

A Study on Radiotechnologic Students' Satisfaction in Blended Learning

Jeongkyu Park

Department of Radiologic Technology, Daege Health College

Received: July 03, 2020. Revised: August 27, 2020. Accepted: August 31, 2020.

ABSTRACT

Expectations and interests in blended learning are increasing as universities respond to the educational flow of transition to e-learning. This study analyzed the difference between the satisfaction of students in the first grade of radiology and the general characteristics of the subjects when applying blended learning. First, the satisfaction according to the class type was the highest in blended learning classes at 47.2%, followed by lecture room classes at 30.6% and remote classes at 22.2%. Second, the place where the remote lecture was watched by viewing the remote class according to the general characteristics was the highest at 94.4%. The most common medium for attending the remote class was using a PC, with 72.2%, and there was no significant difference in the remote class viewing method ($p>0.05$). Third, the appropriateness of the blended learning, "Remote lectures and lecture room lectures were properly conducted," had the highest score of 4.27 ± 0.70 . In addition, there was no significant difference in response to the teaching method according to gender and age ($p>0.05$). Fourth, the technology and system support, "Technical support and system support must be done when taking a remote lecture," showed the highest score of 3.41 ± 0.96 . The lack of communication between professors and students, "In the remote class, communication between professors and students is insufficient" was the lowest with 2.88 ± 1.00 . In addition, there was no significant difference in the improvement of class according to gender and age ($p>0.05$). Through this study, it was intended to serve as a basis for the plans of blended classes and the policies of schools that introduced blended classes.

Keywords: e-learning, blended learning, classroom instruction, remote classes

I . INTRODUCTION

최근 정보통신의 발달로 지식과 정보가 사회 모든 영역에서 중요시 되며 정보가 폭증하고 새로운 지식이 부가가치를 창출하는 사회이다. 이러한 사회의 변화에 따라 교육도 끊임없는 변화와 패러다임의 전환이 요구되고 있다. 그 변화의 중심에 있는 것이 e-learning이다. 21세기에 들어서면서 전 세계적으로 e-learning은 지식기반사회의 새로운 패러다임으로 부각되게 되었다.^[1]

e-learning의 경우 기존의 대면수업과는 달리 정해진 시간과 일정한 공간의 제약이 없이 원하는 곳에서 자유롭게 학습할 수 있고 충분한 시간을 가지

고 이해가 될 때 까지 반복학습이 가능하다는 장점이 있다.^[2]

이외에 학습자는 교수자에게 개별적 또는 공개적으로 시간의 제약을 받지 않고 질문 할 수 있고, 다른 학습자들의 질문을 참조하여 혼자서 해결할 수 없었던 문제들에 대해 심층적인 사고를 할 수 있다.^[3]

하지만 e-learning은 실제 교수자와 학습자 사이에 인격적 부재로 인한 한계점을 비롯하여,^[4] 교육을 대체하는 것에 대한 부정적 인식과 새로운 대체의 급격한 변화의 두려움, 그리고 제도적, 행정적, 재정적 여건 등의 부족으로 인해 기존의 대면 중심 수업에서는 e-learning의 수업이 활용되지 못하고

있다.^[1,3] e-learning은 콘텐츠 개발과 같은 비용 부담 뿐 만 아니라 교수자에게 학습관리시스템 운용 능력 등을 요구한다. 특히 e-learning은 대면 수업과는 달리 학습자의 흥미, 이해정도를 점검할 수 없다. 이러한 e-learning의 문제점을 보완하기 위하여 블렌디드 러닝이 제안되고 있다.^[1] 블렌디드 러닝은 e-learning과 대면 수업을 혼합한 강의로서 e-learning의 부족한 교육 활동을 보완해 주면서, 동시에 대면 수업이 갖는 교육적 유용성을 함께 활용함으로써 학습효과를 극대화하고자 하는 교수방법이다.^[5]

최근의 블렌디드 러닝은 교육의 Trend와 Smart 기술의 진화로 인해 과거의 단순한 온라인과 오프라인의 결합을 넘어 다양한 교육방식의 혼합과 상호작용을 극대화하기 위한 시도들이 접목되고 있다. 특히 단순 혼합형 교육이 아닌 학습자의 학습스타일이 접목되어 개인이 선호하는 맞춤형 교육을 통해 효과를 높여야 한다.^[6]

대학들이 e-learning 으로의 전환이라는 교육흐름에 부응하면서 블렌디드 러닝에 대한 기대와 관심이 증가하고 있으며, 특히 전문대학은 고등직업교육기관으로서 직업교육의 중추적 역할을 위한 변화에 놓이게 되었고, 정책적으로 블렌디드 러닝을 정규수업시수에 포함시키고 있다.^[7]

따라서, 전문대학에서 블렌디드 러닝을 적용했을 때 효과가 있는지, 수업에 대한 학습자의 만족도는 어느 정도인지 확인할 필요성이 있다.

본 대학 역시 대학정책으로 블렌디드 러닝을 도입, 장려하고 있다. 본 연구대상인 방사선과의 경우 3년제와 1년의 학점 은행제를 운영하고 있으며, 국가고시를 치러야 하는 전공과목이므로 블렌디드 러닝의 수업방법이 효과가 있는지 알아보려고 하였다.

II. MATERIALS AND METHODS

1. 조사대상

2019년 9월부터 2019년 12월까지 D대학 방사선과에서 본 학습 평가를 적용한 1학년 재학생 230명 중 설문 시 결시자와 응답 불응자를 제외한 216명을 그 대상으로 하였다.

2. 방법

본 교과목은 1학년 2학기에 개설되는 방사선과 전공과목으로 2학점, 매 주차 당 2시간 이론과 실습수업으로 진행하였다. 총 15주차 수업 중 Fig. 1, 2와 같이 원격강의 1시간, 실습수업 1시간을 적용한 주차는 2~6주차, 9~11주차로 8주를 블렌디드 러닝 수업으로 적용하였다.

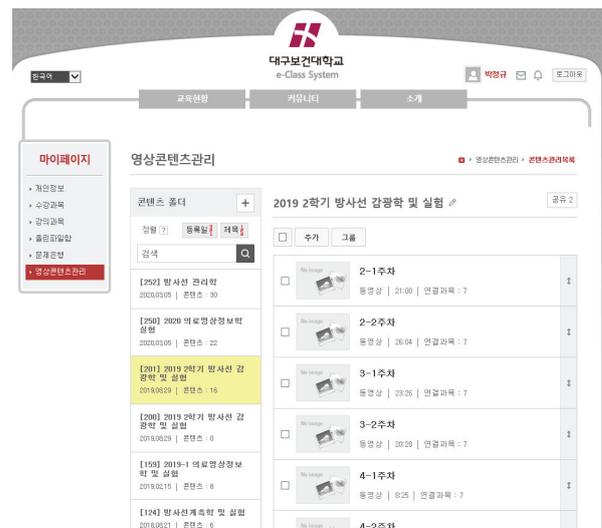


Fig. 1. Apply Blended Learning Class.



Fig. 2. Week 11 Online Video.

학생들의 만족도를 알아보기 위한 설문은 선행 연구논문을 참조하여^[3,7,9] 일반적 사항 5문항, 수업방법에 대한 호응도 4문항, 강의에서 보완이 필요한 사항 5문항, 원격강의 수강 시 필요하다고 느꼈

던 기술지원에 대한 서술 식 답변 1문항으로 구성하였다. 문항에 대한 신뢰도 통계량은 투입된 14개 변수들의 Cronbach의 알파값 0.877로 검증 후 설문 을 구성하였다.

※학습자 조사 설문지

학습자들의 on-Line(원격강의), off-Line(강의실 강의), 블렌디드 러닝(원격+강의실) 수업에 대한 조사할 예정입니다.

• 나의 성별은? 남 여

• 나의 나이는? (21)세

• 다음 중 어떤 수업에 더 만족하고 있습니까?
 원격강의 수업 강의실 강의 수업 원격+강의실 수업

• 원격강의를 주로 시청하는 장소와 시간은?
 학교에서 쉬는 시간 학교에서 점심시간 집이나 다른 장소

• 원격강의 시청, 시청 사용하는 주로 사용하는 매체는?
 스마트폰 컴퓨터

1. 수업 방법에 대한 호응도를 알아보기 위한 질문입니다. 여러분의 생각과 가까운 것에 V표 해주세요.

문항 내용 (출처: 한국 융합학위 논문지)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 나는 본 교과목에 대한 관심이 많다.					<input checked="" type="checkbox"/>
2. 나는 본 교과목에 대하여 충실하였다.					<input checked="" type="checkbox"/>
3. 나는 원격수업 수강 시 컴퓨터나 스마트폰을 잘 사용할 수 있다.					<input checked="" type="checkbox"/>
4. 원격강의와 강의실 강의를 적절하게 이루어 졌다.					<input checked="" type="checkbox"/>

2. 강의에서 보완이 필요한 사항(개선점)에 대한 여러분의 생각과 가까운 것에 V표 해주세요.

문항 내용 (출처: 한국 융합학위 논문지)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 원격강의 수강 시 기술지원 및 시스템의 지원이 이루어져야 한다.	<input checked="" type="checkbox"/>				
2. 원격 수업 자료(PPT 등)의 개선이 이루어져야 한다.		<input checked="" type="checkbox"/>			
3. 과제나 토론이 원격에서 이루어졌으면 한다.		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
4. 원격에서 교수님과 학생간의 의견 교환이 부족하다.			<input checked="" type="checkbox"/>		
5. 원격에서 학생 상호간의 의견 교환이 부족하다.			<input checked="" type="checkbox"/>		

3. 원격강의 수강 시 필요하다고 느꼈던 기술지원이 있다면?

융합학위의학영역 평정인하여 용이도기대할수있음
 보완할수있어서 도움 많이받았음입니다. 과목마다 강의 개선사항을
 반영해주세요

Fig. 3. Survey.

3. 자료 분석

자료의 분석은 Statistical package for social science(SPSS Inc, Chicago, USA)22.0 통계 프로그램을 이용하였으며 수업형태에 따른 만족도는 빈도 분석을, 일반적 특성에 따른 원격수업 시청방법은 독립표본 t-test와 일원배치분산분석을 실시하였으며, 수업방법에 대한 호응도 및 수업에 대한 개선점은 빈도분석과 교차분석을 실시하였다.

III. RESULT

1. 수업형태에 따른 만족도

수업 형태에 따른 만족도를 빈도 분석한 결과, Table.1과 같이 원격수업과 강의실 수업을 혼합한 수업이 102명(47.2%)으로 가장 많았으며, 강의실 수업이 66명(30.6%), 원격수업이 48명(22.2%)의 순이었다.

Table 1. An alysis of frequency of satisfaction according to class type

	frequency	percent	Effective percent	Cumulative percent
remote	48	22.2	22.2	22.2
lecture room	66	30.6	30.6	52.8
Blended	102	47.2	47.2	100
total	216	100.0	100.0	

2. 일반적 특성에 따른 원격수업 시청 방법

전체 216명의 학생 중 원격수업을 수강한 학생은 Table. 2 와 같이 남학생이 120명(55.6%), 여학생이 96명(44.4%)으로 나타났으며, 원격강의를 시청하는 장소는 집에서 시청한다가 204명(94.4%)으로 가장 많았으며, 점심시간과 쉬는 시간시청을 각각 6명(2.8%)이었다. 원격수업을 수강하기 위한 매체로는 PC를 이용한다가 156명(72.2%), smart phone을 이용한다가 60명(27.8%)로 나타났으며, 원격수업 시청 방법에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05).

3. 수업 방법에 대한 호응도

수업방법에 대한 호응도를 Table.3 과 같이 분류하였다. ‘원격강의와 강의실 강의를 적절하게 이루어졌다.’ 라는 블렌디드 러닝의 적절성이 4.27±0.70으로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘나는 원격 수업 수강 시 컴퓨터나 스마트폰을 잘 활용할 수 있다.’ 라는 매체 활용능력이 4.16±0.87로 대부분의 학생들이 PC나 스마트폰의 활용을 잘 활용할 수 있다고 답하였다. ‘나는 본 교과목에 충실하였다.’라는 본 교과목의 충실도는 4.00±0.92, ‘나는 본 교과목에 관심이 많다.’라는 교과목 관심도는 3.97±0.77로 가장 낮게 나타났다. 또한 수업 방법에 대하여 성별, 나이에 따른 호응도에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다(p>0.05).

4. 수업에 대한 개선점

수업에 대한 개선점을 Table.4와 같이 분류하였다. ‘원격 강의 수강 시 기술지원 및 시스템의 지원이 이루어져야 한다.’ 라는 기술 및 시스템의 지원이 3.41±0.96으로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘원격 수업자료의 개선이 이루어져야 한다.’ 라는 수

업자료의 개선이 2.94±1.01로 나타났다. ‘원격 수업에서 학생 상호간의 의견 교환이 부족하다.’라는 학생 상호간의 의견 교환이 2.91±0.96으로 나타났다. ‘과제나 토론이 원격에서 이루어졌으면 한다.’라는 과제나 토론의 원격 진행은 2.88±0.88, ‘원격 수업에서 교수와 학생간의 의사소통이 부족하다.’라는 교수와 학생의 의사소통 부족은 2.88±1.00으로 가장 낮게 나타났다.

또한 성별, 나이에 따른 수업에 대한 개선점에서

는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>0.05$).

5. 수업에 대한 만족도와 호응도에 대한 상관관계

수업에 대한 만족도와 호응도가 상관관계가 있는지 Table.5와 같이 분석하였다. Pearson의 상관계수는 0.406의 상관관계를 가지고 있으며 통계적으로 이러한 상관관계는 매우 유의한 것으로 나타났다($p>0.001$).

Table 2. Remote class viewing method according to general characteristics

General characteristics	Classification	n(%)	M±SD	t or F(p)
sex	male	120(55.6)	2.1±0.85	1.495 (.230)
	female	96(44.4)	2.43±0.72	
Remote lecture viewing place	Break time	6(2.8)	1.0±0.01	.815(.451)
	Lunch time	6(2.8)	1.0±0.01	
	home	204(94.4)	1.47±0.50	
Media used	smart phone	60(27.8)	1.4±0.51	.531(.471)
	pc	156(72.2)	1.46±0.50	

Table 3. Responsiveness to the teaching method

Responsiveness	Classification	n(%)	M±SD	p
Course Interest	Satisfied	162(75.0)	3.97±0.77	.665
	Neutral	48(22.2)		
	Dissatisfied	6(2.8)		
Course Fidelity	Satisfied	156(72.2)	4.00±0.92	.729
	Neutral	54(25.0)		
	Dissatisfied	6(2.8)		
Media utilization ability	Satisfied	174(80.6)	4.16±0.87	.261
	Neutral	84(38.9)		
	Dissatisfied	12(5.6)		
Appropriateness of blended learning	Satisfied	186(86.1)	4.27±0.70	.487
	Neutral	30(13.9)		
	Dissatisfied	-		

Table 4. Improvements to the class

Improvements	Classification	n(%)	M±SD	p
Technical and system support	Satisfied	84(38.9)	3.41±0.96	.211
	Neutral	108(50.0)		
	Dissatisfied	24(11.1)		
Improvement of class materials	Satisfied	48(22.2)	2.94±1.01	.617
	Neutral	90(41.7)		
	Dissatisfied	78(36.1)		
Remote progress of assignments or discussions	Satisfied	30(13.9)	2.88±0.88	.090
	Neutral	120(55.6)		
Lack of communication between professors and students	Dissatisfied	66(30.6)	2.88±1.00	.211
	Satisfied	42(19.4)		
	Neutral	108(50.0)		
Lack of mutual opinion among students	Dissatisfied	66(29.5)	2.91±0.96	.070
	Satisfied	54(25.0)		
	Neutral	90(19.4)		
	Dissatisfied	72(33.4)		

Table 5. Correlation between satisfaction and response to class

	satisfaction	Responsiveness
satisf action	Pearson correlation coefficient	.406(**)
	Significance probability (both sides)	.000
	Sum of squares and cross product	113.363
	Covariance	.441
	N	216
Resp onsiv eness	Pearson correlation coefficient	.406(**)
	Significance probability (both sides)	.000
	Sum of squares and cross product	57.510
	Covariance	.224
	N	216

6. 원격 강의 수강 시 필요하다고 느꼈던 기술지원

원격 강의 수강 시 필요한 기술적 지원에 대한 주관적 답변은 Fig. 4와 같다.

- 폰 어플로 보는 것이 조금 불편하다,
- 원격강의 시 평소강의 때 들어도 기억하지 못했던 부분을 보완할 수 있었다,
- 원격보다는 강의실 수업이 더 좋은 것 같다,
- 교수님의 목소리가 작아서 잘 안 들릴 때가 있었다,
- 컴퓨터와 스마트 폰이 지원됐으면 좋겠다,
- 종종 스페이스바나 키보드가 안 먹힌다,
- 자막이 있었으면 좋겠다,
- 빔프로젝트를 이용하여 칠판에서 원격강의가 이루어졌으면 좋겠다,
- 마우스를 눌러야 일시정지가 되며 스페이스바를 누르면 일시정지가 되었으면 좋겠다,
- 마이크 음질이 조금 더 좋았으면 좋겠다,
- 아이폰을 사용할 경우 재생이 잘 안될 경우가 있다,
- 툴 도구가 부족하다,
- 바로 질문하고 답변할 수 있으면 좋겠다,
- 출석 체크가 되는 기술적인 부분을 보완했으면 좋겠다,
- 저는 강의실 강의가 더 좋습니다,

Fig. 4. Narrative Answer.

IV. DISCUSSION

본 연구에서는 본 대학에서 블렌디드 러닝을 도입하여 장려하고 있으며, 전문대학에서 블렌디드 러닝을 적용했을 때 효과가 있는지 확인하여 보고자 하였다.

첫 번째로 블렌디드 러닝에 대한 학습자의 만족도를 보면 블렌디드 러닝수업이 47.2%, 강의실 수업이 30.6%, 원격수업이 22.2%로 나타났다. 본 연구에서처럼 만족도가 높은 선행연구도 있지만,^[10,11] 반대로 수업 만족도가 낮은 선행 연구도 있다.^[2,12-13]

연구마다 상반된 결과는 블렌디드 러닝이 적용된 과목과 구성 방식 및 절차 그리고 학습 목표와 내용 등이 연구마다 다르기 때문이다.^[3]

본 연구에서는 블렌디드 러닝을 본 교과목에 적용 시 블렌디드 러닝 주차를 15주차 수업 중 8주차만 따로 정하였으며, 실제 실습이 이루어져야 하는 수업은 7주를 강의실 수업으로 진행하였다.

블렌디드 수업을 계획할 때 오프라인 학습 환경에 맞는 지식 및 학습 영역과 온라인 학습 환경의 특성에 맞는 지식 및 학습영역이 무엇인지를 교과과정 틀 안에서 면밀히 분석하고 면대면 교육 혹은 온라인 학습을 보완하기 위해 e-learning 혹은 교실 수업을 어떻게 적절히 조직하고 배치해야하는가와 같은 문제들이 반드시 고려되어야 한다고 하였다.^[14] 본 연구에서는 연구자가 다수의 온라인 수업의 경험을 바탕으로 반드시 실습이 필요한 주제에 대해서는 강의실 수업을 진행하였으며, 온라인 수업으로도 무방한 주제는 2시간 수업 중 한 시간은 온라인으로 한 시간은 오프라인에서 온라인의 수업내용을 보충하는 방법을 선택하였다.

두 번째로 일반적 특성에 따른 원격수업의 시청 방법으로 PC를 이용한다가 72.2%, Smart phone을 이용한다가 27.8%로 나타났다. 시청 장소는 94.4%가 집에서 시청하였다. PC중에서 노트북을 사용하는 경우 Window 10 이상의 사양에서는 영상의 재생이 끊김이 발생하지 않았으며, 그 이하의 사양에서는 가끔 재생이 느려지는 경우가 발생되었다. Smart Phone의 경우 안드로이드 폰의 경우 콘텐츠의 재생이 원활 하였으나 아이폰의 경우 가끔 호환

문제로 인하여 콘텐츠의 재생이 느려지는 경우도 가끔 발생하였다. 이는 제공되는 학습 관리시스템과 아이폰의 환경이 적절히 이루어지는지를 점검할 필요성이 있다고 판단된다.

세 번째로 블렌디드 러닝 수업의 호응도를 살펴보면 원격강의와 강의실 강의가 적절하게 이루어졌다가 4.27 ± 0.70 으로 높은 점수를 보였는데 이는 차후 방사선과 실습과목에는 적용할 수 있다는 결과를 얻을 수 있었다. 학생들의 매체 활용능력은 4.16 ± 0.87 로 높은 점수를 보였다. 이는 요즘 학생들은 온라인 매체와 많이 소통하고 있으며, 오히려 교수자가 온라인 매체를 활용하는 속도보다 빠르다고 판단된다. 교과목 관심도는 3.97 ± 0.77 로 다소 낮게 나타났다. 선행연구에서 온라인 수업의 만족도가 낮은 이유는 콘텐츠를 제시하였다. 성공적인 블렌디드 러닝은 질 높은 콘텐츠를 얼마나 많이 보유하고 있는지가 중요하다고 하였다.^[1] 대학 교육에서 온라인 교육이 성장하기 위해서는 단순히 오프라인 교육의 복사판이 아닌 인터넷 매체의 장점을 바탕으로 일방향 콘텐츠 보다는 상호작용이나 커뮤니케이션을 활성화하고 학습자들의 참여를 유도할 수 있는 학습자 중심의 콘텐츠 개발 및 운영 방안을 마련하는 것이 현안이라고 하였다.^[15] 먼대면 수업 내용을 단순히 온라인으로 옮겨 놓는 것이상으로 온라인 환경에 최적화된 콘텐츠를 만들기 위해서는 전문가들의 협력이 요구되며 블렌디드 수업을 위한 지원이 이루어져야 할 것이다. 학습관리시스템 전담기관과 전담인력, 합리적인 시간 인정, 콘텐츠 개발 지원 등에 대한 대학의 규정과 지원이 이루어져야만 콘텐츠의 질을 담보할 수 있다고 하였다.^[16] 본 연구에서도 학습관리시스템에 대한 활용법이나 콘텐츠를 보다 학생의 입장에서 만족할 만한 교육이 이루어져야 한다고 판단된다.

네 번째로 수업에 대한 개선점을 살펴보면 원격 강의 수강 시 기술 지원 및 시스템의 지원이 3.41 ± 0.96 으로 높게 나타났다. 온라인 수업의 장점 중 하나가 시간과 장소에 구애 받지 않고 반복 학습을 할 수 있는 것이 장점인데 Smart Phone이나 노트북을 이용할 경우 충분한 사안이 뒷받침 되어야 할 것으로 판단되며, 학교에서는 테블릿 PC를

제공하는 방안도 검토할 필요성이 있다.

원격수업 자료의 개선이 이루어져야 한다가 2.94 ± 1.01 로 나타났다. 질 높은 수업자료의 개발을 위해서는 교육과정을 고려하여 온라인으로 최적화할 수 있는 장점을 찾을 필요성이 있으며 콘텐츠를 제작하고 편집할 수 있는 교육 등이 활성화 되어 교수자의 노력이 필요할 것으로 보인다.

학생상호간의 의견교환이 부족하다가 2.9 ± 0.96 , 과제나 토론이 원격으로 이루어졌으면 한다가 2.88 ± 0.88 , 원격 수업에서 교수와 학생간의 의사소통이 부족하다가 2.88 ± 1.00 으로 낮게 나타났다. 본 연구에서는 블렌디드 러닝 수업의 초기 단계이며 학습관리시스템을 적극 활용할 수 있는 담당자와의 연결이 필요할 것으로 보인다. 특히 교수와 학생 간, 학생과 학생 간에 토론을 위한 장이 마련되지 않고 게시판을 통한 공지만 이루어지고 있어서 일방적인 전달만 이루어진 것으로 판단된다.

온라인 수업에 참여하는 대상자간에 쌍방향 수업을 진행하기 위한 콘텐츠 내에 상호작용을 촉진할 수 있는 요소들의 삽입이 필요하며, 상호 소통방의 개설, 학습 공동체를 위한 상호작용을 할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것이다.

끝으로 학생들의 출결이 대리 출석이 되지 않도록 홍채시스템의 도입이나 지문 인식 등의 도입이 절실하며, 온라인을 통한 시험을 위한 학교에서의 규정제정과 학습관리시스템의 개선이 이루어져야 할 것으로 판단된다. 본 연구의 한계점으로는 방사선과 1학년 학생들만을 대상으로 하였으므로 차후 학년이나 학교를 고려하여 추가연구를 진행할 필요성이 있다.

V. CONCLUSION

본 연구의 목적은 블렌디드 러닝 수업에서 방사선과 학생의 만족도와 연구대상의 일반적 특성에 따른 만족도 차이를 분석하는데 있다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 수업 형태에 따른 만족도 분석 결과 블렌디드 수업 만족도가 가장 높았고, 강의실 수업, 원격수업의 순이었다.

둘째, 일반적 특성에 따른 원격 수업의 시청 방법은 짐에서 시청한다가 가장 많았고, 쉬는 시간과 점심시간 순이었다.

원격수업을 수강하기 위한 매체로는 Pc를 이용한다가 가장 많았고, Smart phone의 순이었다.

셋째, 수업 방법에 대한 호응도에서는 ‘원격 강의 의와 강의실 강의가 적절하게 이루어졌다.’ 라는 블렌디드 러닝의 적절성이 4.27 ± 0.70 으로 가장 높은 점수를 보였으며, ‘나는 원격 수업 수강 시 컴퓨터나 스마트폰을 잘 활용할 수 있다.’ ‘나는 본 교과목에 충실하였다.’ ‘나는 본 교과목에 관심이 많다.’라는 순으로 나타났다. 또한 수업 방법에 대하여 성별, 나이에 따른 호응도에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > 0.05$).

넷째, 수업에 대한 개선점으로 ‘원격 강의 수강 시 기술지원 및 시스템의 지원이 이루어져한다.’ 라는 기술 및 시스템의 지원이 가장 높았고, ‘원격 수업자료의 개선이 이루어져야한다.’ ‘원격 수업에서 학생 상호간의 의견 교환이 부족하다.’ ‘과제나 토론이 원격에서 이루어져야한다.’ ‘원격수업에서 교수와 학생간의 의사소통이 부족하다.’의 순이었다. 또한 성별, 나이에 따른 수업에 대한 개선점에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > 0.05$).

본 연구에 대한 제언으로 학생들을 대상으로 블렌디드 만족도를 조사하여 학생 상호간에 작용하는 교수자의 만족도는 조사 하지 못하였으며, 차후 블렌디드 러닝을 적용하는 교수자의 만족도를 고려한 연구가 진행되어야 할 것이며, 블렌디드 수업 방식이 정착되기까지 대학에서는 관련시스템의 구축, 양질의 콘텐츠를 개발하기 위한 노력과 지속적인 지원이 이루어져야할 것이다.

Reference

- [1] D. G. Kim, H. J. Lee, J. Y. Son. "Practical solutions for establishing blended e-learning system to improve the quality of university education", Asian Journal of Education, Vol. 6, No. 4, pp. 97-123. 2005.
- [2] B. N. Kim. A comparison study on the instruction effects of blended learning and traditional face-to-face learning in university. Master thesis. Sung-shin Women's University, Seoul. 2010.
- [3] S. J. Kim, "A study on nursing students' satisfaction in blended learning", Journal of Korea Convergence Society, Vol. 10, No. 7 pp. 411-419. 2019. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.7.411>
- [4] J. J. Woo, B. N. Kim, O. H. Lee, "Study on the Blended Learning as An Alternative of Face-to-Face Learning in University", Journal of Korea Information Technology Society, Vol. 7, No. 2, pp. 219-225, 2009.
- [5] E. J. Kim, "A Study of Flipped Classroom Model for Korean Language as a foreign language Teaching Method", The Journal of General Education, Vol. 3, pp. 131-154. 2016. <http://dx.doi.org/10.24173/jge.2016.06.3.131>
- [6] S. J. Lee, J. H. Kwon, "The effects of online learning situation and learners' learning style on satisfaction in Blended Learning", Journal of Korean Society for Internet Information, Vol. 12, No. 6, pp. 95-103, 2011.
- [7] E. J. Jang, M. S. Choi, "Analysis on the online-offline learning recognition of college students for university flipped learning lessons", Journal of Korean Association for Educational Information and Media. Vol. 23, No. 4, pp. 891-917, 2017. <http://dx.doi.org/10.15833/KAFEIAM.23.4.891>
- [8] S. N. Lee, "A study on the effects of blended learning on satisfaction and academic achievement", Korean Journal of Accounting Research, Vol. 15, No. 3, pp. 113-131, 2010.
- [9] M. K. Lee, "The effects of TOEIC classes using blended learning for university students", English Language & Literature Teaching, Vol. 21, No. 4, pp. 257-281, 2015.
- [10] H. J. Lee, "The Effects of a Blended Learning Model on Self-directed Learning in Higher English Education", Korea Association Of Educational Information & Broadcasting, Vol. 18, No. 1, pp. 1-24, 2012.
- [11] Y. J. Ha, S. J. Woo, N. S. Seo, "A convergence study on the effects of blended learning on the self-directed learning ability and learning satisfaction of nursing students", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 9, No. 11, pp. 509-517,

2018.

- [12] Y .H. Lee, "A Study on the Satisfaction of learner's Instruction of Blended Learning and Traditional Face-to Face Learning in University", *Education Research*, Vol. 41, pp. 1-24, 2007.
 - [13] M. J. Pyo, A study on blended learning's effect on academic achievement and leraning attitude. Unpublished master thesis. Busan National University, 2009.
 - [14] J. H. Lee, "A study on the applicability of problem based learning based on blended learning strategy in elementary school", *The Journal of Korean Educational Forum*, Vol. 6, No. 2, pp. 15-45, 2007.
 - [15] B. R. Lim, "Experiences of college students in online inquiry-based learning environment: implications for design of inquiry on the web", *Journal of Educational Technology*, Vol. 19, No. 3, pp. 69-99, 2003.
 - [16] Y. M. Koo, "E-learning as a the develoment actors of self-directed learning utopia or opportunity for higher education", *Education research studies*, Vol. 36, No. 1, pp. 55-79, 2005.
-

블렌디드 러닝 수업에 대한 방사선과 학생의 만족도 조사

박정규

대구보건대학교 방사선과

요 약

최근 대학들이 e-learning으로의 전환이라는 교육흐름에 부응하면서 블렌디드 러닝에 대한 기대와 관심이 증가하고 있다. 본 연구는 방사선과 1학년 학생을 대상으로 블렌디드 러닝 적용 시 학생의 만족도와 연구 대상의 일반적 특성에 따른 만족도 차이를 분석하였다. 첫째, 수업형태에 따른 만족도는 블렌디드 러닝 수업이 47.2%로 가장 많았으며, 강의실 수업이 30.6%, 원격수업이 22.2%의 순이었다. 둘째, 일반적 특성에 따른 원격 수업의 시청으로 원격강의를 시청하는 장소는 집에서 시청한다가 94.4%로 가장 많았다. 원격수업을 수강하기 위한 매체로는 PC를 이용한다가 72.2%로 가장 많았으며, 원격수업 시청방법에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>0.05$). 셋째, '원격강의와 강의실 강의가 적절하게 이루어 졌다.' 라는 블렌디드 러닝의 적절성이 4.27 ± 0.70 으로 가장 높은 점수를 보였다. 또한 수업 방법에 대하여 성별, 나이에 따른 호응도에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>0.05$). 넷째, '원격 강의 수강 시 기술지원 및 시스템의 지원이 이루어져야 한다.' 라는 기술 및 시스템의 지원이 3.41 ± 0.96 으로 가장 높은 점수를 보였다. '원격수업에서 교수와 학생간의 의사소통이 부족하다.'라는 교수와 학생의 의사소통 부족은 2.88 ± 1.00 으로 가장 낮게 나타났다. 또한 성별, 나이에 따른 수업에 대한 개선점에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>0.05$). 본 연구를 통해 블렌디드 수업의 방안과 블렌디드 수업을 도입하는 학교의 정책 수립에 기초 자료가 되고자 하였다.

중심단어: e-learning, 블렌디드 러닝, 강의실 수업, 원격수업

연구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(단독저자)	박정규	대구보건대학교 방사선과	교수