

블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업에서의 학습자 만족 연구: 콘텐츠 요인과 교수자 상호작용을 중심으로*

전 병 호**

A Study on the Learner's Satisfaction of Computer Practice Classes by applying BL: Focusing on contents and instructor interactions

Jun Byoungho

〈Abstract〉

BL(Blended Learning) has been presented as a promising alternative learning approach. BL is defined as a learning approach that combines e-learning and face-to-face classroom learning. The adoption of BL in computer practice class is necessary due to the characteristics of computer practice class itself.

This study proposes a research model that examines the determinants of learner's satisfaction of computer practice classes in BL environment. Considering the characteristics of computer practices classes contents and instructor interaction were identified as the determinants. The research model is tested using a questionnaire survey of 141 participants. Confirmatory factor analysis (CFA) was performed to test the reliability and validity of the measurements. The partial least squares (PLS) method was used to validate the measurement and hypotheses. The empirical findings shows that contents easiness and contents constructs are the primary determinants of instructor interaction in BL. Instructor interaction was also found to be related to the learner's satisfaction resulting in re-using. The findings provide insight into the planning and utilizing BL in computer practice classes to enhance learner's satisfaction.

Key Words : Blended Learning, Computer Practice Class, Satisfaction, Contents, Instructor Interaction

I. 서론

4차 산업 혁명은 제조업뿐만 아니라 교육 방법에서도 큰 변화를 가져오고 있다. 디지털 매체와 서비스에 익숙한 학습자들을 위해 전통적인 학습 전략 패러다임을 바꾸고 더 나은 학습 환경을 형성하고 흥미를 이끄는 방안들이 강구되고 있다[1]. 이러한

* 본 연구는 2017년도 서울여자대학교 교내학술연구비의 지원을 받았음.

** 서울여자대학교 기초교육원 부교수

방안 중 대표적인 것이 블렌디드 러닝이다.

강의실 수업과 이러닝을 혼합하여 운영하는 블렌디드 러닝은 기존의 학습 환경을 개선시켜 교육의 효율성을 증진시켜줄 수 있는 것이라는 기대감으로 최근 대학 강좌에서 블렌디드 러닝을 활용한 교과목들이 확산되고 있다[2]. 특히 소프트웨어 교육이 강조되면서 컴퓨터 실습수업에서 블렌디드 러닝이 주목받고 있다. 컴퓨터 교양 교육은 과거 MS 오피스 활용 등의 정보기술 활용 교육에서 현재는 영상 미디어 제작, 소프트웨어 제작 등 다양한 영역으로 확대되고 있다[3]. 지식정보화 사회에서 대학생의 컴퓨터 활용 능력은 매우 중요하며 특히 소프트웨어 인재 양성을 강조하는 정부 정책으로 대학에서의 컴퓨터 실습수업이 활성화되고 있다.

컴퓨터 실습 교과목의 경우 교육목표를 이루기 위해서는 정확한 화면 진행 전달과 반복 실습을 통한 숙련이 필요하다[4]. 그러나 오프라인 실습실에서만 진행되는 경우 강의실 환경 및 기자재 여건으로 강의 내용이 학생들에게 원활하게 전달되지 못하는 경우가 있다[5]. 특히 교양과정으로 진행되는 컴퓨터 실습수업의 경우 학생들의 수준 차이를 고려하지 못하기 때문에 전통적인 강의 방법으로는 교육 목표를 달성하는데 한계를 갖는다. 이러한 단점을 보완하기 위해 블렌디드 러닝이 컴퓨터 실습수업에 효과적으로 활용될 수 있는 것이다[1,6-8].

이에 본 연구에서는 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업에서 학습자 만족을 분석하고 효과적인 블렌디드 러닝 활용을 위한 제언을 하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 블렌디드 러닝

블렌디드 러닝은 전통적인 강의실 수업이 갖는

한계를 극복하기 위한 모형 중 하나이다. 최근 들어 블렌디드 러닝이 확산되고 있는 경향은 전통적 면대면 교육과 온라인 교육 시스템이 가지고 있는 학습상의 한계를 극복하기 위한 노력이라고 볼 수 있다[2].

블렌디드 러닝은 면대면 오프라인의 환경의 장점과 이러닝을 지원하는 온라인 환경의 장점을 혼합한 것으로 정의되는데, 이러한 블렌디드 러닝은 온라인 수업방식과 오프라인 수업방식에 대해 서로 간 양방향으로 상호 보완적 역할을 할 수 있다는 점에서 의미가 크다[6]. 한편 블렌디드 러닝에 선행 학습의 요소가 가미된 플립 러닝도 전통적 교육의 한계를 극복하기 위한 블렌디드 러닝의 한 형태로 주목받고 있다. 즉 학생들은 수업 전에 동영상 자료를 통해 선행 학습을 하고 수업 시간에는 스스로 학습한 내용의 완성도를 높여주는 개인화된 보충학습이나 심화학습으로 진행되는 것이다[1].

2.2 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업

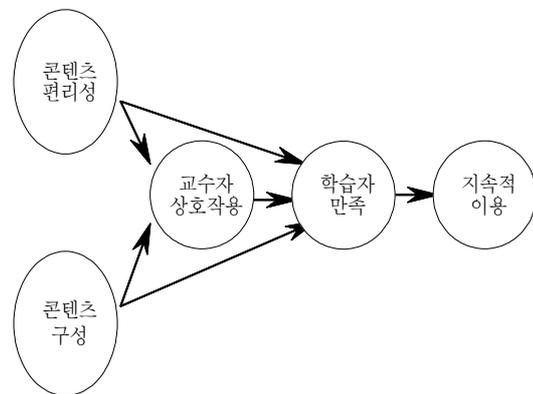
최근 많은 대학에서 교육의 질 제고를 위해 블렌디드 러닝의 도입을 확대하는 추세이다. 이는 전통적인 오프라인 형태의 수업보다는 대학 수업이 블렌디드 러닝 형태의 수업을 활용하기에 유리한 교육 환경을 가졌기 때문이다[2].

블렌디드 러닝에 대한 최근의 연구들을 살펴보면 다양한 과목에서 블렌디드 러닝이 시도되고 있는 것을 알 수 있다. 대부분의 실증 연구에 따르면 블렌디드 러닝은 기존의 전통적인 방식의 학습보다 학습자 만족도가 대체적으로 높은 것으로 나타나고 있다[6,9]. 그러나 학습 성취도에서는 조금씩 다른 결과들이 나타나고 있는데 이는 교과목의 특성에 기인한 것으로 분석할 수 있다[10]. 즉 정보의 전달보다는 실습이 주가 된다는 과목의 특성상 컴퓨터 실습수업

은 블렌디드 러닝을 적용하는 데 긍정적이다.

전통적인 강의실 수업은 내용과 정보를 전달하기에 효율적이지만, 컴퓨터를 활용하는 실습수업의 경우에는 강의실 환경 및 기자재 여건과 학생들의 수준 차이로 효과적인 수업을 진행하기엔 한계를 갖는다. 그러나 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업은 온라인 콘텐츠를 통한 예습과 복습이 가능하고, 반복 학습이 가능하며 교수자의 능력에 크게 좌우되지 않을 수 있다[3,5]. 따라서 체계적인 콘텐츠의 제공을 통한 컴퓨터 실습수업의 블렌디드 러닝의 활용은 강의실에서만 이루어진 수업에 비해 더욱 효과적일 수 있다. 특히 소프트웨어를 처음 다루는 학습자들에게 해당 소프트웨어의 개념을 이해하고 다양한 문제해결을 해 나가는 것이 쉽지 않기 때문에 이들을 위해 학습 효율을 높일 방안이 필요한데 그에 대한 해결책으로 블렌디드 러닝이 제안되고 있다 [1]. 그러나 온라인 강의에 임하는 학습자의 집중 능력의 부족 등을 보완하기 위해 온라인 수업 참여를 독려하고 신속한 피드백을 주는 등 교수자의 상호작용이 중요하다[3,11-12].

활하게 진행되지 못하는 경우가 많다[3,5]. 또한 과목의 특성상 결석을 하게 되면 수업 내용을 따라가는 것이 힘들다는 문제를 갖는다[8]. 따라서 복습 및 반복 학습이 가능하도록 온라인 콘텐츠를 제공해 주는 것이 학습 목표 달성을 위해 효과적일 수 있다[3]. 그러나 온라인 강의에 임하는 학습자의 집중력 부족, 학습 현황 파악의 어려움 등의 문제를 보완하기 위해서는 교수자의 상호작용이 보완되어야 한다. 이에 본 연구에서는 콘텐츠와 교수자 상호작용의 관점에서 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업에서의 학습자 만족의 관계를 분석해 보고자 하는 것이다.



<그림 1> 연구 모형

III. 연구 방법

3.1 연구모형 및 가설

본 연구의 목적은 그림과 같이 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업에서의 학습자 만족을 콘텐츠와 교수자 상호작용의 관점에서 분석해 보고자 하는 것이다.

컴퓨터 실습수업은 정확한 화면 진행 전달과 반복 실습을 통한 숙련이 필요하다. 그러나 오프라인 실습실에서만 진행되는 전통적 방식의 컴퓨터 실습수업은 실습실 환경이나 기자재 여건으로 강의 내용이 원

교육 활동이라는 것이 학습자가 교과내용 및 교수자와의 상호작용을 통해 이루어지는 것이라고 본다면 교육에서의 상호작용은 온라인 수업이건 오프라인 수업이건 학습자들에게 수업에 적극적으로 참여하게 하고 인지적인 활동을 활발하게 하도록 도와주는 중요한 핵심 요인 중의 하나이다[11]. 교육에서의 상호작용은 크게 교수자-학습자 상호작용, 학습자간 상호작용, 학습자-콘텐츠 상호작용, 학습자-시스템 상호작용으로 구분되어질 수 있다[12-13]. 교수자-학습자 상호작용은 교수자가 학습자의 동기를 자극하거나 피드백을 제공하여 적극적으로 학습활동

을 수행하도록 지원하는 유형이다. 학습자-콘텐츠 상호작용은 학습자가 특정 지식을 이해하고 인지구조를 변화시키게 되는 상호작용이다. 학습자-시스템 상호작용은 온라인 환경에서 수업 콘텐츠에 접근할 때 일어나는 유형이라고 볼 수 있다. 학습자-콘텐츠 상호작용은 제공되는 콘텐츠의 구성에 해당하는 것이고, 학습자-시스템 상호작용은 제공되는 콘텐츠를 이용할 때의 편리함에 해당되는 것이다[11-13]. 이러한 상호작용은 학습자 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다[11,14].

본 연구에서는 컴퓨터 실습수업이라는 특성을 고려하여 학습자간 상호작용을 제외하고 학습자-콘텐츠와 학습자-교수자의 상호작용의 이용하여 분석하고자 한다. 즉 블렌디드 러닝 환경에서 콘텐츠의 구성 및 편리성과 교수자의 상호작용이 학습자 만족과 지속적 이용에 미치는 영향을 분석하고자 하는 것이다.

우선 온라인 매체를 통해 콘텐츠가 제공되기 때문에 매체 사용에 대한 편리성이 중요한 요인이 된다[15,16]. 시스템 사용 시 불편함과 느린 속도 등의 기능적 문제가 학습자에게 부정적인 요인을 미칠 수 있기 때문이다. 그리고 온라인을 통해 제공되는 콘텐츠 자체도 학습자의 태도에 영향을 미치게 되는데, 콘텐츠의 내용, 정확성, 다양성 등 콘텐츠 구성이 학습자 만족에 영향을 미치는 중요한 요인인 것이다[16-17].

한편 콘텐츠를 체계적으로 구성하여 제작하고 수업과 관련한 지침을 제공하는 교수자의 상호작용 역시 학습자 만족에 있어 중요한 요인이다[18-19]. 즉 잘 구조화된 수업 내용의 제공과 수업 관련 일정 및 지침을 학생들에게 제공하는 것은 학습 효과를 극대화 시켜준다[19]. 또한 학습자가 수업 참여에 대해 인식하게 하여 적극적으로 수업 참여를 독려하고 상호작용과 피드백을 통해 학습에 대한 관심과 참여를

유지하게 하는 교수자의 상호작용 역시 학습자 만족을 위해 중요한 요인이 된다[19-21].

대학 수업에서의 블렌디드 러닝의 학습 효과는 학습자 만족에서 분석이 될 수 있다. 학습자 만족은 학습자가 느끼는 교육적 경험의 긍정적 정도이기 때문에 학습자들의 요구가 충족되었는지 판단할 수 있는 지표가 되며[22], 학습자의 학습 성과를 측정하기 위한 가장 보편적인 지표이다[23]. 이는 이러닝, 플립 러닝 및 블렌디드 러닝 등 정보기술이 활용된 교육 환경에서도 적용될 수 있다. 그리고 이러한 학습자 만족은 향후 학습자의 반복 이용 의사결정에 중요한 역할을 하게 된다[24-27].

이러한 논거를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H1. 콘텐츠 편리성은 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업의 교수자 상호작용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H2. 콘텐츠 편리성은 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업의 학습자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H3. 콘텐츠의 구성은 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업의 교수자 상호작용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H4. 콘텐츠의 구성은 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업의 학습자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H5. 교수자 상호작용은 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업의 학습자 만족에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H6. 학습자 만족은 지속적 이용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2 측정척도

본 연구의 설문에 사용된 개별 문항들은 내용 타당성의 확보를 위해 기존 연구들에서 사용되었고 그 타당성이 실증적으로 검증된 항목들로부터 선택하여 본 연구의 환경에 맞도록 적절하게 수정을 하여 사용하였다.

각 변수에 대한 측정 척도는 <표 1>과 같다. 각 측정 항목은 “매우 그렇지 않다”에서 “매우 그렇다”에 이르는 값의 범위를 갖는 5점 Likert 척도를 이용하여 측정되었다.

<표 1> 측정 척도

요인	문항수 및 조작적 정의	관련 연구
콘텐츠 편리성	온라인 콘텐츠 학습의 편리한 정도(5)	[15-17]
콘텐츠 구성	체계적이고, 정확하고 다양한 온라인 콘텐츠의 전달 정도(3)	
교수자 상호작용	BL 운영을 위한 교수자의 직접적 촉진 및 제반 활동(6)	[18-21]
학습자 만족	BL 활용에 대한 학습자의 긍정적인 태도(5)	[22-23]
지속적 이용	향후 지속적인 BL 이용 의도(3)	[24-27]

IV. 분석 결과

4.1 자료의 수집 및 표본의 특성

본 연구는 서울소재의 모 여자대학교에서 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업을 수강하는 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 모바일 앱 프로그래밍, 데이터분석, 그래픽 실습 3과목 수강생들을 대상으로 직접 면접 또는 온라인을 통해 설문이 회수되었으며, 이 중에서 무응답 및 불성실한 설

문을 제외하고 141부를 최종 분석에 이용하였다. 응답자의 특성을 살펴보면 1학년 59명, 2학년 29명, 3학년 23명, 4학년 30명의 분포를 나타내고 있다.

4.2 자료 분석 방법 및 연구모형의 특성

SmartPLS를 사용하여 확인요인분석과 상관관계 분석을 통해 측정모형을 분석하고, 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업의 학습자 만족과 지속적 이용에 영향을 미치는 요인들의 인과관계를 파악하기 위하여 구조방정식 모형 분석을 실시하였다.

<표 2> 연구모형의 신뢰성 및 타당성

구성	요인적재치	복합신뢰도	AVE	Cronbach's α
콘텐츠 편리성	0.789	0.896	0.634	0.855
	0.833			
	0.114			
	0.850			
	0.729			
콘텐츠 구성	0.933	0.939	0.838	0.903
	0.896			
	0.916			
교수자 상호작용	0.839	0.925	0.674	0.903
	0.866			
	0.807			
	0.749			
	0.850			
	0.809			
학습자 만족	0.921	0.969	0.862	0.960
	0.932			
	0.946			
	0.942			
	0.900			
지속 이용 의도	0.919	0.951	0.867	0.924
	0.942			
	0.933			

$$\text{복합 신뢰도(ICR)} = \frac{(\sum \text{표준적재치})^2}{(\sum \text{표준적재치})^2 + \text{측정변수의 오차합}}$$

$$\text{평균분산추출지수(AVE)} = \frac{(\sum \text{표준적재치}^2)}{(\sum \text{표준적재치}^2) + \text{측정변수의 오차합}}$$

일반적으로 PLS(Partial Least Square)는 모형 전체의 적합성을 측정하기 보다는 원인-예측 분석을 할 경우나 이론 개발의 초기 단계에서 사용하는 것이 적절하다[28]. 그리고 PLS는 요인을 구성하는 변수에 제약을 받지 않는다[29]. 본 연구 역시 블렌디드 러닝의 학습자 만족 및 지속적 이용에 영향을 미치는 요인들의 효과를 분석하고자 하는데 목적이 있기 때문에 PLS를 분석도구로 채택하였다.

<표 2>에서 보는 것처럼 측정항목들의 요인 적재치는 Hair et al.[30]이 제시한 임계치 0.7을 모두 상회하였고, 구성개념의 복합신뢰도 역시 Nunnally[31]가 제안한 임계치 0.8을 모두 상회하고 있으며, AVE 역시 Fornell and Lacker[32]와 Hair et al.[30]이 제안하고 있는 임계치인 0.5를 넘고 있다. 따라서 본 연구에서 제안하고 있는 측정모형은 적절한 수렴타

당성이 있는 것으로 평가할 수 있다. 한편, 각 구성개념의 평균 및 표준편차 그리고 각 구성개념간 상관계수와 AVE는 <표 3>과 같다. 교수자 상호작용과 지속적 이용간의 상관관계를 제외한 모든 구성개념의 AVE가 다른 구성개념간의 상관계수의 제곱값보다 높은 값을 가지고 있기 때문에 본 연구에서 제안하고 있는 측정모형은 적절한 판별타당성도 가지고 있는 것으로 평가할 수 있다.

4.3 가설검증

가설검증은 PLS에서 제공하는 부트스트랩(Bootstrap) 방식을 이용하여 해당 t값을 구하여 수행되었다. 가설검증 결과에 따른 각 경로계수와 t값은 <표 4>에서 보는 바와 같다.

<표 3> 상관 계수 및 판별 타당성 (괄호는 AVE값임)

요인	요인 간 상관계수				
	1	2	3	4	5
콘텐츠 편리성	(0.634)				
콘텐츠 구성	0.667	(0.838)			
교수자 상호작용	0.587	0.721	(0.674)		
학습자 만족	0.553	0.560	0.680	(0.862)	
지속적 이용	0.474	0.468	0.850	0.596	(0.867)

<표 4> 가설검증 결과

가설	경로	경로계수	t값	결과
H 1	콘텐츠 편리성 → 교수자 상호작용	0.193	1.923*	채택
H 2	콘텐츠 편리성 → 학습자 만족	0.227	2.089**	채택
H 3	콘텐츠 구성 → 교수자 상호작용	0.591	7.184**	채택
H 4	콘텐츠 구성 → 학습자 만족	0.031	0.213	기각
H 5	교수자 상호작용 → 학습자 만족	0.524	6.215**	채택
H 6	학습자 만족 → 지속적 이용	0.850	29.462**	채택

교수자 상호작용 R² = 0.540, 학습자 만족 R² = 0.500, 지속적 이용 R² = 0.722
 ** p<0.01, * p<0.05

콘텐츠 편리성은 교수자 상호작용(경로계수 = 0.193, t 값 = 1.923)과 학습자 만족(경로계수 = 0.227, t 값 = 2.089) 모두에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 콘텐츠 구성은 교수자 상호작용(경로계수 = 0.591, t 값 = 7.184)에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나 학습자 만족(경로계수 = 0.031, t 값 = 0.213)에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 또한 교수자 상호작용은 학습자 만족(경로계수 = 0.524, t 값 = 6.215)에 유의한 영향을 미치고 이러한 학습자 만족은 다시 지속적 이용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로계수 = 0.850, t 값 = 29.462). 그러나 sobel 검정 결과 콘텐츠 편리성(t 값 = 1.474, p 값 = 0.140)과 콘텐츠 구성(t 값 = 0.905, p 값 = 0.365)이 교수자 상호작용을 통해 학습자 만족에 미치는 간접효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다[29].

한편 각 구성개념에 대한 분산설명력은 전반적으로 모형이 설명력이 높은 것으로 나타났다(교수자 상호작용 $R^2 = 54\%$, 학습자 만족 $R^2 = 50\%$, 지속적 이용 $R^2 = 72\%$).

V. 맺음말

소프트웨어 교육이 정책적으로 강조되면서 대학 수업에서 컴퓨터를 활용한 실습수업들이 다양하게 제공되고 있다. 컴퓨터 실습수업은 일반 이론 수업에 비해 실습실의 환경 및 기자재 여건에 영향을 많이 받게 된다. 실제로 컴퓨터 실습수업의 강의평가에서는 컴퓨터, 프로젝터 등에 대한 실습실 여건에 대한 불만사항이 많이 제기되고 있다. 그리고 실습 과목이라는 특성상 정확한 화면 진행과 반복 실습을 통한 숙련 과정이 필요하다[3]. 이러한 수업 특성을 고려할 때 블렌디드 러닝이 컴퓨터 실습수업에 적합

하다고 할 수 있다.

교육활동은 상호작용의 과정이라는 점을 고려하여 본 연구에서는 교수자-학습자, 교수자-콘텐츠의 상호작용 관점에서 블렌디드 러닝을 활용한 컴퓨터 실습수업에서의 학습자 만족을 분석해 보았다. 즉 콘텐츠 편리성과 구성, 그리고 교수자 상호작용이 학습자 만족과 지속적 이용에 이르는 인과관계를 분석해 보았다.

실증분석 결과에 따르면, 콘텐츠 편리성과 콘텐츠 구성은 모두 교수자 상호작용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 학습자 만족에는 콘텐츠 편리성만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 수업 내용의 반복 및 실습을 위해 온라인으로 제공되는 콘텐츠 구성 뿐 아니라 콘텐츠를 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 제공되는 것이 중요하다는 사실을 보여주는 것이다. 그러나 콘텐츠 다양성 및 체계성을 의미하는 콘텐츠 구성이 학습자 만족에 영향을 미치는 않는 것은 컴퓨터 실습수업의 경우 온라인 강의는 대개 복습을 위해 제공되기 때문인 것으로 판단할 수 있다. 한편 이러한 과정에서 수업 참여 독려를 위한 교수자의 온오프라인 상호작용이 중요하다는 사실을 보여주고 있다. 또한 온라인을 통한 학습 과정이 쉽고 편리하게 제공되는 것 역시 학습자 만족을 높여준다는 것을 확인해 주는 것이다.

컴퓨터 실습수업에서 블렌디드 러닝의 활용이 효과적이라는 것은 실제 강의평가 응답을 통해서도 확인 할 수 있다. 상당수의 학생들은 오프라인과 온라인이 병행되는 수업 방식에 만족하다는 응답을 하고 있는데, 오프라인 수업 시간에 놓친 부분을 온라인을 통해 확인할 수 있어 좋고, 온라인을 통해 반복 실습을 할 수 있어서 유익하다는 응답들이 많다.

이러한 결과들을 고려하여 컴퓨터 실습수업에서 블렌디드 러닝 활용을 위한 제언을 정리하면 다음과 같다. 우선 반복 실습을 위한 체계적인 콘텐츠들을

제공하는 것이 중요하다. 이러한 콘텐츠는 일반 컴퓨터 뿐 아니라 스마트폰이나 태블릿 같은 모바일 매체를 통해서도 가능하도록 제공하는 것이 필요하다. 또한 화면을 통한 정확한 내용의 전달이 중요하기 때문에 복잡한 인터페이스를 사용하기 보다는 편리한 학습을 위해 콘텐츠가 쉽고 간단한 방식으로 제공되는 것이 필요하다. 마지막으로 학습자들의 학습 현황 파악 및 수업 참여 독려를 위한 교수자의 적극적인 상호작용이 필요하다. 수업 시간 뿐 아니라 LMS와 기타 SNS와 같은 다양한 매체를 활용한 학습자와의 의사소통과 피드백이 제공되어야 할 것이다.

소프트웨어 교육이 강조되는 시점에서 컴퓨터실습 수업을 대상으로 블렌디드 러닝의 활용을 분석하여 그 시사점을 제공하였다는 데 본 연구의 의의가 있다. 그러나 특정 대학의 학생들을 대상으로 분석을 시행하여 연구의 결과와 시사점을 일반화하는데 다소 무리를 갖는다. 향후 연구에서는 다양한 대학교를 대상으로 하여 매체의 차이를 고려하고 설문조사 뿐 아니라 학습자와 교수자를 대상으로 한 심층적인 정성 분석이 추가된다면 컴퓨터 실습수업에서의 효과적인 블렌디드 러닝을 위한 의미 있는 결과를 도출해 낼 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 김경마·김현숙, “디지털시대에 플립 러닝을 활용한 학습자 맞춤형 소프트웨어 교육 방안 연구,” *Journal of Digital Convergence*, 제15권, 제7호, 2017, pp.55-64.
- [2] 서용준·박지윤·하귀룡, “블렌디드 러닝 환경에서 학습몰입 및 성과의 영향요인에 관한 연구 - 경영학 교과목을 중심으로 -,” *경영연구*, 제32권, 제2호, 2017, pp.315-337.
- [3] 김완섭, “컴퓨터 실습 수업에의 블렌디드 러닝 적용과 학생만족도 분석,” *정보교육학회 논문지*, 제19권, 제3호, 2015, pp.373-384.
- [4] 심선경, “온라인 수업에서 학습도구와 자기조절 학습, 학업성취 간의 관계 연구,” *한국콘텐츠학회 논문지*, 제13권, 제3호, 2013, pp.456-467.
- [5] 김완섭, “대학 컴퓨터 실습 교양과목에서의 학업성취 요인에 대한 연구,” *정보교육학회 논문지*, 제17권, 제4호, 2013, pp.433-447.
- [6] 최병수·유상미, “대학 강의실 수업의 효과성 향상을 위한 H형 블렌디드 이러닝 적용 효과 분석,” *한국컴퓨터교육학회 논문지*, 제16권, 제3호, 2013, pp.49-60.
- [7] 윤성자·김노환·박진섭, “간호학과의 컴퓨터 활용 교과목 수업을 위한 블렌디드 러닝을 적용한 교과과정 설계,” *한국전자통신학회 논문지*, 제12권, 제2호, 2017, pp.375-384.
- [8] 허서정·손동철·김창석, “플립드 러닝 기반 활용 수업의 학습 효과 분석,” *한국융합학회 논문지*, 제8권, 제1호, 2017, pp.155-162.
- [9] 전병호, “대학수업에서의 블렌디드 러닝 만족에 영향을 미치는 학습자 변인 연구,” *디지털산업정보학회 논문지*, 제13권, 제3호, 2017, pp.105-113.
- [10] 박찬욱, “사례연구를 통한 블렌디드 러닝 기반의 중국어 회화수업 설계,” *중국어교육과연구*, 제14권, 2011, pp.15-31.
- [11] 전영미·조진숙, “대학 이러닝에서 상호작용 유형에 따른 수업만족도 및 인지된 학업성취도 분석,” *인터넷정보학회지*, 제18권, 제1호, 2017, pp.131-141.
- [12] In K. Harry, J. Mangus, & D. Keegan(Eds.), *Distance Education: New perspectives*, New York: Routledge, 1993, pp. 19-24.

- [13] Hirumi, A., "Student-Centered, Technology-Rich Learning Environments: Operationalizing Constructivist Approaches to Teaching and Learning," *Journal of Technology and Teacher Education*, Vol.10, No.4, 2002, pp.497-538.
- [14] 김한주·노석준·유병민, "일반대학 이러닝에서 학습자요인, 교수실재감, 콘텐츠품질이 학습만족도 및 학습지속의향에 미치는 영향: 학습몰입도의 매개효과를 중심으로," *교육종합연구*, 제13권, 제2호, 2015, pp.171-194.
- [15] Nikolaos Tselios, Stelios Daskalakis, Maria Papadopoulou, "Assessing the Acceptance of a Blended Learning University Course," *Educational Technology & Society*, Vol.14, No.2, 2011, pp.224-235.
- [16] Wu, J. H, Tennyson, Hisa, "A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment," *Computers & Education*, Vol. 55, 2010, pp.155-164.
- [17] 손달호, "블렌디드 러닝을 통한 이러닝이 학습자의 학습효과에 미치는 영향," *계명대학교 산업경영연구소 경영경제*, 제42권, 제2호, 2009, pp.1-26.
- [18] Hassan M. Selim, "Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models," *Computers & Education*, Vol.49, 2007, pp.396-413.
- [19] Min Ling Hung, Chien Chou, "Students' perceptions of instructors' roles in blended and online learning environments: A comparative study," *Computers & Education*, Vol.81, 2015, pp.315-325.
- [20] 홍효정·이재경, "블렌디드 러닝을 위한 대학 교수자의 교수역량 도출," *교육공학연구*, 제32권, 제2호, 2016, pp.391-425.
- [21] Liu, X., Bonk, C. J., Magjuka, R. J., Lee, S., & Su, B., "Exploring four dimensions of online instructor roles: a program level case study," *Journal of Asynchronous Learning Networks*, Vol.9, No.4, pp.29-48, 2005.
- [22] Shin, N., "Transactional presence as a critical predictor of success in distance learning," *Distance Education*, Vol.24, No.1, 2003, pp.69-86.
- [23] 하영자·하정희, "학습동기, 학습만족도 및 학업성취의 관계에서 학습몰입의 매개효과 -이러닝 환경의 학습자 중심으로-," *교육정보미디어연구*, 제17권, 제2호, 2011, pp.197-217.
- [24] W. S. Jung and S. J. Yoon, "Predicting Purchase Intent on Social Commerce: Use of TPB and TRI," *Journal of Korea Service Management Society*, Vol. 14, No. 2, 2013, pp.1-24.
- [25] M. Limayem and C. M. K. Cheung, "Understanding information systems continuance: The case of Internet-based learning technologies," *Information & Management*, Vol. 45, No. 4, 2008, pp.227-232.
- [26] K. S. Sujeet, J. Ankita and S. Himanshu, "A Multi-analytical approach to predict the Facebook usage in higher education," *Computers in Human Behavior*, Vol. 55, 2016, pp.340-353.
- [27] 전병호·전병철, "대학 수업에서의 SNS 활용에 대한 연구: 경험자와 비경험자 학습자의 비교," *디지털산업정보학회 논문지*, 제12권, 제3호, 2016, pp.205-214.
- [28] Howell, J. M. . & Higgins, C. A., "Champion of Technological Innovation," *Administrative*

- Science Quarterly, Vol. 35, No. 2, 1990, pp. 317-341.
- [29] 김계수, SmartPLS 이용 쉬운 구조방정식모델, 청람, 2013.
- [30] Hair, J. A., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C., Multivariate data analysis(5th edition), New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- [31] Nunnally, J. C., Psychometric Theory, New York, Mc-Graw-Hill, 1994.
- [32] Fornell, C. & Lacker, D. F., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Errors," Journal of Marketing Research, Vol. 18, No. 2, 1981, pp. 39-50.
- [33] Digital Learning Now, Blended Learning Report, 2013.(<http://digitalllearningnow.com>)

■ 저자소개 ■



전 병 호
(Jun Byoung-ho)

2008년 9월~현재
서울여자대학교 기초교육원 부교수
2008년 2월 고려대학교 디지털경영학과
(경영학박사)

관심분야 : 표준 및 적합성 평가, 표준경영,
SNS 활용, 이러닝
E-mail : bojun00@swu.ac.kr

논문접수일 : 2017년 11월 21일
수정일 : 2017년 11월 30일
게재확정일 : 2017년 12월 01일