교 (단위:%)

설문 내용	사이버강의에서 가장 어려운 점은 어느 것인가?				
	척도	완전 사이버		부분 사이버	
3-1	혼자서 공부하는 것이 어려웠다.	21	72	21	57
	지속적으로 집중하기 어렵다.	51		36	
3-2	질의응답에 답이 없다.	7	11	9	20
	참고자료가 부실하다	4		11	
3-3	사이버 강의의 콘텐츠의 전송속도와 재생품질에 문제가 있다.	16	16	23	23

III. 결 론

본 연구에서는 대학에서의 사이버수업을 완전 사이버와 부분 사이버로 나누고 이를 수강하는 학습자들을 대상으로 설문을 실시하여, 시스템과 교수자 그리고 콘텐츠 자체에 대한 만족도와 사이버 교육 운영방식과 콘텐츠의 효과를 분석하였고, 사이버 수업의 문제점을 분석하기 위해 학생자신과 교수자 및 교수설계, 그리고 환경시스템과 운영에 대해서 문제점을 파악할 수 있는 설문을 실시하였다.

수업의 모든 시수를 사이버로 진행하는 사이버 수업을 완전 사이버라 명명하고, 수업 시수의 일정부분을 사이버로 진행하는 수업을 부분 사이버로 명명하였다. 설문은 2007년 1학기에 사이버 수업을 수강한 대학생들을 대상으로 설문을 실시하였으며, 완전 사이버 수업을 듣는 학생 179명 중 138명의 설문 결과를 얻었고, 부분 사이버 수업을 수강하는 2,040명의 학생들 중에서 1,593명의 설문 결과를 얻었다. 부분 사이버 수업의 설문은 2007년도 6월 1일에서 6월 10일 사이에 10일 동안 이루어졌으며, 인터넷 홈페이지를 이용하여 유효한 설문 응답을 얻었다. 완전 사이버 수업의 설문 응답은 2007년 6월 11일에 완전 사이버로 진행된 한 교과목을 수강하는 학생들을 대상으로 이루어졌다. 이는 설문지를 배포하여 응답을 도출하였다.

도출된 결과를 정리하여, 완전 사이버와 부분 사이버를 비교하였으며, 각 설문을 표로 정리하였고 그 내용을 설명하였다.

비교분석은 만족도와 효과 그리고 문제점을 중심으로 이루어졌으며, 유사한 결과를 보인 문항들이 있었고, 크게 차이를 보인 문항으로는 교수자 및 교수설계의 만족도에서 완전 사이버가 부분 사이버보다 높았다. 이는 완전 사이버는 강의실에서 학생과 교수자가 만나지 않는 관계로 학습자나 교수자 모두 콘텐츠에 충실하기 때문인 것으로 보이나 구체적인 결과를 얻기 위해서는 더 상세한 설문과 분석 연구가 요구된다.

운영방식의 효과를 묻는 설문에서는 완전 사이버 수강 학습자들은 강의실 강의와 완전 사이버 강의를 가장 효과적인 학습 방법으로 보는 반면, 부분 사이버 학습자들은 가장 효과적인 수업방식을 2시간 강의실 수업과 1시간 사이버로 진행되는 부분 사이버로 인식하였다.

사이버 수업에 할애하는 시간은 완전 사이버와 부분 사이버를 수강하는 학습자들 사이에 큰 차이점을 발견할 수는 없었지만, 완전 사이버보다 부분 사이버를 수강하는 학생들의 학습 시간이 약간 길게 나와, 이에 대한 원인과 효과 분석이 요구된다. 사이버 수업의 학습 시간이 20분 내외인 것을 감안하면 완전 사이버의 경우에는 주당 강의시수에 따라 주당 콘텐츠 개수를 늘리는 것에 대한 연구도 요구된다.

대학에서의 교육은 지식이외에 교양과 인성, 의사소통 능력과 대인관계 기술 등 다양한 부분에서 이루어진다. 본 연구에

서의 설문 결과를 볼 때 사이버 수업은 강의실 강의를 대체하기에는 아직 충분한 데이터를 확보하지 못하고 있다. 완전 사이버 학습자들은 완전 사이버와 부분 사이버 수업의 효과를 유사한 수치로 보고 있고, 부분 사이버 학습자들은 사이버 수업의 효과를 인식하고는 있지만 2시간의 강의실 수업과 1시간의 사이버 수업을 병행하는 수업 형태를 원하고 있다.

사이버 학습자들의 가장 큰 문제점이 지속적인 집중의 어려움과 혼자 학습의 어려움인 점을 감안하여 학습자들이 지속적으로 집중할 수 있도록 돕는 방안과 협력 학습과 자기 주도 학습이 원활하게 진행될 수 있는 콘텐츠의 개발과 사이버 수업의 운영방식에 대한 연구가 요구된다.

학습시간을 짧게 하되 자기주도 학습이 가능하도록 여러 참고문헌과 교수자나 학습자들끼리의 협업 시스템과 교수법을 개발할 필요가 있으며, 동기나 흥미를 유발하기 위해 게임이나 학습한 내용을 매번 과제로 올리게 하는 등의 학습자 과제를 부여하는 것도 한 방법이 될 것이다.

향후로는 콘텐츠 종류를 분류하여 효과와 문제점을 분석하고, 이를 유의 검증을 통하여 학습효과를 좀 더 구체적으로 검증하는 것에 대한 연구를 지속할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 안성훈, 박혜영, 고대근, “교육용 콘텐츠를 활용한 수업의 효과 분석”, 한국콘텐츠학회논문지, 제5권, 제6호, pp293-300, 2005.
- [2] Valentine, D., “Educational Play : Mathematics Games and Activities to Stimulate Your Child in Mathematics,” Trillium Press, 1992.
- [3] Bailey, S. et al., “Teachers resource information Pack : Find the area of ...,” Portsmouth teachers resource centre. Hampshire, 1988.
- [4] 나성원, 신상민, 이순애, 조용환, “웹 데이터베이스 기반으로 사이버 학습시스템설계 및 구현”, 한국콘텐츠학회논문지, 제2권, 제1호, 2002.
- [5] 김운옥, “학습장애 아동을 위한 교수-학습전략”, 교육과학사, 2000.
- [6] 전병운, “학습장애 아동을 위한 교육계획”, 교육과학사, 1997.
- [7] 신민섭, “학습장애 아동의 평가”, 장애아동연구소 논문집, 연세대학교 의과대학, 1996.
- [8] 구광조, 김호연, “학습장애 아동을 위한 교육계획”, 교육과학사, 서울, 1997.
- [9] 남상조, “인터넷 원격교육의 문제점에 관한 조사연구”, 한국콘텐츠학회논문지, 제3권, 제2호, pp284-288, 2005.
- [10] 남상조, “인터넷 원격교육에서 학습자 관점의 문제점에 관한 연구”, 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제3호, pp102-107, 2006.
- [11] 남상조, “국내 원격강의 연구동향 : 학술지논문을 중심으로”, 한국콘텐츠학회 2005 춘계학술대회, pp1-4, 2005.