



박사학위논문

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭  
포트폴리오 시스템 개발

제주대학교 대학원

교육학과

문창배

2011년 8월

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭  
포트폴리오 시스템 개발

지도교수 박 정 환

문 창 배

이 논문을 교육학 박사학위 논문으로 제출함

2011년 8월

문창배의 교육학 박사학위 논문을 인준함

심사위원장 \_\_\_\_\_(인)

위 원 \_\_\_\_\_(인)

위 원 \_\_\_\_\_(인)

위 원 \_\_\_\_\_(인)

위 원 \_\_\_\_\_(인)

제주대학교 대학원

2011년 8월

# Development of u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication

Supervised by professor Jung-Hwan Park

Chang-Bae Moon

A thesis submitted for doctorate of education

2011. 8.

This thesis has been examined and approved

DEPARTMENT OF EDUCATION

GRADUATE SCHOOL

JEJU NATIONAL UNIVERSITY

<국문초록>

## 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 개발

문 창 배

제주대학교 대학원 교육학과

지도교수 박 정 환

이 연구의 목적은 수업효율성 제고를 위하여 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 설계·개발·적용하고 그 효과를 규명해 봄으로써 교수자의 실질적인 수업능력 향상에 도움을 주려는 것이다. 수업효율성 제고를 위한 방법의 하나로 교육현장에서 티칭 포트폴리오가 활용되고 있다. 본 논문에서는 수업효율성을 극대화하기 위하여 티칭 포트폴리오의 효과와 한계점을 살펴보았다. 그리고 이에 대한 해결방안을 모색하고자 유러닝(u-Learning)과 통섭적 커뮤니케이션에 대한 고찰을 실시하였다. 고찰된 내용을 토대로 티칭 포트폴리오와 유러닝 요소를 원활하게 통합하도록 관계된 요소와 행동, 내용, 방법을 체계화하였다. 그런 다음 통섭적 커뮤니케이션 관점에 입각하여 심리학적 요소와 기술적 요소, 교육적 요소를 추가하며 u-티칭 포트폴리오의 효과를 높이고자 하였다. 이후 연구된 내용을 종합하며 교수자의 실질적인 수업능력 향상을 지원하는 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 개발하였다. 논문의 연구 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 수업효율성과 기존의 티칭 포트폴리오에 관한 이론과 효과를 고찰·분석하였다. 티칭 포트폴리오가 수업에 어떠한 효과가 있는지, 그리고 한계점은 무엇인지 규명했다.

둘째, 티칭 포트폴리오의 효과를 극대화하기 위하여 내용과 요소를 탐색하였다. 기대가치, 이용과 충족, 구성주의, 강의동영상, 교수평가, 상황인지적 코칭, 자기성찰, 효율적인 교수자의 수업행동 척도, 포트폴리오의 체계적 관리 및 공유 등 요소와 내용을 추출하였다.

셋째, 티칭 포트폴리오의 목적을 달성하고 효과를 극대화하기 위하여 시스템에 포함되는 유러닝 요소를 탐색하였다. 사용자 식별, 유러닝 환경, 상황인지, 맞춤형

형 정보 제공, 모바일 서비스 등 유러닝 기능을 연구하였다.

넷째, 티칭 포트폴리오와 유러닝 요소가 원활한 커뮤니케이션이 이루어지도록 하기 위한 모형을 설계하였다. 심리학적 요소와 공학 분야의 기술적 요소, 교육적 요소의 결합을 통하여 학문간 통섭이 가능하도록 사용자와 매체, 내용간 커뮤니케이션을 구조화하였다.

다섯째, 설계에 근거하여 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 개발하였다. 체계적 설계를 기반으로 통섭적 커뮤니케이션, 평가척도, 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리오와 유러닝을 포함하며 시스템을 개발하였다.

여섯째, 개발한 시스템이 수업능력 향상에 대한 도움을 주는지 질적·양적으로 분석하였다. 분석 결과 교수자는 시스템에서 제공되는 체계적인 기능을 활용하며 수업능력을 향상시킬 수 있었다는 결과를 얻었다. 개발한 시스템을 검증한 효과는 다음과 같다.

첫째, 응답자 전체는 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템이 교수자의 수업능력 향상에 도움을 준다고 하였다.

둘째, 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템에서 지원되는 교수평가와 티칭 포트폴리오, 상황인지적 코칭과 자기성찰 기능에 대한 의견을 분석한 결과 응답자는 이들 시스템의 개별 기능이 수업능력 향상에 도움이 되는 것으로 나타났다.

셋째, 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템에서 지원되는 사용자 식별 기능과 유러닝 환경, 상황인지, 맞춤형 정보 제공, 모바일 서비스의 기능에 대한 의견을 분석한 결과 응답자는 이들 시스템의 유러닝 기능이 수업능력 향상에 도움이 됨을 나타내었다.

넷째, 교원능력개발평가제도와 관련하여 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템은 교원능력향상(교수법 향상)에 효과가 있는 것으로 나타났다.

연구 결과 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템은 교수자의 수업능력 향상에 실질적인 도움을 주었다. 그리고 연구참여자의 의견을 질적·양적으로 분석한 결과 연구의 시스템 활용은 현재 시행되고 있는 교원능력개발평가의 본질적 목적인 교수법 향상에 부합되는 방법이라는 것을 확인하였다.

## 목 차

국문초록 .....	i
<b>I. 서 론</b> .....	1
1. 연구의 필요성 및 목적 .....	1
2. 연구내용 .....	5
3. 용어의 정의 .....	6
4. 연구의 제한점 .....	7
<b>II. 이론적 배경</b> .....	9
1. 수업효율성과 티칭 포트폴리오 .....	9
2. 티칭 포트폴리오 활용의 효과와 문제점 .....	12
3. 유러닝과 티칭 포트폴리오 통합의 의의와 한계 .....	15
4. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 체제 .....	20
5. 시스템 개발 모형 .....	37
<b>III. 시스템 설계</b> .....	45
1. 개발 계획 .....	45
2. 요구분석 .....	47
3. 시스템 설계도 .....	53
4. 통섭적 커뮤니케이션 설계 .....	57
5. 유러닝 서비스 설계 .....	61
6. 티칭 포트폴리오 생성 및 공유 설계 .....	63
<b>IV. 시스템 개발</b> .....	65
1. 시스템 개발 환경 .....	65

2. 통섭적 커뮤니케이션 기능 .....	65
3. 유러닝 서비스 기능 .....	69
4. 티칭 포트폴리오 생성 및 공유 .....	72
<b>V. 효과 분석</b> .....	74
1. 질적분석 .....	74
2. 양적분석 .....	97
<b>VI. 논의 및 결론</b> .....	105
1. 논의 .....	105
2. 결론 및 제언 .....	106
<b>참고문헌</b> .....	111
<b>Abstract</b> .....	119
<b>&lt;부록 1&gt; 시스템 스토리보드</b> .....	122
<b>&lt;부록 2&gt; 설문지</b> .....	139
<b>&lt;부록 3&gt; 소감문</b> .....	146
<b>&lt;부록 4&gt; 효율적인 수업행동 평가도구</b> .....	150
<b>&lt;부록 5&gt; 항목별 코칭 자료</b> .....	153
<b>감사의 글</b> .....	159

## 표 목차

<표 II-1> 유러닝 변수의 조작적 정의 및 측정지표 .....	16
<표 II-2> 일반 커뮤니케이션과 통섭적 커뮤니케이션의 비교 .....	25
<표 II-3> u-티칭 포트폴리오와 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 비교 .....	33
<표 III-1> 기존 관련시스템과 본 연구의 시스템 비교 .....	48
<표 III-2> 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 개발을 위한 요구분석 .....	50
<표 V-1> 참여자 현황 .....	75
<표 V-2> 시스템을 경험한 교수자의 행동변화와 관련된 면담 가이드 .....	76
<표 V-3> 설문지의 영역별 문항 구성 .....	98
<표 V-4> 시스템 활용을 통한 수업능력 향상 .....	100
<표 V-5> 교수법 향상과 시스템 활용에 대한 인식(교원능력개발평가 관련) .....	101
<표 V-6> 시스템 개별 기능과 수업능력 향상 .....	101
<표 V-7> 유러닝 기능과 수업능력 향상 .....	102

## 그림 목차

[그림 1] u-티칭 포트폴리오 .....	18
[그림 2] 통합·융합·통섭적 활동 흐름도 .....	21
[그림 3] 사용자와 매체간 네트워크 형성 구조 .....	22
[그림 4] 통섭적 커뮤니케이션 모형 .....	24
[그림 5] 사용자-매체-사회체제간의 상호 관계 .....	29
[그림 6] 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 체제 모형 .....	36
[그림 7] 폭포수 모형 .....	38
[그림 8] 프로토타입 모형 .....	39
[그림 9] 나선형 모형 .....	41
[그림 10] V 모형 .....	42

[그림 11] 구조적 모형 .....	43
[그림 12] 종합적 시스템 개발 모형 .....	44
[그림 13] 시스템 개발 절차 .....	46
[그림 14] 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 흐름도 .....	53
[그림 15] 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 개념도 .....	54
[그림 16] 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 구성도 .....	56
[그림 17] 평가도구 모듈 .....	58
[그림 18] 교수평가와 상황인지적 코칭 모듈 .....	59
[그림 19] 자기성찰 모듈 .....	60
[그림 20] 자동강의촬영 네트워크를 활용한 수업촬영 모듈 .....	61
[그림 21] 유러닝 서비스 모듈 .....	62
[그림 22] 티칭 포트폴리오 생성 모듈 .....	64
[그림 23] 교수평가와 상황인지적 코칭 .....	67
[그림 24] 자기성찰 .....	68
[그림 25] 수업행동분석실의 유러닝 환경 .....	69
[그림 26] 사용자간 문자보내기 .....	71
[그림 27] 티칭 포트폴리오 .....	72
[그림 28] 시스템의 질적 효과 분석 모형 .....	79
[그림 29] 시스템 활용 목적 .....	100

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

효과적인 수업, 효율적인 수업, 매력적인 수업을 진행하는 것은 모든 교수자의 바램일 것이다. 그렇다면 효과적·효율적·매력적인 수업은 무엇인가? 그리고 잘 가르친다는 것은 무엇이며 또 어떻게 해야 잘 가르칠 수 있으며 잘 가르치고 있는지를 어떻게 검증할 수 있을까? 이러한 질문에 관해서는 오랜 시간 연구되어져 왔지만, 이에 대한 명확한 대답을 내리기는 쉽지 않다.

이와 관련하여 좋은 수업에 대한 연구(김주훈, 2002; 이화진, 2001; 조난심, 2001)에서 언급하고 있는 좋은 수업의 형태로는 균형 잡힌 수업, 학습자들이 재미를 느끼고 교육적 의미가 있는 학습경험을 제공해 주는 다양한 상호작용적 수업을 제시하고 있다. 그리고 좋은 수업을 위해서는 교사, 교육과정, 교수학습 방법, 평가의 요소가 각각 최대한 역할을 수행할 때 높은 수업효율성이 나타난다고 하였다. 안우환(2004)과 윤근영(2007)은 여러 가지 요소 중에서도 수업효율성에 가장 큰 영향을 주는 요소는 교사라고 하였다.

교사의 수업이 효율적으로 이루어졌는지는 교육평가로 확인할 수 있다. 교육평가는 학습자의 행동변화 즉, 결과를 통해서도 알 수 있지만 교수학습 활동에 대한 구체적인 과정을 살펴봄으로써 알 수도 있다. 백순근(1999)은 과정평가 방법을 통하여 해당 영역을 주기적으로 평가함으로써 학생 개개인의 변화·발달 과정을 종합적으로 평가할 수 있다고 하였다. 과정 중심의 평가에 입각한 대표적인 방법(배호순, 1997)의 하나로 포트폴리오 평가를 들 수 있다.

일반적으로 포트폴리오는 시간의 경과에 따른 학습자의 목표, 학습과정, 노력, 태도, 교육활동, 성과물, 재능이나 취미 등을 의도적으로 조직하여 모아둔 것(Winsor & Ellefson, 1995)이라 할 수 있다. 포트폴리오는 이용자로 하여금 자신의 변화를 인지할 수 있도록 하는 정보를 준다(문창배 외, 2010b). 이러한 포트폴

리오의 관심은 학습자뿐만 아니라 교수자 입장에서 그 필요성이 강조되고 있는데, 티칭 포트폴리오가 그것이다(조용개, 2009a).

조용개(2009b)는 티칭 포트폴리오를 활용함으로써 교과목에 대한 지식의 증가와 함께 자기반성을 통한 사고력과 잠재력이 향상되며 결과적으로 전문성 신장의 효과가 나타난다고 하였다. 하지만 티칭 포트폴리오 개발에 많은 시간이 소요되고 있으며 체계적인 관리가 이루어지지 않아 피드백을 주고 받는데 불편함이 발생되고 있다. 그리고 실제 수업과정에서 어떠한 문제점이 발생되고 있는지 제시하기 어려운 한계를 보이고 있다. 따라서 티칭 포트폴리오의 문제점을 해결하고 효과를 극대화하기 위해서는 체계적으로 지원하는 시스템이 요구된다고 할 수 있다.

티칭 포트폴리오의 문제점을 극복하기 위하여 현재 다양한 시스템이 활용되고 있다. 활용 중인 대부분의 시스템은 크게 2가지의 목적으로 구분되어 운영되고 있다. 그 중 하나는 한국교육과정평가원의 자가진단 시스템, J대학교의 강의평가 시스템, 교원능력개발평가 시스템과 같이 수업과 관련된 교수자의 수업능력 향상을 목적으로 활용하고 있다. 다른 하나는 에듀넷 우수수업 동영상 시스템이나 KOCW 시스템과 같이 다수의 사용자에게 정보제공을 목적으로 활용되고 있다. 이러한 시스템에서 나타나는 한계점은 목적에 부합하는 결과만을 다루고 있어 왜 그러한 행동이 나타나는지에 대한 문제점과 개선방안은 제공하지 못하고 있다. 따라서 티칭 포트폴리오의 본질적인 문제점을 해결하고 효과를 극대화하기 위해서는 언제 어디서나 체계적인 관리와 교육적인 지원이 가능한 유러닝(u-Learning, 이하 유러닝)의 특징이 반영되는 티칭 포트폴리오 시스템을 생각해 볼 수 있다.

박정환 외(2007)의 연구에 의하면 사용자는 유러닝을 활용함으로써 휴대기기들 간의 네트워크를 기반으로 해당 개체의 상황정보는 물론 사물의 정보를 실시간으로 습득할 수 있다. 즉, 유러닝 환경에서 학습자와 교수자가 서로 상호작용하면서 자연스럽게 학습을 할 수 있게 된다는 것이다. 그리고 유러닝 환경에서는 사용자가 요구하지 않아도 사용자를 상황적으로 인식하여 그가 필요로 하는 정보가 자동적으로 제시되도록 최대한의 서비스를 제공해 준다. 이러한 유러닝의 특징은 인간을 인식하며 맞춤형 정보의 제공과 상황인식 등을 지원함으로써 교

수자와 학습자간 최적의 커뮤니케이션을 도모하는데 도움을 줄 것이다.

유러닝 기술과 티칭 포트폴리오 시스템이 통합되는 u-티칭 포트폴리오 시스템이 개발된다면 유러닝의 특징인 이동성, 접근성, 개인성, 신속성, 즉시성, 확장성의 효과를 얻을 수 것이다. 그리고 학습자의 상호작용과 학습성과를 촉진하는 피드백의 기능과 환경 제공 및 체계적인 관리가 가능하게 될 수 있다. 따라서 앞에서 제기되었던 티칭 포트폴리오의 한계점을 극복하며 교수학습을 최대한 지원하며 효과를 극대화할 수 있는 u-티칭 포트폴리오 시스템 개발이 요구된다고 할 수 있다.

그동안 우리나라 교육의 문제점 중 하나로 획일적이고 일방적인 주입식 교육이 계속 지적되어 왔지만 아직도 이 문제는 크게 개선되지 않고 있다. 방선옥(2003)은 그러한 원인의 한가지로 교수자와 학습자가 커뮤니케이션 과정으로서의 교수·학습 본질에 대한 인식을 결여하고 있거나 아니면 인식하고 있다 할지라도 어쩔 수 없다고 생각하는 데서 비롯된다고 하였다. 여기서 커뮤니케이션을 강조하는 이유는 교수자와 학생간의 원활한 커뮤니케이션이 전제되지 않고는 교육의 본질적 목표를 달성하기 어렵다는 점에 기인하는 것이다.

커뮤니케이션을 교수·학습 측면에서 살펴보면 교수자의 의도에 입각하여 계획적이고 의도적인 변화를 목적으로 메시지를 송신하는 관점으로부터 교수·학습 과정의 다양한 요인들을 인식하고 이를 반영하는 광범위한 개념으로 확장시켜 볼 수 있다. 커뮤니케이션의 목적 또한 사회문화적으로 유지, 보존되어 오는 전통, 관습, 지식, 메시지의 교류와 전달이라는 현상 유지적 목적을 넘어서, 그것을 변화시켜 새로운 생각, 사고, 지식의 창조를 이루어가고 있다(강인애, 2000). 즉, 커뮤니케이션에 참여하는 모든 참석자들은 현존하는 행위, 습관, 관습, 지식을 변형, 변화시켜 새로운 결과를 만들어내는 창출의 관점을 강조하고 있다. 또한 커뮤니케이션은 정보의 흐름을 통해 사람과 사람이 의미를 공유하는 과정 뿐만 아니라 인간 이외의 미디어를 통한 정보 공유도 사람과 사람 사이에 이루어지는 커뮤니케이션으로 인식되고 있다(오미영·정인숙, 2005). 이는 커뮤니케이션을 사람과 미디어로 굳이 구분하려 하기보다 사람과 사람을 연결해 주는 수단으로서 미디어의 존재를 인간 커뮤니케이션 속에 통합시키고자 함을 의미하는 것이다.

커뮤니케이션의 목적이 송수신자간 메시지의 전달을 넘어 의미의 공유를 통한 지식의 창조를 언급하였는데 이러한 관점은 현대 학문의 흐름인 ‘통섭’과 관련이 있다고 볼 수 있다. 최재천(2007, 2008, 2009)에 의하면 통섭이란 큰 줄기를 잡다, 즉 서로 다른 것을 묶어 새로운 것을 잡는다는 뜻이다. 융합이 여러 재료들이 혼합되어 있는 비빔밥이라면 통섭은 그 재료들이 발효과정을 거쳐 전혀 새로운 맛이 창출되는 김치나 장에 비유될 수 있다(최재천, 2007; 최재천·주일우, 2007). 통합이 물리적인 합침이라면, 융합은 화학적인 합침이고 통섭은 생물학적 합침이다(최재천, 2008). 이러한 관점에 입각하여 살펴보면 미래의 커뮤니케이션 체계는 매체와 사람과 하나가 되어 네트워크를 형성하고 새로운 결과를 창출하는 통섭적 커뮤니케이션 구조라고 볼 수 있다. 그리고 인간이 중심이 된 하나의 ‘열린 커뮤니케이션 체계’를 요구하는 것이라 할 수 있다.

기술이 발달하면서 커뮤니케이션의 일부를 기계가 대신하거나 매개할 수 있지만, 주체는 언제나 인간이다. 매체와 사람이 같은 공간에 존재하지만, 매체 사이에 사람이 있는 것이 아니라 사람들 사이에 매체가 놓여 있다는 것을 인식할 필요가 있다. 즉, 매체와 사람이 자연스럽게 하나가 될 수 있도록 심리적 측면과 기술적 측면, 내용적 측면의 이론과 요소가 통섭될 때 원하는 목표를 달성할 수 있다는 것이다. 이러한 관점에 입각하여 볼 때 교육구성원간 유기적인 상호작용은 통섭적 커뮤니케이션을 통하여 이루어질 수 있다. 따라서 통섭적 커뮤니케이션 관점은 궁극적으로 원하는 다양한 학습활동과 교육목적의 실현되는 방법론을 제시하는 근거가 될 수 있다고 하겠다.

교육은 본질과 이상을 향한 끊임없는 변화를 추구하는 활동을 담고 있다. 이는 변화하는 다양한 커뮤니케이션 과정을 통하여 창조를 도모하는 것이라 할 수 있다. 이러한 측면에서 u-티칭 포트폴리오를 활용하며 교육적 효과를 더욱 극대화하기 위해서는 다양한 관점과 요소를 고려하는 통섭적 커뮤니케이션 관점에 기반한 u-티칭 포트폴리오 시스템의 개발과 활용을 모색할 필요가 있다. u-티칭 포트폴리오 시스템을 단순한 유러닝과 티칭 포트폴리오의 결합을 넘어 다양한 심리적 요소, 인지적 요소, 효과를 극대화하기 위한 교육적 요소가 가미된 시스템이 되도록 개발할 필요가 있다.

이상을 종합하여 본 연구에서는 시대적으로 요구되는 교수자의 수업능력 향상

을 위한 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 개발하고자 한다. 연구를 통해 개발된 시스템은 심리학적인 요소와 공학 분야의 기술적인 요소, 교육학적인 요소가 통섭적 커뮤니케이션되는 체제로 구성된다. 연구를 통해 개발된 시스템을 활용함으로써 교수자는 교수학습 환경 변화에 대한 적응력을 높이고 수업효율성을 제고하는 효과를 기대할 수 있게 된다.

## 2. 연구내용

본 연구는 수업효율성 제고를 위하여 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 설계·개발·적용하고 그 효과를 분석함으로써 교수자의 수업능력 향상을 도모하고자 한다. 이러한 목적을 달성하기 위한 본 연구의 연구내용은 다음과 같다.

첫째, 수업효율성과 기존의 티칭 포트폴리오에 관한 이론과 효과를 고찰·분석한다. 티칭 포트폴리오가 수업에 어떠한 효과가 있는지, 그리고 문제점은 무엇인지 규명한다.

둘째, 티칭 포트폴리오의 효과를 극대화하기 위하여 내용과 요소를 추출한다. 연구와 관련된 학문연구, 모형연구, 기존평가시스템과 비교연구, 예비교사의 요구를 분석하며 시스템에 포함되어야 할 기능을 탐색하고 체계화한다.

셋째, 티칭 포트폴리오의 효과를 극대화하기 위하여 시스템에 포함될 필요가 있는 유러닝 요소를 탐색한다.

넷째, 티칭 포트폴리오와 유러닝 요소가 원활한 커뮤니케이션이 이루어지도록 하기 위한 모형을 설계한다. 학문간 통섭이 반영되도록 사용자와 매체, 내용간 커뮤니케이션을 구조화 한다.

다섯째, 설계에 근거하여 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 개발한다. 체제적 설계를 기반으로 티칭 포트폴리오와 유러닝 기능이

원활하게 통섭적 커뮤니케이션 되도록 개발한다.

여섯째, 시스템을 현장에 적용한 후 수업능력 향상에 대한 결과를 질적·양적으로 분석한다. 분석 결과를 토대로 시스템을 통한 교수자의 수업능력 향상과 교육의 발전에 대한 방안과 시사점을 제시한다.

### 3. 용어의 정의

#### 1) 통섭

통섭(consilience)은 큰 줄기를 잡다, 서로 다른 것을 묶어 새로운 것을 잡는다는 뜻을 가지고 있다. 더불어 서로 다른 학문 분야를 합쳐 새로운 것을 창조하는 의미를 담고 있다. 통섭은 현대 사회에서 발생하는 학문 간의 분절과 그로 인한 문제점 해결의 실마리를 제공하고 있다. 본 연구의 시스템은 심리학적 요소와 공학 분야의 기술적 요소, 교육적 요소가 통섭됨으로써 수업능력 향상을 도모하고자 하고 있다. 시스템을 활용하는 동기와 지식의 구성적 측면, 유러닝 기능을 포함하는 시스템의 개발, 다당화된 척도를 기반으로 코칭과 자기성찰이 반영된 티칭 포트폴리오가 생성된다. 이러한 포트폴리오는 교수자에게 수업능력 향상과 관련된 인지적, 정서적, 행동적 영역의 변화를 주게 되며 수업능력 향상이라는 통섭의 결과로 나타나게 된다.

#### 2) 유러닝

유러닝은 교수자와 학습자가 시간, 장소, 환경 등에 구애받지 않고 언제, 어디서나 원하는 학습을 할 수 있게 되는 교육형태라 할 수 있다. 그리고 유러닝은 사용자가 요구하지 않아도 사용자를 상황적으로 인식하여 그가 필요로 하는 정보가 자동적으로 제시되도록 최대한의 서비스를 제공한다는 것이다. 유러닝을 통하여 기술과 환경, 사람이 통섭되는 교육이 가능하게 되며 교수자와 학습자간 최

적의 커뮤니케이션이 이루어지게 된다.

### 3) 티칭 포트폴리오

티칭 포트폴리오는 교수자의 실제적인 교수활동에 대한 과정과 결과를 모아 놓은 모음집으로 정의되었는데, 지금은 교수활동에 대한 자기성찰과 지속적인 수업의 체계화 과정을 반영하며 수업능력의 변화를 인지하는 것 등을 포함하는 형태로 변화되고 있다. 본 연구에서는 변화된 티칭 포트폴리오의 효과를 극대화하기 위하여 사용자간 공유, 시스템을 통한 체계적인 관리 등을 추가하고 있다. 구체적으로 강의동영상을 보면서 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰을 실행하며 티칭 포트폴리오를 생성한다. 여러 차시의 포트폴리오를 보면서 자신의 변화를 볼 수 있고 이를 공유하며 효과를 극대화할 수 있다.

### 4) 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템은 유러닝 환경에서 사용자와 매체, 내용간 통합적 커뮤니케이션을 통하여 티칭 포트폴리오를 생성하며 교수자의 수업능력 향상을 효과적으로 지원하는 종합적인 시스템이라 할 수 있다. 시스템은 심리학적 요소와 공학 분야의 기술적 요소, 교육학의 내용적 요소와 기능의 통섭으로 구성된다. 구체적으로 통섭적 커뮤니케이션, 유러닝과 티칭 포트폴리오의 요소와 관계, 행동, 내용, 방법을 포함하며 궁극적으로 교수자의 수업능력을 향상을 지원하고자 한다.

## 4. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점을 갖는다.

첫째, 본 연구에서의 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오는 유러닝 매

체를 통해 제작된 교수자의 동영상 강의 자료와 시스템에서 사용자와 매체와의 커뮤니케이션으로 생성된 포트폴리오로 범위를 제한한다.

둘째, 본 연구의 시스템은 유러닝 환경이 제공되는 강의실에서 활용될 수 있지만, 강의실에 자체적으로 자동강의촬영 네트워크가 구축되지 않은 경우에는 직접 강의를 촬영하고 활용해야 하는 제한점이 있다.

셋째, 유러닝에 적용되는 기술적 측면에서는 실제적인 기능보다 개념과 원리에 중점을 두고 있다. 이는 교육공학의 전문성과 관련된 것으로 기술자의 측면보다 교육에 대한 내용전문가와 설계전문가의 관점에서 이루어지고 있는 것이다.

넷째, 시스템에 대한 신뢰도, 질적·양적 검증은 J 대학의 교수자와 예비교사로 이루어져 이를 전체적으로 일반화하기에는 한계가 있다.

다섯째, 교수자와 예비교사의 주관적 견해에 근거하여 분석이 이루어짐으로써 시스템의 효과를 객관화하기에는 한계가 있다.

## Ⅱ. 이론적 배경

### 1. 수업효율성과 티칭 포트폴리오

수업이라는 용어는 흔히 교수와 혼동 또는 혼용되어 사용되고 있으며 학자마다 그 정의도 다소 상이하게 나타나고 있다. 권영성(2006)은 교수(teaching)를 교수의 전문적인 역할을 수행하는 행위라 하였고, 학습(learning)은 학습자가 학습과제를 수행하는 행위로 보았고, 수업(instruction)은 이를 포함하는 교수·학습 과정으로 보았다. 이에 비해 김종서(1988)는 ‘teaching’을 교수로, ‘instruction’을 수업으로 번역하였지만, 교수를 수업보다 포괄적인 개념으로 설명하였고, 반대로 김호권(1993)과 변영계(1995) 등은 ‘instruction’을 교수로, ‘teaching’을 수업으로 번역하여 교수를 수업보다 상위개념에 놓고 있다(권영성, 2006). 여기서는 수업을 instruction으로 번역하고, 수업을 교수(teaching)와 학습(learning)을 포함하는 보다 포괄적인 개념으로 사용하는 주장과 같은 맥락에서 접근하고 있다.

김철주(1999)는 교수를 가르친다는 뜻을 가진, 가장 보편적으로 쓰이는 용어로서 교사 중심의 가르치는 것을 강조하는 가르칠 교(敎)와 줄 수(授)로서 “가르쳐 주는 것”이며 수업은 교수와 학습을 포함하여 줄 수(授) 일할 업(業)으로 “주는 일”이라고 하였다. 서울대학교 교육연구소(1998)에 의하면, 수업이란 학교 교육 현장에서 교사가 분명한 의도를 가지고 하는 일체의 활동으로 학생이 학습목표를 달성할 수 있도록 계획적으로 조직화해 놓은 과정 또는 학습목표 달성을 위해 사용하는 방법이나 기술을 의미하는 것으로 인지적·비인지적 특성을 포함하고 있는 매우 포괄적이고 통합적인 개념으로써 학습자의 바람직한 행동변화를 유도하는 유목적인 활동이라 할 수 있다(김정환·이계연, 2005).

이화진(2001)은 중학생을 대상으로 좋은 수업과 그렇지 않은 수업에 대해 질문 조사를 실시한 결과, 학생들이 생각하는 좋은 수업의 특징은 재미있는 수업, 이해할 수 있는 수업으로 나타났다. 조난심(2001)은 좋은 수업을 의미있고 균형잡

힌 수업, 다양한 상호작용적 수업, 높은 집중률을 유지한 협동적 학습 분위기, 학습에 도움을 주는 학생 평가를 실시하는 수업과 같은 기준을 동시에 만족시키는 수업으로 보았다. 김주훈(2002)은 학습자들이 재미를 느끼고, 교육적으로 의미가 있는 학습 경험을 제공해주며, 교사와 학습자간의 충실한 상호작용이 일어나 교수 학습 효율을 극대화한 수업을 좋은 수업이라 하였다. 이상의 의견을 종합해보면 좋은 수업이란 학생들이 학습 내용에 집중할 수 있도록 만드는 강한 매력을 지닌 수업이라 할 수 있으며 이를 위해 무엇보다 교사의 행동이 중요시(윤근영, 2007)된다고 할 수 있다.

위와 관련하여 좋은 수업에 관련된 요소로는 교사 요소, 교육과정 및 교육내용 요소, 교수학습 방법 요소, 평가의 요소를 들 수 있으며 각각의 요소가 역할을 최대한 수행할 때 높은 수업효율성이 나타난다고 볼 수 있다. 따라서 좋은 수업은 수업효율성이 높은 수업이라 할 수 있으며 수업효율성은 수업목표에 가장 적합하고, 최소한의 투입으로 최대한의 성과를 거둘 수 있도록 하는 것으로 정의할 수 있다. 즉, 수업효율성은 학습자의 학업성취 수준을 최대한 높여주기 위해 수업에 투입되는 수업방법이나 활동, 절차 및 동원되는 자원을 최대한 역동적으로 활용하는 것이라 할 수 있다.

교육을 학습자에게 목표한 의도대로 계획적인 변화를 주기 위한 노력이라고 할 때, 김주훈(2002)은 여러 가지 요소 중에서도 수업효율성에 가장 큰 영향을 주는 요소는 교사라 하였다. Siedentop(2000)에 따르면 우수교사는 학습목표 달성을 위한 적절한 활동을 충분히 제시하여 학생들의 과제 지향적인 활동시간을 높인다고 하였다. 류재수(2007)에 의하면 교수자는 1차적으로 학생의 학업성취를 달성하기 위하여 인적, 물적, 사회적, 심리적 환경자원을 통원하여 학생에게 일체의 자극을 주는 역할을 수행한다고 하였다. 그리고 안우환(2004)은 학업성취에 영향을 주는 학교수준의 변인에서 교사의 수업효율성 변인만이 학업성취에 유의미한 영향을 준다고 하였다. 이러한 연구에 입각하여 보면 수업의 효과를 극대화하기 위하여 다양한 교수학습 모형이나 프로그램이 개발되고 있지만 이러한 과정은 결국 교수자의 수업행동을 통해 이루어짐을 알 수 있다.

효율적인 수업이 이루어졌는지는 교육평가에 의하여 확인할 수 있다. 교육평가는 교육활동의 효과에 관한 의사결정을 위하여 학습자의 행동변화 및 학습활동

에 관한 정보를 수집하고 이를 이용하여 교육적 의사결정을 내리는 데 도움을 주는 과정(황정규, 1998)이라 할 수 있다. 이러한 교육평가의 기능이 제대로 반영되는 방식 중 하나가 수행평가라 할 수 있으며(Ward & Murry-ward, 1999), 대표적인 방법(배호순, 1997)이 포트폴리오 평가이다.

Winsor & Ellefson(1995)은 포트폴리오를 시간의 경과에 따른 학습자의 학습 과정, 목표, 노력, 태도, 교육활동, 성과물, 재능이나 취미 등을 의도적으로 조직하여 모아둔 것이라 하였다. 문창배 외(201b)는 포트폴리오를 통하여 사용자에게 자신의 변화를 인지할 수 있게 된다고 하였다. 이러한 포트폴리오의 관심은 학습자뿐만 아니라 교수자 입장에서 그 필요성이 강조되고 있는데, 티칭 포트폴리오가 그것이다(조용개, 2009a).

티칭 포트폴리오는 교수자의 실제적인 교수활동에 관한 정보모음집으로 일정 기간에 걸쳐 다양한 학습환경에서 교수자의 성취 정도를 보여주는 교수활동을 체계적으로 수집해 놓은 것(Edgerton, Hutching & Quinlan, 1992)으로, 교수자의 학문적 노력이나 성과 및 교수활동에 관한 증거를 제시하고 축적해 놓은 자료나 정보의 저장고라 할 수 있다. 김민정(2006)은 티칭 포트폴리오를 통하여 다양한 방면에서 교수학습의 결과물 뿐만 아니라, 과정을 반성적으로 돌이켜 볼 수 있다고 하였다. 티칭 포트폴리오의 활용은 과거의 결과 지향적인 교수-학습의 방법에서 벗어나 학습의 과정을 중요시하는 구성주의 학습원리의 성행과 함께 교육현장에서 활발하게 적용되고 있다.

티칭 포트폴리오의 유형(Hartnell-Young & Morris, 1999; Wolf, 1996; Barret, 2001; 이은화·심미자, 2007)은 작성 목적이 무엇이나에 따라 구분된다. 첫째는 학습을 목적으로 한 것으로 학습과정을 통해 자아성찰과 주인의식을 고취시키고, 전문성 개발을 지원하기 위한 것이며, 둘째는 평가를 목적으로 교수자의 수업효과성에 대한 정보와 수업 조직을 제시하며 형식적인 평가과정을 위한 상황에서 활용된다. 셋째는 임용과 구직을 위한 포트폴리오로 교수자의 직위 부여 적합성에 대한 정보를 임용권자에게 제공하며 취업을 위해 활용된다. 티칭 포트폴리오의 유형은 이와 같은 목적에 따라 여러 가지로 구분할 수 있으며, 그 유형에 따라 포함되는 자료와 내용이 다르고 학자들에 따라 유형 구분에도 차이가 있다.

가장 일반적인 유형은 Bullock과 Hawk(2001)이 제시한 세 가지 유형이다. 과

정 포트폴리오는 자신의 업적을 시간 순서에 의해 보여주며 하나 또는 그 이상의 분야에서 개인의 성장을 평가하는 것으로 주로 특정 스킬이나 지식발달에 초점을 두는 교수자들이 활용한다. 산출 포트폴리오는 희망한 결과를 충족시키기 위해 일정기간 동안 발전시켜온 증거들의 구체적인 집합체로 프로젝트와 유사하다. 이것은 개인적인 특별한 목적에 의해 만들어질 수 있으며 동일한 평가가 요구되어질 때 유용한 방법이다. 마지막으로 전시 포트폴리오는 자신의 업적 중 가장 우수한 결과물들의 모음이라 할 수 있으며, 일반적으로 구직이나 티칭 어워드 평가에 사용된다.

본 연구에서는 이러한 티칭 포트폴리오를 활용함으로써 수업능력 향상을 위한 요소와 내용, 관계, 행동을 구조화 하고자 한다. 즉, 교수자의 강의동영상을 보면서 교수평가와 코칭, 자기성찰을 실행하며 티칭 포트폴리오를 생성하고 이를 교수자와 학습자간 공유를 통해 수업능력 향상을 모색하고자 한다.

## 2. 티칭 포트폴리오 활용의 효과와 문제점

### 1) 티칭 포트폴리오의 효과

대학에서 교수자의 역할은 크게 연구와 교육으로 구분할 수 있는데, 최근에는 연구활동 못지않게 가르치는 행위, 즉 수업활동에 관심을 가지고 수업평가를 비롯하여 수업의 질에 대해 관심이 높아지고 있다. 하지만 정작 수업을 통해 무엇을 어떻게 가르쳤느냐에 관한 확실한 근거자료가 없다는 것이 문제로 지적되고 있다(Seldin, 2004). 그리하여 본 논문에서는 교수자의 수업효율성에 입각하여 티칭 포트폴리오에 초점을 두어 시스템이 포함해야 할 요소에 대하여 고찰하고자 한다.

티칭 포트폴리오는 일반 포트폴리오와는 다른 여러 가지 특징을 가지고 있다. 조용개(2009a)는 일반 포트폴리오가 단순한 교수자료나 정보를 쌓아놓은 것에 비하여 티칭 포트폴리오는 교수활동의 기본 바탕과 교수자의 행동을 형성하는 의

사결정을 면밀하게 알아볼 수 있도록 교수자의 반성적 사고와 교수자의 실제적인 교수활동을 연결해 준다고 하였다. 즉, 티칭 포트폴리오는 신중한 자료의 선택, 커뮤니케이션 기능, 수업전문성 향상을 위한 자기성찰 등의 내용을 담고 있다는 것이다.

또한 조용개(2009b)는 티칭 포트폴리오가 단순한 교수자의 결과물을 수집해 놓은 것이 아니라 수업효율성을 높이기 위한 과정으로 다음과 같은 성격을 내포한다고 하였다. 첫째, 티칭 포트폴리오는 교수자와 학습자의 활동을 담고 있다. 둘째, 티칭 포트폴리오는 구조화되어 있으며 분명한 목적을 갖고 있다. 셋째, 티칭 포트폴리오는 오랜 기간에 걸쳐 다양한 상황에 따른 교수-학습과정과 결과를 보여준다. 넷째, 티칭 포트폴리오는 반성적인 사고활동을 수반한다. 다섯째, 티칭 포트폴리오는 협력을 요구하는 사회적 학습과정이다. 여섯째, 티칭 포트폴리오는 궁극적으로 교수자와 학습자의 학습을 증진시킨다.

추가로 티칭 포트폴리오가 수업효율성을 높이는 주요기능을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 교수자 자신의 교수결과를 객관적으로 검토해 볼 수 있는 정보를 제공해 줌으로써 수업능력을 향상시킬 수 있는 기회를 제공해 준다. 둘째, 자신의 수업능력에 대한 변화를 인지할 수 있는 자료가 된다. 셋째, 티칭 포트폴리오를 다른 교수자와 공유함으로써 다양한 관점에서 자신의 수업에 대한 보완이 가능하게 된다. 넷째, 동일 교과목을 맡고 있는 교수자간 정보를 공유하며 해당 강의에 대한 팁을 구성할 수 있게 된다. 다섯째, 행정적인 의사결정을 위한 정보로 활용될 수 있다.

조용개(2009b)에 의하면 티칭 포트폴리오의 제작에 참여한 교수자들은 자신의 교육철학 및 교수방향을 고민함으로써 한 학기 동안의 수업자료를 체계적으로 정리하면서 부족한 점의 보완과 동시에 수업에 대한 종합적인 평가가 이루어진다고 하였다. 그리고 티칭 포트폴리오를 통하여 수업전문성을 확인하기 위한 하나의 방안으로 전문가로서의 자기반성(문창배 외, 2010b; Lyons, 1998; Scheon, 1991)을 하게 되었다. 이를 종합하여 조용개 외(2011)는 티칭 포트폴리오 활용을 통하여 교수경험을 통해 가르치는 내용에 대한 지식의 증가, 스스로의 수업능력이나 잠재력을 평가해 볼 수 있는 자기평가능력의 향상, 반성적 사고능력의 향상, 그리고 전문성 신장의 효과를 제시하였다. 따라서 티칭 포트폴리오는 교수자

에게 교수활동에 대한 인식 변화를 통한 수업효과와 수업능력 향상에 긍정적인 영향(송연숙, 2004; 유승연, 2000; 이은화·심미자, 2007; 이현옥·김정주, 2004)을 미치고 있음을 알 수 있다.

## 2) 티칭 포트폴리오 활용의 문제점

티칭 포트폴리오의 활용 효과에 대한 연구결과(문창배 외, 2010b; 이은화·심미자, 2007; Lyons, 1998; Scheon, 1991) 교수자는 자신의 교육철학 및 교육방법을 고민해 볼 수 있었으며, 반성적 고찰을 통하여 수업을 체계적으로 정리할 수 있었다. 조용개(2009b)는 티칭 포트폴리오를 개발과정을 통하여 수업목표 제시, 다양한 매체 활용, 과제 또는 평가 후 즉각적인 피드백 제공, 수업에 대한 만족도, 학생들의 수업평가 결과 향상에서 유의한 차이가 나타난 것으로 보아 교수자들이 평상시에 비해 교수활동에 더 많은 노력을 기울이고 있다고 하였다.

하지만 티칭 포트폴리오에는 수업에 대하여 계획에서부터 과정, 결과 및 성찰이 모두 수록되다 보니 자연스럽게 티칭 포트폴리오 활용과 관련된 여러 가지 어려운 점도 발생되고 있다. 티칭 포트폴리오 활용에 대한 문제점은 여러 연구(김민정, 2006; 조용개, 2009b; 조용개 외, 2011)에서 언급되고 있는데, 첫째, 티칭 포트폴리오를 개발하는 과정에서 많은 시간과 노력이 요구되며 학기 중에는 시간적 여유를 가지고 체계적으로 정리하는데 어려움이 많은 것으로 나타났다. 둘째, 교수자들이 티칭 포트폴리오에 대한 개념을 잘 모르고 있거나 참고 가능한 가이드가 부족한 것으로 나타났다. 셋째, 학습자의 지식 구성에 맞는 교수학습 자료를 선별적으로 수집하기 어렵다는 것이다. 넷째, 다른 교수자 혹은 학습자와 피드백을 주고 받는데 불편하다. 다섯째, 교수자마다 저마다의 방식으로 정리되어 체계적인 관리가 되지 않는다는 것이다. 여섯째, 주로 수업전과 후에 대한 내용이 다루어짐으로써 실제 수업과정이 어떻게 진행되며 어떠한 문제점이 발생되고 이에 대한 개선책은 무엇인지 제시되는데 한계를 보이고 있다.

본 연구에서는 위에서 제시한 티칭 포트폴리오의 문제점을 유러닝과 통섭적 커뮤니케이션의 개념과 기능을 적용하며 수업효율성 제고와 함께 교수자의 수업능력 향상에 도움을 주는 요소와 내용, 관계, 행동을 구조화 하고자 한다. 교수자

의 강의동영상을 보면서 타당화된 척도를 기반으로 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰을 실시하면서 티칭 포트폴리오를 생성한다. 그리고 유러닝 매체를 통해 제작된 교수자의 동영상 강의 정보에 대하여 사용자(교수자, 동료교수, 학습자, 평가전문가, 외부관계자)와 매체와의 커뮤니케이션의 기능을 추가로 반영한다. 이러한 통섭적 커뮤니케이션의 과정을 거쳐 생성되는 티칭 포트폴리오는 수업능력 향상에 도움을 줄 것이다.

### 3. 유러닝과 티칭 포트폴리오 통합의 의의와 한계

유러닝은 유비쿼터스 학습 환경을 기반으로 시간, 장소, 환경 등에 구애받지 않고 일상생활 속에서 언제, 어디서나 원하는 학습을 할 수 있게 되는 교육형태이다(한국교육학술정보원, 2007). 이동만과 이상희(2009), 박정환 외(2007)는 학생들에게 언제, 어디서나, 내용에 상관없이 학습할 수 있는 교육환경을 조성해 줌으로써 보다 창의적이고 학습자 중심인 교육과정을 실현하는 것이 유러닝이 지향하는 궁극적인 목표라 하였다.

유러닝은 기존의 이러닝(e-Learning)에 비하여 몇 가지 다른 특성(박근상 외, 2007; 박정환 외, 2007; 오철호, 2004; Burgoon et al, 2000)이 있다. 먼저 유러닝은 무선 인터넷과 증강현실, 즉 웹의 현실화 기술을 교육적으로 활용하는 환경을 의미하는데 비하여 이러닝은 유선 인터넷과 웹기술 활용을 의미한다. 그 다음으로 유러닝은 무선 휴대기기들 간의 네트워크를 기반으로 단말기와 사물에 이식된 각종 센서, 칩, 태그, 라벨 등을 통해서 학습자의 상황정보는 물론, 해당 사물의 정보를 실시간으로 인식할 수 있고 학습자와 사물간의 정보를 습득한다. 유러닝은 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서 학습자와 교수자가 서로 상호작용하면서 자연스럽게 학습이 이루어지는 시스템이다. 이에 비하여 이러닝은 컴퓨터와 컴퓨터 간의 네트워크를 기반으로 한다. 마지막으로 유러닝은 푸쉬(push)의 개념이다. 이러닝이 사용자의 요구(on-demand)에 의한 동작이라면, 유러닝은 사용자가 요구하지 않아도 사용자를 상황적으로 인식하여 그가 필요로 하는 정보가 자동적

으로 제시되도록 최대한의 서비스를 제공한다.

이상을 종합해 보면 유러닝에는 유비쿼터스의 기술적 측면과 러닝의 학습적 측면이 모두 반영되어야 함을 알 수 있다. 문창배 외(2010c)는 이러한 측면에 입각하여 이동만과 이상희(2009), 최정재(2009), 한국교육학술정보원(2007), 한선관 외(2007), Kannan(2001)의 연구 내용을 종합·재구성하여 유러닝 변수를 세부적으로 <표 II-1>과 같이 제시하였다.

<표 II-1> 유러닝 변수의 조작적 정의 및 측정지표

변수	조작적 정의	측정지표	
유비쿼터스 특성	이동성	어느 곳에 가든지 휴대하고 있는 모바일 기기를 통하여 학습 서비스를 받게 되는 정도	학습이 중단 없이 지속되는 정도 학습이력의 추적과 조작의 간편성 정도
	접근성	무선랜을 이용하여 인터넷 등의 네트워크에 언제 어디서나 연결이 가능한 정도	언제 어디서나 인터넷에 접근 가능한 정도 자료검색 및 열람의 실시간 가능성 정도 원격지 학습자간의 커뮤니티 형성 정도
	개인성	개인에게 맞춤형 교육콘텐츠가 실시간으로 제공되는 정도	맞춤화된 교육콘텐츠의 제공 정도 개인별 학습평가의 제공 정도
	신속성	원하는 정보를 신속하게 활용할 수 있는 정도	즉각적인 피드백의 제공 정도 전문가의 학습지원 및 상담의 실시간 정도
	즉시성	학습한 내용을 바로 제시할 수 있는가의 정도	학습 결과가 바로 나타나는가의 정도 가르친 내용이 바로 자료화되는가의 정도
	확장성	학습자료에 센서를 부착하여 정보제시나 활용이 되고 있는가의 정도	RFID, 자동강의촬영 네트워크 등 다양한 기기와 네트워크를 통한 학습환경의 확장 정도
	학습자 특성	학습 동기	학습에 대한 의욕, 태도, 목적의식을 유발하는 정도
몰입 정도		학습에 대한 주의집중 및 지속적인 흥미유발의 정도	주의집중의 정도 학습동기의 지속정도 흥미유발의 지속정도
지원 환경		지원 환경	상호작용과 학습성과를 촉진시키는 기능과 환경의 제공정도
	교수자 요인	학습자 스스로 학습을 원활하게 수행할 수 있도록 하는 학습 콘텐츠와 피드백의 제공 정도	맞춤화된 학습콘텐츠와 과제의 제시정도 적절한 피드백의 정도

상호작용성	학습자와 콘텐츠, 학습자와 학습자, 학습자와 교수자들간의 양방향 커뮤니케이션의 정도	학습자와 학습콘텐츠
		학습자와 학습자
		학습자와 교수자
학습자 만족도	학습자가 u-Learning을 통해 지각하는 만족의 정도	매체와 매체(자동강의촬영 네트워크)
		기존의 학습에 비교한 만족의 정도
		지식 및 기능의 향상에 대한 만족도
		u-Learning을 통한 지식의 활용가능성 정도

<표 II-1>에 제시된 바와 같이 유비쿼터스의 특성으로는 이동성(mobility), 휴대성(portable), 즉시성(instancy), 개인성(private), 접근성(accessibility), 확장성(scalability), 신속성(speediness)을 꼽을 수 있다(한선관 외, 2007). 먼저 이동성(mobility)은 사용자가 자신이 어느 곳에 가든지 휴대하고 있는 자신의 모바일 기기를 통하여 기존에 고정되어 설치된 장치에서 유선으로만 받던 각종 학습서비스를 받게 된다는 것이다. 여기에서 오는 편리함은 이미 우리가 유선 전화에서 무선 전화로의 변화를 통해 경험 속에서 이미 알고 있다.

휴대성(portable)은 학습자들이 기기를 쉽게 휴대할 수 있어 언제 어디서든 편리하게 학습할 수 있음을 의미한다. 즉시성(instancy)을 통하여 학습한 내용을 바로 제시할 수 있고, 이렇게 제시된 내용에 대해서 교사나 동료로부터 즉각적인 피드백을 받을 수 있게 된다. 개인성(private)은 학습자 개인의 수준에 맞는 정보가 제시되어 맞춤형 교수 학습이 이루어짐을 나타낸다. 접근성(accessibility)을 통하여 언제 어디서나 정보를 공유하고 접근할 수 있는 영역이 확장되었는데, 모바일 기기는 그 이동성의 특징과 더불어 거대한 정보창고인 인터넷에 연결됨으로써 정보에 대한 접근 영역이 이전보다 크게 확장하게 되었다.

확장성(scalability)은 다른 각종 기기들과의 통신을 통해 다양한 기능들을 추가하면서 확장될 수 있다는 것이다. 모바일 기기는 이동 가능한 네트워크 기능을 활용함으로써 기기간의 연결을 통한 확장된 학습 서비스를 받게 된다. 신속성(speediness)은 짧은 시간 안에 원하는 정보를 찾고, 찾은 정보를 실시간에 가깝게 활용할 수 있는 장점을 보여준다. 모바일 기기의 이동성과 접근성 그리고 기술의 발전으로 인한 네트워크 속도의 증대는 모바일 기기의 신속성을 제공하고 있다(한국교육학술정보원, 2007).

요약하면 유러닝과 티칭 포트폴리오의 개념을 종합하여 u-티칭 포트폴리오의 개념이 적용될 때 보다 효과를 극대화할 수 있다고 할 수 있다. u-티칭 포트폴리오는 [그림 1]과 같이 유비쿼터스의 특성과 학습자 특성, 상호작용성이 반영되어 학습자의 만족도가 높은 티칭 포트폴리오라 할 수 있다.

u-티칭 포트폴리오에는 유비쿼터스의 특징인 이동성, 접근성, 개인성, 신속성, 즉시성, 확장성이 적용된다. 그리고 학습자의 학습동기와 몰입 정도 등 학습자 특성이 반영된다. 환경적 특성으로는 상호작용과 학습성고를 촉진하는 기능과 환경 제공 및 학습 콘텐츠와 피드백을 제공하는 교수자 요인이 반영된다. 학습자와 콘텐츠, 학습자와 학습자, 학습자와 교수자간의 상호작용성을 극대화하고, 전반적인 유러닝 기능 지원을 통한 학습자의 만족도를 극대화 한다.



[그림 1] u-티칭 포트폴리오

[그림 1]과 같이 u-티칭 포트폴리오는 개념적으로 정의되고 있지만, 정의에 입각하여 실질적인 교육적 효과를 나타내고 있는가에 대해서는 여러 가지 한계점을 보이고 있다. 정의석(2005)에 의하면 현재 논의되고 있는 유러닝은 기술적인 관점에서만 주로 다루어지고 있어 중요한 학습 내용과 방법에 대한 체계화는 부족하다고 하였다. 류영달(2005)은 유러닝이 생활 속에서 자연스럽게 공존하는 시점은 ‘u’가 빠지고 현실공간과 사이버공간의 구분 없이 학습이 이루어지는 시점이라고 언급하며 유러닝이 현재 이루어진다고 언급하는 것은 무리가 있음을 제시하였다.

김병덕(2009)은 유러닝에서 진정한 학습이 이루어지기 위한 5가지 필수 요소를 언급하였다. 김병덕(2009)이 언급한 유러닝의 필수요소와 티칭 포트폴리오의 통합으로 나타나는 u-티칭 포트폴리오의 본질적 목표를 극대화하는 전략을 제시해보면 다음과 같다.

첫째, Simulated-Based Learning By Doing : u-티칭 포트폴리오를 교수자가 실제 실행하면서 지식을 습득할 수 있어야 한다.

둘째, Residential Learning : 생활하면서 자연스럽게 교수자도 모르는 사이에 u-티칭 포트폴리오가 이루어져야 한다.

셋째, Case-Based Teaching : 사례 중심(포트폴리오 중심)으로 이루어져야 한다.

넷째, Learning By Reflection : 교수자들이 많은 생각을 할 수 있도록 환경적 지원이 이루어져야 한다.

다섯째, Learning By Exploring : 교수자간 다양한 질문을 유도하고, 이러한 질문을 해결할 수 있도록 동기유발을 시켜줘야 한다.

일반적으로 명사는 그 자체로 정체성과 구속성을 지니게 된다. 이러한 관점에서 보면 u-티칭 포트폴리오는 유러닝과 티칭 포트폴리오의 결합이라 할 수 있다. 그렇다면 u-티칭 포트폴리오의 용어에서 주는 구속성으로 인하여 자연스럽게 한계점이 발생될 수 있다. u-티칭 포트폴리오의 한계점을 극복하고 교육적 효과를 더욱 극대화하기 위해서는 다양한 관점과 요소를 고려하며 u-티칭 포트폴리오에 대한 구성, 활용을 모색할 필요가 있다. 다양한 심리적 요소, 인지적 요소, 효과를 극대화하기 위한 교육적 요소를 가미할 필요가 있다. 자기주도적 학습능력, 문제해결력, 그리고 다양한 요소가 반영되는 포트폴리오 구성 전략을 체계화하여 u-티칭 포트폴리오를 생성하고 공유하며 교수자의 수업능력을 향상시키는 방안을 모색할 필요가 있다.

#### 4. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 체제

##### 1) 통섭적 커뮤니케이션

현대 학문과 교육의 영역에서 ‘통합·융합·통섭’이라는 개념이 활발하게 대두되고 있다. ‘통섭’(consilience)이란 용어는 자연철학자 윌리엄 휴얼(William Whewell)이 처음 사용한 용어로 라틴어 ‘consiliere’에서 유래한다. ‘con-’은 영어로 ‘with’ 즉, ‘함께’라는 뜻을 갖고 있고 ‘salire’는 ‘to leap’, ‘뛰어넘다’의 뜻을 가지고 있다(안옥선, 2010). Wilson(1998)은 그의 저서 「통섭:지식의 대통합」에서 통섭이론을 통해 자연과학과 인문학은 하나의 줄기를 이루고 있고 서로 다른 학문이 아닌 하나의 학문임을 주장하며, 학문 간의 분절과 그로 인한 문제점의 해결도 통섭의 관점으로 가능하다고 하였다.

고대 그리스와 로마에서는 ‘철학’과 ‘과학’을 구분 없이 사용하는 경우가 많았지만, 과학혁명을 통해 과학지식이 폭발적으로 증가함에 따라 과학은 철학에서 점차 분리되었다(안옥선, 2010). 이러한 과정에서 철학을 포함하는 인문학은 보다 전문적인 인문학 분야로, 과학은 현실적인 분야로 각각 전문화됨에 따라 서로 분리하여 보는 것이 일반적인 통념이 되고 있다. 그러나 학문의 분화를 통하여 설명할 수 없는 어려운 문제와 영역이 대두되면서 ‘설명’의 공통기반 마련(Wilson, 1998) 즉, 통섭이 대두되었다(김정래, 2008).

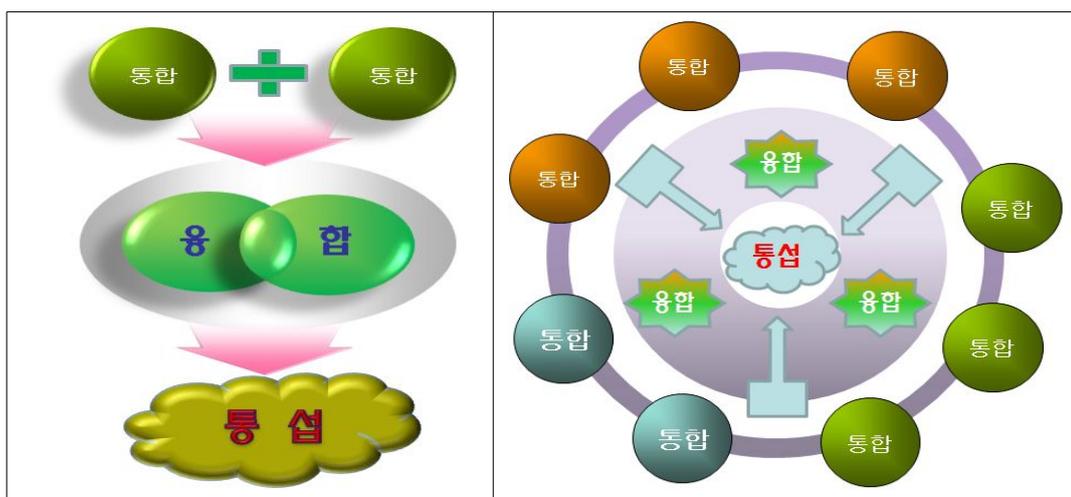
통섭이론과 관련하여 김정래(2008)는 ‘환원적 통섭’과 ‘가법적(융합적) 통섭’으로 구분하여 논의하였는데, 전자는 ‘본유의 통합(수직적 통섭)’으로 후자는 ‘배움의 통합(수평적 통섭)’으로 연결지어 설명하였다. 본유의 통합은 과학적 탐구대상인 복잡한 현상들이 실제로는 모종의 방식으로 엮여 실제로는 통합되어 있음(Wilson, 1998)에 근거하여 설명하는 것이다. 배움의 통합은 지식 기반의 시대에 분절된 지식을 가지고는 우리가 이해하고자 하는 현상들을 온전하게 이해할 수 없다는 관점에서 복잡한 세상을 잘 이해하기 위한 노력(최재천, 2005)이라 할 수 있다.

최재천(2007, 2008, 2009)은 통섭이란 큰 줄기를 잡다, 즉 서로 다른 것을 묶어

새로운 것을 잡는다는 뜻이라고 하였다. 융합이 여러 재료들이 혼합되어 있는 비빔밥이라면 통섭은 그 재료들이 발효과정을 거쳐 전혀 새로운 맛이 창출되는 김치나 장에 비유될 수 있다(최재천, 2007; 최재천·주일우, 2007). 통합이 물리적인 합침이라면, 융합은 화학적인 합침이고 통섭은 생물학적 합침이다(최재천, 2008). 콩과 물을 합친 물리적 개념이 '통합'이라면 그 합쳐진 콩과 물을 가열하고 메주를 만들어 발효를 기다리는 화학적 개념이 '융합'이라고 할 수 있다. 그리고 메주가 발효되어 앞의 두 단계와는 전혀 다른 새로운 장(된장, 간장)이 되는 생물학적 과정을 '통섭'이라는 개념으로 비유할 수 있다.

통섭에 대한 개념적 정의는 앞서 살펴본 바와 같이 학자들마다 다소 다르게 정의되고 있다. 본 논문에서는 환원적 통섭과 가법적 통섭의 두 가지 개념 모두를 적용하고자 한다. 본유의 통합적 측면과 배움의 통합적 측면을 같이 활용하면 시스템을 활용하는 동기(기대가치, 이용과 충족)에서부터 과정(학문적·기술적 통섭), 결과(수업능력 향상)에 이르기까지 목표 달성을 위한 체계화가 가능하기 때문이다.

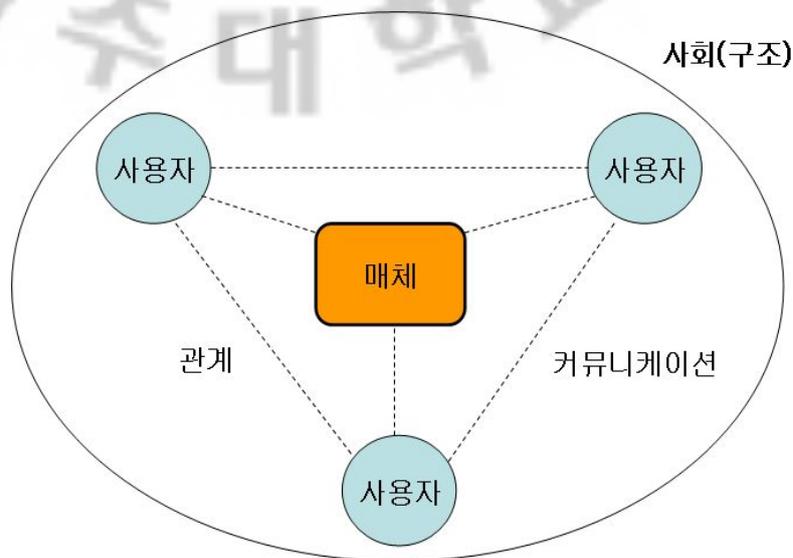
정은희 외(2010)는 위와 같은 통섭의 개념에 입각하여 통섭적 활동 모형에 대한 구조를 [그림 2]와 같이 제시하였다. [그림 2]는 서로 다른 요소가 물리적으로 결합하는 통합에서 시작하여 화학적 반응을 보이며 결과가 나타나는 융합, 이러한 과정을 거쳐 새로운 결과물이 생성되는 통섭의 절차를 설명하고 있다.



[그림 2] 통합·융합·통섭적 활동 흐름도

통섭적 커뮤니케이션은 학문간 합침을 통해 새로운 결과를 창출하는 통섭의 의미를 커뮤니케이션과 연결지어 설명하는 것이다. 기대가치와 이용과 충족, 지식의 구성 등 심리학적인 요소와 매체와 기능, 기술의 공학적 요소, 교육학적 측면의 내용적 요소가 통섭되는 커뮤니케이션이다. 구성주의는 주관적인 지식의 구성을 의미하지만 통섭은 주관적인 지식과 객관적인 지식 모두를 포함하는 더 넓은 개념을 담고 있다.

통섭적 커뮤니케이션은 매체와 사람이 하나가 되어 네트워크를 형성하는 하나의 열린 커뮤니케이션 체계로 커뮤니케이션을 통해 행복해질 수 있는 인간의 모습을 추구하고 있다. 테크놀러지가 발달하면서 커뮤니케이션의 일부를 기계가 대신하거나 매개할 수 있지만, 주체는 언제나 인간이다. 매체와 사람이 같은 공간에 존재하지만, 매체 사이에 사람이 있는 것이 아니라 사람들 사이에 매체가 놓여 있다는 것을 전제로 할 필요가 있다.



[그림 3] 사용자와 매체간 네트워크 형성 구조

[그림 3]은 커뮤니케이션의 과정 속에서 사용자와 매체, 관계에 대한 흐름을 나타내고 있다(문창배 외, 2010c). 우리의 삶은 타인과의 연결을 통해 이루어지고 있으며, 이때의 연결이 커뮤니케이션이고, 이를 효율적으로 실행 가능하게 해 주

는 것이 매체라 할 수 있다. 이는 사람과 사람 사이의 관계를 이어주는 커뮤니케이션, 매체와 인간이 하나되는 매체의 인간화, 매체를 통한 커뮤니케이션의 확장, 매체간 네트워크 구조를 나타내는 것이다.

커뮤니케이션 효과를 인간중심 개념으로 정리해 보면 ‘사람은 무엇을 보고 들으며, 이를 통해 무엇을 생각하고 느끼고 행동하는가’하는 물음이 될 수 있다. 커뮤니케이션이 우리 머릿속에서 어떻게 처리되고 우리 가슴으로 어떻게 느껴지기에 우리의 생각과 느낌과 행동이 변화되며, 사회 전체의 가치와 문화적 측면에까지 영향을 주고 있는지 살펴볼 필요가 있다. 강인애(2000)의 연구에 의하면 인간 중심의 패러다임에서 엄밀히 말해서 대중매체의 ‘효과’라는 용어가 적절치 않을 수 있다. ‘효과’라는 말 자체에 이미 인간의 존재는 작아져 있고 매체의 존재가 크게 부각되어 있기 때문이다. 따라서 인간 커뮤니케이션을 연구하기 위해서는 사람들이 서로 어떠한 관계를 맺고 있는지를 이해할 필요가 있다.

인간 패러다임속의 커뮤니케이션 연구에서 ‘효과’라는 용어가 부적절한 만큼 수용자의 용어도 부적절하다고 할 수 있다. 이는 능동적인 이용자 뿐만 아니라 적극적인 이용자, 능동적인 해석자라는 것이다. 인터넷 시대로 접어들면서 네트워크 커뮤니케이션과 인간 커뮤니케이션이 통합되면서, 개인적 커뮤니케이션과 쌍방향적 의사소통이 이루어지고 있다. 전체 맥락속에서 어떻게 인간이 매체를 이용하고 관계를 유지하고 형성하며 갈등을 해결하는가 하는 통합적인 접근이 요구되는 것이라 하겠다.

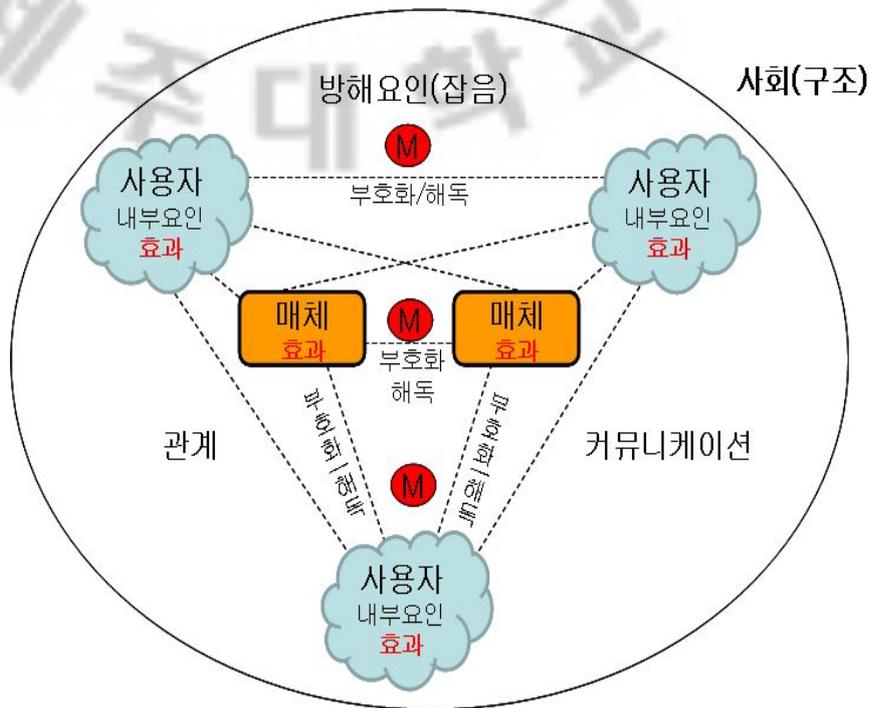
커뮤니케이션을 인간·매체로 함께 살펴보면, 기술이 발전해 감에 따라 매체도 인간의 표현 방식을 닮아 가고 있다. 이는 보다 편리하게, 보다 정확하게, 보다 안전하게 발전되며 인간의 생각이 실제로 반영되고 있음을 뜻하는 것이라 할 수 있다. 오늘날은 매체의 소유와 전달 채널의 소유가 점차 개인 단위로 되고 있고, 네트워크 속에서 기본적으로 전달자와 수신자가 상호작용을 주고 받는 쌍방향적 의사전달체계를 형성하기 때문에 일대일, 일대다, 다대다의 커뮤니케이션도 얼굴을 보며 대화하듯 커뮤니케이션이 이루어지고 있다. 사람과 사람 사이의 관계를 이어주는 커뮤니케이션, 매체와 인간이 하나되는 매체의 인간화, 매체를 통한 커뮤니케이션의 확장이 이루어지고 있는 것이다.

이러한 사실은 언제, 어디서나, 사용자의 요구 없이도 인간과 매체간 커뮤니케이션

이션이 이루어지고 있는 유비쿼터스의 기능을 통해 알 수 있다. 구체적인 예로 냉장고의 센서와 음식에 부착되어 있는 태그가 커뮤니케이션을 함으로써 유통기한이나 신선도에 대한 정보가 제시된다. 식당에서 지금 먹고 있는 고기가 어떤 과정을 거쳐 여기에 왔는지 알 수 있다. 그리고 강의실에서는 교수자가 수업을 하면 자동으로 교수자를 인식하여 촬영을 하고 강의가 끝나면 자신의 강의 파일이 만들어진다.

이처럼 사람이 인지하지 못하는 순간에 매체간 커뮤니케이션이 자연스럽게 이루어지고 있으며, 이는 사용자와 매체, 사용자와 사용자간 커뮤니케이션에 대한 확장과 도움을 주고 있다.

이상을 종합하여 본 논문에서는 사용자와 사용자간, 사용자와 매체간, 매체와 매체간의 관계와 요소에 기반하여 심리적·기술적·내용적인 요소가 통섭되는 커뮤니케이션 모형을 제시하고 있는데, 구체적인 내용은 [그림 4]와 같다.



[그림 4] 통합적 커뮤니케이션 모형

[그림 4]에서 제시된 바와 같이 통합적 커뮤니케이션 모형은 커뮤니케이션 모

형과 매체, 관련 요소간의 관계와 내용, 방해요인을 전반적으로 고려하며 의도한 목적을 달성하는 흐름을 제시하고 있다. 이는 기존 커뮤니케이션 모형에 매체 부분을 확대하여 사용자와 매체간 다양한 경로를 통해 커뮤니케이션이 이루어짐을 나타내고 있다.

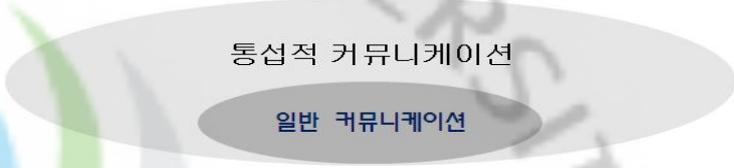
언어를 사용하는 추상적인 커뮤니케이션에 매체를 포함함으로써 송신자의 의도를 구체적으로 보여주는 특징을 가지고 있다. 그리고 송수신자의 커뮤니케이션에 대한 구조화·체계화된 피드백 자료의 제공이 이루어지게 된다. 개인화와 일대일, 일대다, 혹은 다대다의 커뮤니케이션이 가능하며, 화자와 청자가 공유하는 공통의 지식, 신념, 가정 등 공통기반(common ground)에 대한 안내와 공유가 이루어짐으로써 더욱 정확하고 신속한 커뮤니케이션이 가능하게 된다. 이러한 과정은 매체를 통하여 현상을 정확하게 이해하게 되고, 이를 다양한 가치관에 입각하여 바라봄으로써 새로운 결과물을 창출하는 통섭의 원리에서 커뮤니케이션이 이루어지는 것을 나타내는 것이다.

## 2) 일반 커뮤니케이션과 통섭적 커뮤니케이션의 비교

일반 커뮤니케이션과 통섭적 커뮤니케이션의 개념과 원리를 기반으로 서로 간의 차이점과 공통점, 시사점을 분석하였다. 구체적으로 어원과 범위, 출발점, 과정, 확장, 공통점, 시대적 가치와 시사점을 살펴보았는데, 이를 제시하면 <표 II-2>와 같다.

<표 II-2> 일반 커뮤니케이션과 통섭적 커뮤니케이션의 비교

구 분	일반 커뮤니케이션	통섭적 커뮤니케이션
어 원	의사소통	통섭(간학문적 요소의 합침)이 이루어지는 의사소통
범 위	인적, 직업적 관계 (예: 유유상종)	내용의 본질에 입각한 관계 (예: 기업발전을 위한 경영+공학)
	커뮤니케이션이라는 단어에서 오는 구속성에 맞추어 제한적	커뮤니케이션이라는 단어의 효과를 극대화하는 확장적 커뮤니케이션

		
출발점	당사자는 관련분야에 국한된 경험과 지식 체계	당사자는 다양한 분야의 관점에서 목표 달성을 위한 경험과 지식 체계
과정	관련분야에 제한된 의미의 소통과 공유, 구성, 창출	다양한 분야의 관점에서 의미의 소통과 공유, 구성, 창출
확장	의사소통을 통한 메시지의 전달, 의미의 공유, 의미의 구성	심리적, 기술적, 내용적 요소의 통섭으로 큰 의미의 창출
공통점	커뮤니케이션 과정에서 이루어지는 모듈 (일반 커뮤니케이션이 통섭적 커뮤니케이션의 관점에서 시작부터 결과까지 이루어졌다면 통섭적 커뮤니케이션이라 할 수 있음)	
시대적 가치	고대 그리스 로마 시대 : 철학과 과학의 통섭 과학혁명 이후 : 과학과 철학이 분리, 독자적 학문으로 발전(통념) 현대 : 학문간 분절로 인한 문제점 발생, 통섭의 요구	
시사점	수업효율성 제고를 위하여 심리학자, 정보기술자, 교육학자가 각기 자신의 분야에서 방법론을 찾을 경우 학문간 분절로 원하는 목표를 달성하기 어려움 본질적 목표를 달성하기 위해 거시적 관점에서 볼 필요가 있음 통섭적 커뮤니케이션은 일반 커뮤니케이션의 목적과 효과를 극대화할 수 있도록 관점의 확장을 주고 있음	

일반적으로 일반 커뮤니케이션은 특정한 분야에 제한적인 의사소통, 의미의 공유 및 창출이라 할 수 있다. 이러한 현상은 과학혁명 이후 사회의 변화와 요구에 의해 학문이 각기 전문 분야로 구분되어 적용됨으로써 효과적·효율적인 결과를 보임에 따라 나타난 것이라 할 수 있다. 하지만 현재는 오히려 지나친 학문간 분절로 인하여 문제해결이 되지 않거나 본질적 목표 달성에 부족함이 발생하는 시대적 요구가 발생됨으로써 다시 통섭의 관점에 입각한 커뮤니케이션이 부각되게 되었다.

이에 비하여 통섭적 커뮤니케이션은 다양한 분야의 관점에서 이루어지는 의사소통, 의미의 공유 및 창출이라 할 수 있다. 이러한 현상은 학문간 분절로 인하여 문제점이 발생되거나 본질적 목표 달성에 부족함이 발생하는 시대적 요구가 발생됨으로써 나타나게 되었다. 통섭적 커뮤니케이션은 통섭이라는 단어의 특성이 반영됨으로써 일반 커뮤니케이션의 효과를 극대화할 수 있는 확장의 개념이 반영된 것이라 할 수 있다. 통섭적 커뮤니케이션을 통하여 심리학적 요소와 공

학 분야의 기술적인 요소, 교육학적인 내용 요소가 통섭됨으로써 수업효율성 제고와 수업능력 향상의 효과를 극대화할 수 있는 것이다.

본 연구에서는 u-티칭 포트폴리오 시스템을 통섭적 커뮤니케이션에 입각하여 개체(사용자, 매체)간 상호작용하는 과정에서 교수자의 수업능력이 향상되도록 구조화 하고 있다. 교수는 시스템에 접속하여 시스템 활용에 대한 의미와 결과를 보며 기대가치와 이용과 충족 등 동기부여에 관한 정보를 제공받게 된다. 교수는 시스템을 통하여 자신의 강의 동영상을 보거나 강의에 대한 평가와 코칭이 담겨있는 티칭 포트폴리오를 제공받게 되면서 수업능력을 향상시킬 수 있는 정보를 접하게 된다. 이러한 과정에서 인지적, 정서적, 행동적 영역의 지식이 습득되고, 매체와 사람에 대한 통섭이 이루어짐으로써 수업능력 향상이라는 새로운 창의적인 결과물이 생겨나게 된다.

### 3) 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 체제

여기서는 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오를 구성하는 요소와 관계, 행동을 체제적 접근으로 제시하고자 한다. u-티칭 포트폴리오의 효과를 극대화하기 위하여 다양한 관점에서 요소와 방법을 적용하는 통섭적 커뮤니케이션에 입각한 체제 정의를 하는 것이다. 다양한 심리적 요소, 인지적 요소, 교육적 요소를 고려하며 포트폴리오를 구성하는 전략을 제시한다.

#### (1) 사용자-매체-사회체제 요소간의 상호 관계

매체 효과 연구에서 ‘이용과 충족’ 이론의 등장으로 ‘미디어가 나에게 무엇을 하는가’ 하는 물음이 ‘내가 미디어를 가지고 무엇을 하는가’ 하는 물음으로 바뀌었다(Katz, 1959). 이는 기존의 수동적 수용자 개념에서 벗어나 능동적 수용자의 개념으로 변화했다는 것을 의미하는 것으로 인간 중심의 커뮤니케이션 패러다임을 강조하는 것이라 할 수 있다. 이 이론은 인터넷 시대에 들어오면서 쌍방향적 커뮤니케이션이 가능해지면서 더욱 유용성이 높아지고 있다.

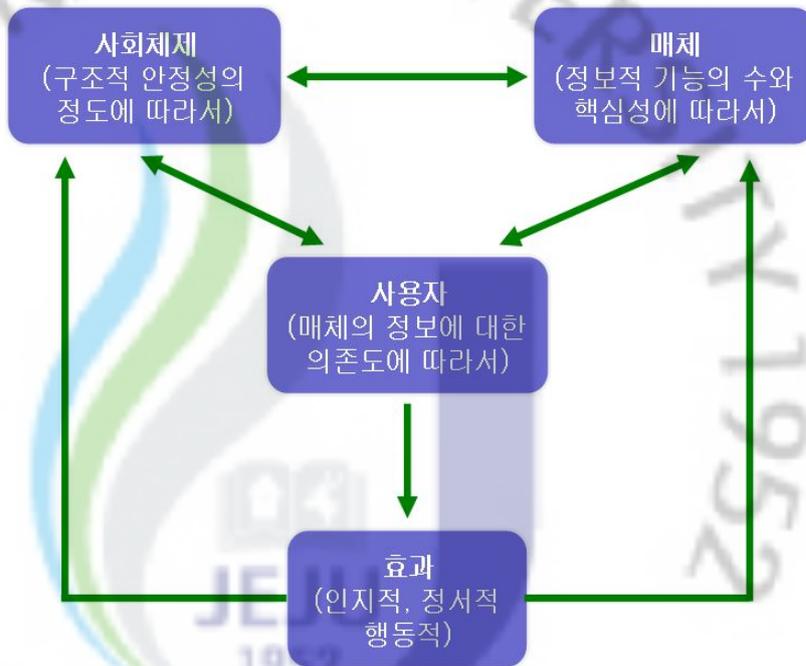
이용과 충족 이론의 논의 구조에서 수용자의 ‘기대가치’는 또 하나의 중요한

개념이다(오미영·정인숙, 2005). Fishbein & Ajzen(1975)은 ‘기대가치 모형’을 제시하며 인간은 자신에게 유용한 정보를 합리적인 방법으로 이용하는 존재라고 정의하였다. 그리고 개인이 미디어 행동은 결과에 대한 가능성과 가치에 의해 달라진다고 주장하였다. 이용과 충족은 가치기대와 밀접한 관련이 있음을 알 수 있다.

이용과 충족 이론은 사용자의 가치관과 관심, 흥미, 사회적 관계 및 역할 등 그들의 커뮤니케이션 행동에서 중요한 영향을 미치는 ‘선유(pre-potent)’ 요인이며, 이러한 선유 요인에 선별적으로 맞추게 된다는 가정을 취한다(Katz, 1959; 차배근, 1999). 사용자가 매체를 가지고 무엇을 하는지 매체의 ‘기능적 접근’에 관심을 두는 맥락이라 할 수 있다. 나은영(2002)은 매체를 이용하는 욕구와 동기가 매체를 이용했을 때 기대되는 결과와 이용 후 획득한 결과를 비교하여, 만일 만족이 기대보다 크면 사용이 증가할 것이고, 만족이 기대보다 작으면 사용이 줄어든다고 하였다.

Ball-Rokeach & DeFleur(1976)는 사용자-매체-사회체제 커뮤니케이션 과정에서 매체의 효과와 관련된 세 영역의 변인간 상호의존 관계를 나타내고 있다. [그림 5]에 제시된 바와 같이 효과는 매체와 사용자간의 관계 및 사회 체제와 관련이 있음을 보여주고 있다.

[그림 5]는 타인의 실제적, 상상적, 암묵적 존재가 개인의 생각, 감정 및 행동에 영향을 준다는 일반적인 관점에서 볼 때, 매체를 통하여 타인과 주변 사회에 대한 정보가 전달됨으로써 사람들의 인지(생각), 정서(느낌), 행동이 영향을 받을 수 있음을 제시하고 있다. 그리고 하나의 틀 속에 서로 연결되어 있으면서 영향을 주고 받는 과정에서 인간과 매체가 하나되어 네트워크 사회를 형성하는 ‘인간 중심의 커뮤니케이션 체계’를 의미하는 것이다.



[그림 5] 사용자-매체-사회체제간의 상호 관계(차배근, 1999)

## (2) 수업능력 향상을 위한 코칭

‘코칭’(황소연, 2004)이란 한 사람의 자아실현을 지원하는 시스템이라 할 수 있다. 여기에서 자아실현은 자신이 지닌 능력이나 가능성을 최대한 발휘하는 것으로 인간이 누릴 수 있는 가장 고차원적인 욕구이며 궁극적으로 코칭의 지향점이다. 지원(서포트)은 사람이 더 나은 상태로 능력이나 가능성을 더 발휘할 수 있도록 지지해 주는 것을 말하며, 시스템은 자아실현을 지원하는 기술체계로 볼 수 있다. 이러한 코칭의 정의에 입각하여 코칭을 적용하는 철학적 특성으로는 첫째, 모든 사람에게는 무한한 가능성이 있다, 둘째, 그 사람에게 필요한 해답은 모두 그 사람 내부에 있다, 셋째, 해답을 찾기 위해서는 파트너가 필요하다 등을 제시할 수 있다.

한허정(2006)은 코칭을 세 가지 관점에서 구분하여 제시하였다. 첫째, 코칭을 받는 사람의 관점에서 정의하는 개념이다. Whitmore(2004)는 ‘구성원의 성과를 극대화하기 위해 개인의 잠재능력을 깨우는 것(문창배 외, 2009a)’으로 정의하였다. 둘째, 코치가 하는 일에 초점을 두어 정의하는 개념이다. Levinson(1996)은

‘현실의 문제에 초점을 맞춰 면접하고 상담하는 것’으로 정의하였다. 셋째, 성과의 관점에서 정의하는 개념이다. Hodgetts & Knudson(1993)은 ‘조직 목표를 달성하기 위해 개개인의 학습을 촉진하는 것’으로 정의하였다.

Veenman & Denessen(2001)에 의하면 코칭은 ‘교수학습 과정을 체계적으로 반영해줌으로써 교사의 교수 역량을 강화시켜주는 지원 방법’이라고 하였다. Gottsman(2000)에 의하면 ‘교사 상호 간에 교수학습 상황을 개선하기 위하여 고안된 간단하고 위협적이지 않은 구조’라 하였다. Robbins(1991)에 의하면 ‘코칭은 두 사람이나 또는 그 이상의 동료 교사가 모여서 수업의 실행 상황을 피드백해 주고, 새로운 교수 기법을 확장하며, 아이디어를 공유하고, 학급 연구를 실행하고, 문제를 해결하기 위해 함께 일하는 신뢰할 수 있는 과정’이다.

위 내용을 종합하여 이재덕(2008)은 코칭을 ‘교사의 전문적 영역에 대해 짧고 격식 없이 피드백 하고 질문하여 아는 것을 행동으로 옮기도록 돕는 기술’이라고 하였다. 연구의 시스템에서 코칭을 의뢰하는 사람은 특별한 문제를 해결하기 위해서 또는 새로운 기술을 연마하기 위해서 코칭을 요구하고, 코치는 요구한 사항에 대해서 관찰하고 의뢰자의 입장에서 역량을 발휘할 수 있도록 다양한 정보와 방법을 안내하게 된다. 그리고 시스템은 코칭이 보다 효과적·효율적으로 이루어질 수 있도록 기능과 커뮤니케이션을 지원한다.

### (3) 수업능력 향상을 위한 자기성찰

성찰(reflection)은 자기의 마음과 행위를 내면적으로 분석하며 논리적으로 생각하는 것이라 할 수 있다. 이러한 자기성찰은 스스로 자신을 반성하고 살피는 것으로 학습을 향상시키는 중요한 요소라 하겠다(김태석, 2008). 학교 현장에서는 교수자의 수업전문성을 향상시키기 위해 다양한 방법이 시도되었는데, 수업 후 이루어지는 반성적(reflective) 사고활동이 수업개선에 긍정적인 효과(성은영, 2006; 안부금, 2002; 이종일, 2003; 이영미, 2006; 이학주, 2006)가 있음을 주목하고 있다. 이해경(2008)은 이전의 출발점 행동과 학습경험에 대한 반추를 통해서 자신과 학습과정을 재평가함으로써 학습 경험을 재구성하고 결과를 내면화하여 발전된 학습자로서의 변화를 가지게 된다는 점에서 자기성찰의 의의를 높게 평가

하였다.

자기성찰은 수업능력 향상을 위하여 교수자 자신의 계획에 의한 활동으로 주삼환(1996)은 개인 교수로 하여금 전문적 성장에 관하여 독립적으로 일할 수 있는 것으로 정의하였으며, 바람직한 자기성찰로 자기통제, 자기지시, 자기안내에 의한 성찰임을 밝히고 있다. 강영삼(1994)은 교수 개인이 자신의 전문적 발달을 위하여 스스로 체계적인 계획을 세우고 이를 실천하는 과정이라 하였고, 조병호(1993)는 임상장학을 필요로 하지 않거나 원하지 않는 교수가 혼자 독립적으로 자신의 전문적 성장을 위하여 연구하는 과정이라 하였다. 이윤식(1997)은 자기성찰을 교수 개인이 자신의 전문적 발달을 위하여 스스로 체계적 계획을 세우고 이를 실천하는 과정이며, 교수는 전문직 종사자로서 자기 발전과 성장을 위하여 스스로 끊임없이 노력해야 한다고 하였다. 김세기(1990)는 학교에서 상급자에 의하여 동기 유발되거나 자율적 사명 의식에 따라 교사 각자가 교직 성장을 위하여 스스로를 관리하고 반성하며 연구를 통하여 자기 연수를 함으로써 교직의 전문성을 고양해 나가는 자기 능력에 의하여 자발적으로 행해지는 자신에 의한, 자기에 대한 창조적 장학 행동을 의미한다고 하였다.

이러한 학자들의 의견을 종합하여 정리해 보면 자기성찰은 교수자의 자기주도적인 계획에 기반하여 수업개선과 수업능력을 향상시킴으로써 교육의 목적을 달성하고자 자기의 마음과 행위를 반성하고 살피는 것이라 할 수 있다.

조병호(1993)는 이러한 자기성찰의 정의를 바탕으로 다음과 같은 특징을 제시하고 있다. 첫째, 교수 개인이 성장 프로그램에 의하여 독립적으로 연구하고, 둘째, 교수 개인이 목표지향적인 전문적 개선 프로그램을 개발하고 추구하며, 셋째, 교수개인은 그러한 목표를 달성함에 있어서 다양한 자원에 접근하며, 넷째, 자기성찰 프로그램의 결과는 교수의 직무평가에 반영되지 않는다.

학습자들이 자기 주도적이라면 그들은 자신의 학습을 판단할 수 있는 능력이 있어야 하고, 이러한 학습과정에서의 자기성찰은 필수적인 활동이라 할 수 있다. 그리고 자기성찰은 자기 자신과 학습과정에 대한 반추과정을 통해 학습에 도움을 주고 평가를 위한 기반은 물론 학습 출발점에서 학습이 종료되는 시점까지 전반적인 과정에 걸쳐서 요구되는 필수조건의 역할을 하고 있다.

자기성찰의 역할에 대하여 Dewey(1916)는 학습과 성찰을 관련지어 설명하였

다. 그는 학습을 성공적으로 이끌기 위해서는 경험, 아이디어, 성찰, 학습 내용의 내면화라는 네 가지 필수조건이 있음을 지적하면서, 교육의 성공여부는 학습자들이 성찰을 유도하는 유형의 상황을 되돌아 볼 수 있느냐에 달려 있다고 하였다. 학습자들이 새로운 내용을 학습하는 경우, 자신이 가지고 있는 지식구조에 존재하는 내용일 경우 쉽게 이해할 수 있다. 하지만 그렇지 않은 경우에는 학습자 저마다 나름대로 해석과 구성을 통하여 이해하고 지식을 구성하고 성찰하게 되므로 학습자들이 학습을 하는 과정에서는 지속적인 인지적 성찰 과정이 필수적이라 할 수 있다.

자기성찰은 이러한 개인의 생각과 느낌, 경험을 점검하는 것으로 구체적인 방법 중 하나가 자기성찰일지이다. 자기성찰일지는 자신이 성찰하고 이에 대한 내용을 기록하는 것으로 자기 자신과 학습과정에서의 경험을 반성해 보고, 그에 대한 느낌이나 의견을 진솔하게 표현하는 학습기록이라 할 수 있다. 이 기록에는 학습경험의 반추는 물론 전 과정에 걸친 경험을 내면화하고 재구성하면서 변화되는 자기성찰이 반영될 수 있도록 한다. 자기성찰일지의 작성은 학습자 자신이 학습 활동 및 수행과정을 통하여 자신이 경험하고 학습한 내용과 성장한 바를 진솔하게 볼 수 있도록 하는 데 중점을 두어야 한다. 이러한 내용은 학습자는 물론 교수자나 전문가, 멘토에게 학습자의 성취 정도를 파악하고, 학습자에 대한 이해의 폭과 깊이를 확장시켜 주게 된다.

최근에는 정보통신기술의 발달로 다양한 방법으로 자기성찰일지가 작성되고 있는데, 매체를 활용하여 자신의 수업을 녹음·녹화하여 자료를 정리·분석하기도 한다. Fuller & Manning(1973)은 수업녹음에 의한 자기성찰 방법을 수행한 교사집단이 그렇지 않은 집단보다 수업효능감이 50% 이상 높음을 보고하였다.

본 연구의 시스템에서는 수업능력 향상을 위한 교육의 요소로 자기성찰을 포함하고 있다. 이는 수업능력 향상을 위하여 교수자의 자기주도적인 참여는 필수적인 조건임을 선행연구에서 확인한 바, 본질적 목표를 성취하기 위하여 적극적인 자기성찰이 이루어지도록 구조화 하고 있다. 자기성찰을 통한 수업능력 향상과 교육의 변화를 도모하고자 하고 있다.

(4) u-티칭 포트폴리오와 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 비교

앞에서 u-티칭 포트폴리오와 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오를 개념과 원리를 기반으로 차이점을 살펴보았다. 여기서는 고찰된 차이점을 범위, 출발점, 기능, 결과로 세분화하여 제시하고 더불어 공통점과 시사점을 제시한다. 구체적인 내용은 <표 II-3>과 같다.

<표 II-3> u-티칭 포트폴리오와 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 비교

구 분	u-티칭 포트폴리오	통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오
범 위	유러닝과 교육으로 제한적	유러닝과 교육 +심리학적 요소+사회학적 요소+a
	u-티칭 포트폴리오라는 단어의 구속성에 맞추어 제한적	u-티칭 포트폴리오라는 단어의 효과를 극대화하는 확장적 u-티칭 포트폴리오
	<p>통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오</p> <p>u-티칭 포트폴리오</p>	
출발점	당사자는 제한된 분야의 경험과 지식 체계	당사자는 다양한 분야의 관점에서 목표 달성을 위한 경험과 지식 체계
기 능	관련분야에 제한된 기능이 적용됨	다양한 분야의 관점이 적용된 기능의 반영
결 과	유러닝의 기능을 활용하며 티칭 포트폴리오 생성	유러닝을 포함한 다양한 관점과 기능을 통섭하며 티칭 포트폴리오 생성
공통점	u-티칭 포트폴리오가 학습자 특성과 상호작용, 기술적 통섭이 됨	
시사점	u-티칭 포트폴리오의 단어가 제시됨에 따라 범위를 제한시키는 고정관념이 적용될 수 있음 유러닝의 목표 달성을 보다 극대화할 수 있는 거시적 관점으로 접근 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오는 u-티칭 포트폴리오의 목적과 효과를 극대화할 수 있도록 관점의 확장을 주고 있음	

u-티칭 포트폴리오는 단어에서 유러닝과 교육 분야에 제한을 두고 있지만, u-

티칭 포트폴리오가 기술적인 요소와 교육적인 요소를 포함하며 통섭의 의미를 담고 있다. 하지만 다양한 분야의 관점과 기술, 요소가 반영되기에는 한계를 나타내고 있다. 그래서 본질적 목표 달성을 극대화하기 위해서는 통섭의 관점에서 접근할 필요가 있다.

이에 비하여 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오는 다양한 분야의 관점에서 요소와 기능, 관계와 행동을 찾게 되며 결과적으로 극대화된 목표를 달성할 수 있게 된다. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오는 통섭이라는 단어의 특성이 반영됨으로써 u-티칭 포트폴리오의 효과를 극대화할 수 있는 확장 개념이 반영된 것이라 할 수 있다. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오를 통하여 시대적, 사회적으로 요구되는 잘 가르치는 교수자의 양성이 가능하며 교육의 발전에 보다 기여할 수 있다.

#### (5) 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 체제 모형

본 연구는 수업효율성 제고를 위하여 통섭적 커뮤니케이션에 입각한 u-티칭 포트폴리오 시스템을 개발하고 그 효과를 규명하여 교수자의 수업능력을 향상에 도움을 주고자 한다는 목적을 언급한 바 있다. 이와 관련하여 티칭 포트폴리오의 효과를 살펴보고, 더불어 티칭 포트폴리오 활용에 대한 문제점을 고찰하였다.

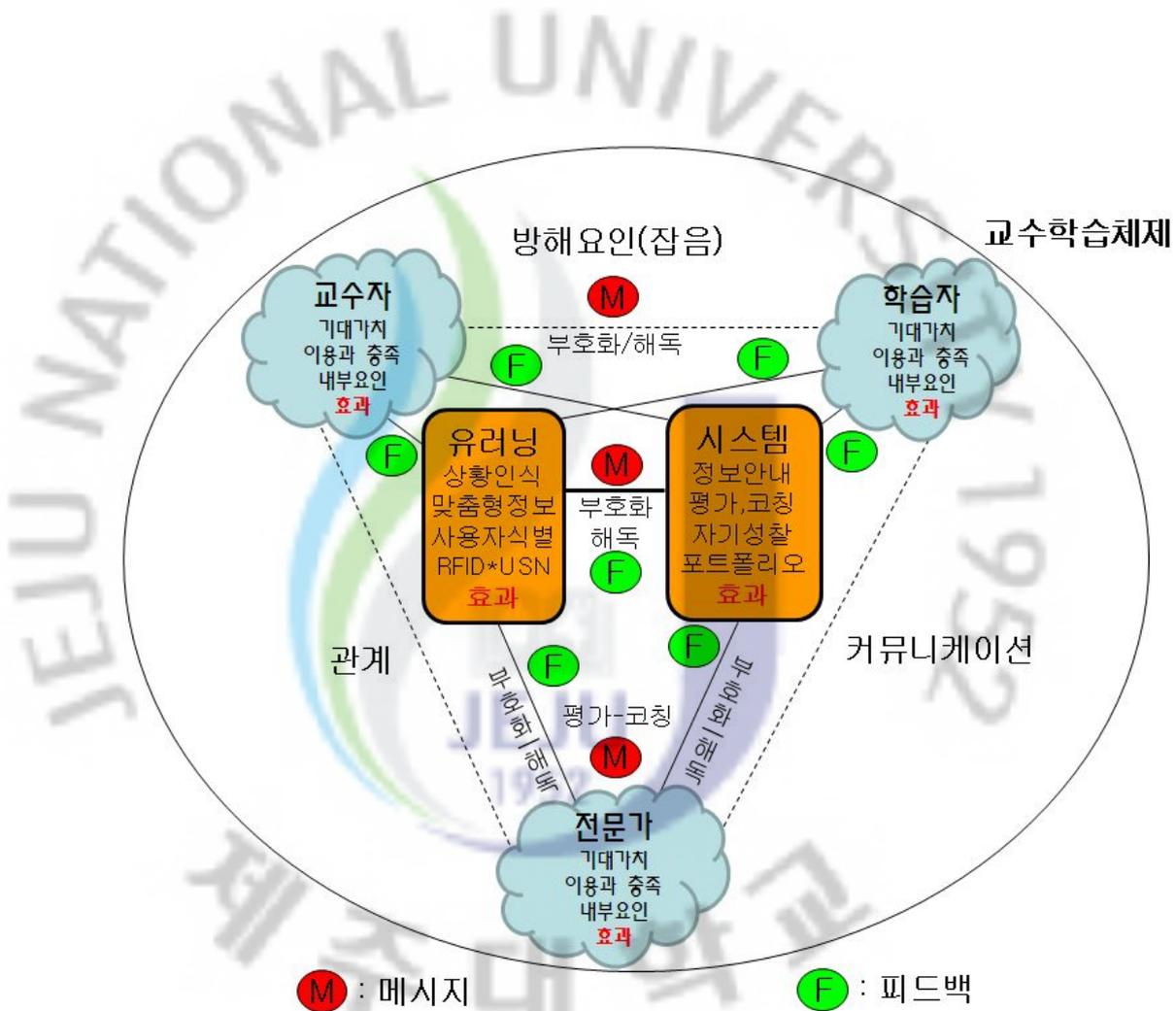
고찰된 티칭 포트폴리오의 문제점을 해결하는 방안의 하나로 유러닝과의 통섭적 커뮤니케이션이 이루어지는 시스템 개발을 제안할 수 있다. 시스템이 개발된다면 첫째, 티칭 포트폴리오를 개발하는 과정에서 많은 시간과 노력이 요구된다고 하였는데 언제 어디서나 접속하고 활용할 수 있는 유러닝을 활용함으로써 시간의 효율을 극대화할 수 있다. 둘째, 교수자들이 티칭 포트폴리오에 대한 개념을 잘 모르고 있거나 참고 가능한 가이드가 부족한 것으로 나타났는데 스마트폰 등 휴대용 컴퓨터 등을 통하여 편리하게 정보에 접근하며 찾을 수 있다. 셋째, 학습자의 지식 구성에 맞는 교수학습 자료를 선별적으로 수집하기 어려운 점이 있었는데 사용자간 원활한 상호작용을 통하여 자료에 대한 피드백, 추천 여부의 표시 등을 통하여 선별하는데 도움을 받게 된다. 넷째, 기존 포트폴리오는 주로 오프라인 혹은 아날로그형 자료로 제작되는 경우가 많아 원활한 상호작용에 한

계가 있었다. u-티칭 포트폴리오는 디지털화와 함께 저장 공간을 공유함으로써 원활한 피드백을 주고 받을 수 있다. 다섯째, 교수자마다 저마다의 방식으로 정리되어 체계적인 관리가 되지 않았는데 학교별, 학과별, 특수 영역별로 양식과 정리에 대한 틀을 주고 데이터가 관리되면 체계적인 관리가 가능하게 된다. 여섯째, 주로 수업전과 후에 대한 내용이 다루어짐으로써 실제 수업과정이 어떻게 진행되며 어떠한 문제점이 발생되거 있는지 알 수 없었지만 자동강의촬영과 포트폴리오 생성 기능 등을 통하여 실제 수업과정에서의 문제점을 확인할 수 있다.

위에서 제시한 티칭 포트폴리오 활용에 대한 문제점과 해결과 수업효율성 제고를 통한 수업능력 향상이 이루어지는 시스템 개발을 위하여 우선 교수자가 자신의 목적과 의지에 의해 행동하고자 하는 자기결단과 자아실현(문창배·김한일, 2008)이라는 심리적 측면을 극대화할 수 있도록 관련 요소를 포함할 필요가 있다. 교수자의 입장에서 시스템에 대한 기대가치와 이용과 충족 그리고 주관적인 지식의 구성이라는 심리적 요소를 반영할 필요가 있다.

통섭의 관점에서 교수자의 심리적 요소가 고려되었다면 이를 어떻게 시스템에 반영할 것인지, 그리고 사용자와 매체간 어떻게 상호작용할 것인지 기능적·기술적 요소를 고려할 필요가 있다. 그리고 결과적으로 교수자의 수업능력이 향상될 수 있도록 내용적인 측면이 어떻게 시스템에 녹아들게 할 것인지 구조화함으로써 통섭적 커뮤니케이션이 이루어지게 된다.

앞서 살펴본 교수자의 심리학적 요소, 매체와 사용자의 의사소통을 극대화하기 위한 기능과 기술적 요소, 교수자의 수업능력 향상을 내용적 요소를 고려하여 도식화하면 [그림 6]과 같다.



[그림 6] 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 체제 모형

[그림 6]에는 교수학습 체제, 유러닝 환경, 포트폴리오 등 관련된 요소와 내용, 관계를 거시적인 관점에서 제시되고 있다. 개발된 체제 모형은 차후 설계에서 구체적으로 가시화된다. 그리고 설계는 시스템으로 구현되어 실제적인 반영이 이루어진다. 통섭적 커뮤니케이션과 u-티칭 포트폴리오 체제 모형을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

첫째, 언제 어디서나 접속하고 활용할 수 있는 유러닝의 기능을 반영함으로써 시간의 효율을 극대화할 수 있게 한다.

둘째, 기대가치와 이용과 충족의 측면에서는 시스템의 활용에 대한 동기(필요성과 목적), 전체적인 흐름과 체계, 효과에 대한 경험자의 견해를 제시함으로써 사용자가 주도적으로 활용하고자 하는 의지를 가질 수 있도록 유용한 정보가 제공되도록 한다.

셋째, 교수자의 수업능력 향상을 위하여 매체와 사용자, 시스템(체제)에 대한 구체적인 동작과 전략이 반영되도록 한다. 교수자의 강의 등록에서 교수평가, 코칭, 자기성찰, 정보공유에 관한 흐름과 관계를 정의하며 시스템을 구조화한다.

넷째, 전반적인 흐름에 효과성과 효율성을 높일 수 있는 유러닝 환경과 체계적인 데이터의 관리와 검색이 가능하게 한다. 자동강의촬영 네트워크를 적용하여 편리하게 수업동영상 자료를 생성할 수 있게 하고, 시스템에서 이루어진 모든 과정과 결과를 체계적으로 관리되도록 한다.

다섯째, 사용자-매체-시스템의 동작으로 이루어진 내용이 포트폴리오로 제공될 수 있도록 한다. 결과적으로 교수자가 자신의 포트폴리오를 보면서 변화를 인지할 수 있게 구성한다.

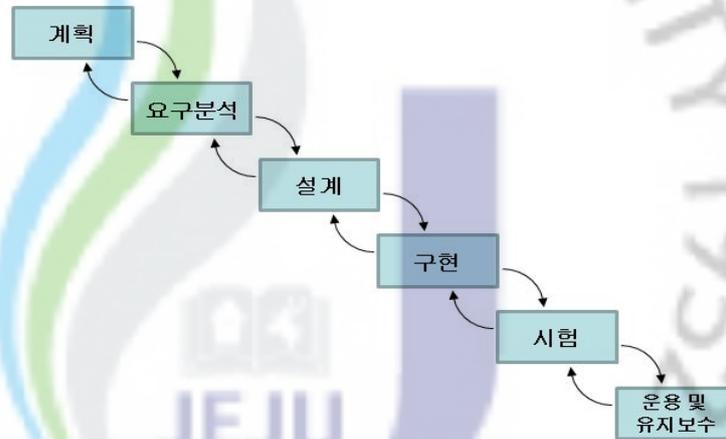
## 5. 시스템 개발 모형

시스템 개발을 성공적으로 마무리하기 위해서는 시스템 개발 단계마다 수행해야 작업을 분명히 정해야 하고 이에 해당하는 입력 자료와 수행결과가 있어야 한다. 또한 한 단계가 끝나서 다음 단계로 진행하는 명확한 기준이 있어야 한다. 시스템 개발 모형은 개발자가 여러 기술적 업무를 어떤 순서로 할 것인지에 대한 지침을 제공한다. 본 연구의 시스템 개발을 위해 폭포수 모형(waterfall model), 프로토타입 모형(prototype model), 나선형 모형(spiral model), V 모형, 구조적 모형(structured model)을 고찰하고자 한다.

### 1) 폭포수 모형

폭포수 모형은 시스템을 개발할 때 폭포에서 물이 떨어지듯이 각 단계가 순차적으로 진행하면서 시스템을 개발하는 방법이다. 이 모형은 각 단계를 확실히 매듭짓고 결과를 확인한 후에 다음 단계로 진행되는 방법이다. 사용자 의견이 다르거나 중간 결과를 점검한 결과 전 단계의 작업에 결함이 있다면 다시 수정하도

록 전단계로 돌아가는 피드백 과정이 있다. 각 단계를 구체적으로 제시하면 [그림 7]과 같다.



[그림 7] 폭포수 모형

[출처 : 최은만(2003). 소프트웨어 공학. 서울: 정익사. p31]

계획 단계는 전체 시스템이 갖추어야 할 기본 기능과 성능 요건을 파악하고 각 단계에 필요한 자원을 결정한다. 시스템의 목적에 대한 정의와 여러 가지 접근 방법, 필요한 비용과 자원, 기간을 계획한다.

요구분석 단계는 사용자가 필요로 하는 내용을 구체적으로 이해하고 시스템이 갖추어야 할 영역을 정의한다. 본 연구의 사용자 요구분석은 시스템이 포함해야 할 내용과 기능을 분석함으로써 이루어진다.

설계 단계에서는 분석결과를 기반으로 시스템을 이루는 구조, 프로그래밍과 사용자 인터페이스를 구성한다. 모듈 관계를 고려하여 모듈의 구조를 계략적으로 설계한 후 논리적 분해를 통한 인터페이스와 프로그래밍의 하위 설계를 실시한다.

구현 단계는 실제로 시스템을 프로그래밍 하는 단계이다. 각 모듈의 코딩과 디버깅이 이루어지고 그 결과를 검증하는 모듈별 단위 테스트를 실시한다.

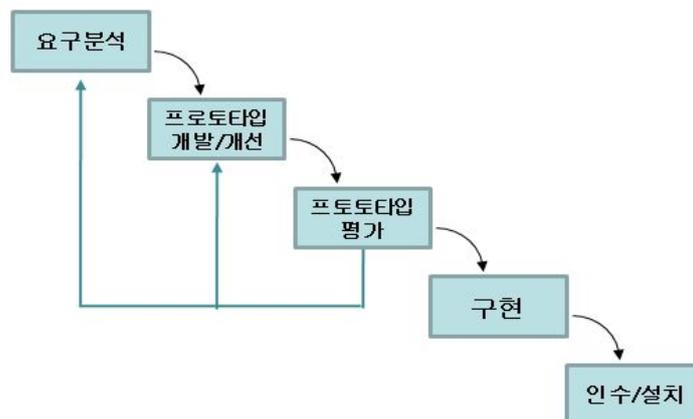
시험 단계는 테스트된 각 모듈들의 인터페이스가 정의에 맞게 잘 구동되는지 시험하는 단계이다. 이때 전체 시스템에 포함된 모듈을 단번에 시험하는 방법보다 조금씩 결합하여 단계적으로 시험하는 방법을 취하는 것이 일반적이다.

운용 및 유지보수 단계는 시스템 이용 상에 나타나는 문제점을 수정하거나 새로운 기능을 추가하여 유용한 시스템으로 발전시키는 단계이다.

폭포수 모형은 개발자가 어떤 작업이 필요한지를 잘 알려주는 방법이다. 프로세스가 단순하여 개발과정을 이해하기 쉽다. 이 모형은 요구사항의 변화에 쉽게 대응할 수 없고 유연성이 결여되었다는 지적을 받기도 하지만 정의된 프로세스를 모두 확인할 수 있다는 장점을 가지고 있어(서보환 등, 2000) 가장 보편적으로 사용되고 있다.

## 2) 프로토타입 모형

프로토타입(prototype)이란 시스템의 일부 혹은 시스템의 모형이 될 만한 것을 만드는 과정으로 일종의 시범 시스템(demonstration system)이라 할 수 있다. 이 모형은 요구분석의 어려움을 해결하기 위해 실제 개발할 시스템의 일부분을 개발함으로써 의사소통의 도구로 이용하는 모형으로 개발의 타당성을 검증하기 위해 프로토타입을 개발하기도 한다(권오탁 등, 1999). 각 단계를 구체적으로 제시하면 [그림 8]과 같다.



[그림 8] 프로토타입 모형

[출처 : 최은만(2003). 소프트웨어 공학. 서울: 정의사. p35]

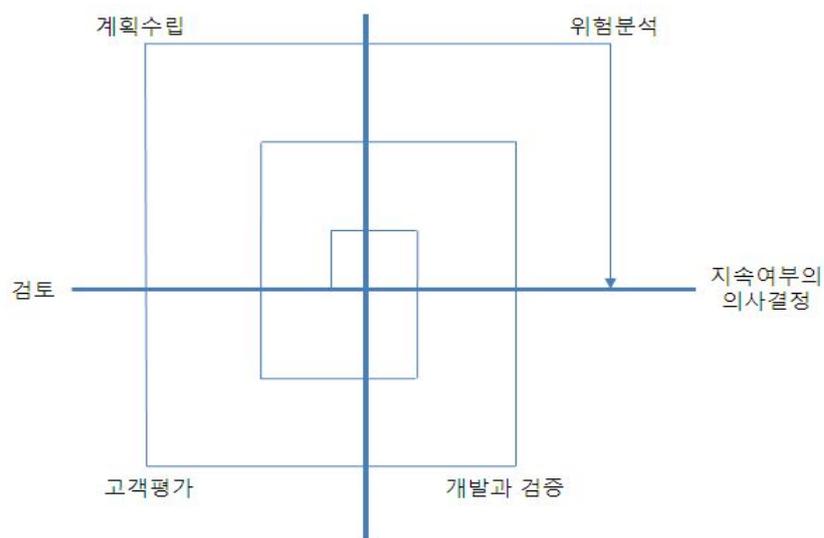
프로토타입 모형은 요구분석 단계로부터 시작한다. 개발자는 한 번에 완전한

요구를 확인하기 어렵기 때문에 프로토타입을 설계한다. 프로토타입이 구현된 후에 개발자는 이를 평가하여 요구를 수정한다. 그런 다음 새로운 요구에 따라 프로토타입을 수정하거나 보완하고 이를 확장하는 시스템이 구현되게 된다.

프로토타입을 사용하면 개발자가 완성된 시스템의 모습을 미리 확인할 수 있고 이를 보면서 수정을 용이하게 할 수 있다. 이 모형은 사용자 요구가 불투명할 때 전통적 폭포수 모형을 대체할 수 있는 방법이다. 그리고 대규모의 자원을 소비하지 않고 실험적으로 실현가능성을 타진할 수 있어 효율성이 높다.

### 3) 나선형 모형

전형적인 프로토타입은 요구분석의 도구로만 활용되지만 나선형 모형은 이미 개발된 프로토타입을 지속적으로 발전시켜 각종 시스템 개발에 이르도록 하는 개발 방법이다(권오탁 등, 1999). 이 모형을 활용하면 계획, 설계, 개발, 평가의 개발 주기가 한 번에 그치는 것이 아니라 시스템을 여러 부분으로 나누어 여러 번의 개발 주기를 거치면서 시스템이 완성되게 된다. 각 단계를 구체적으로 제시하면 [그림 9]와 같다.



[그림 9] 나선형 모형

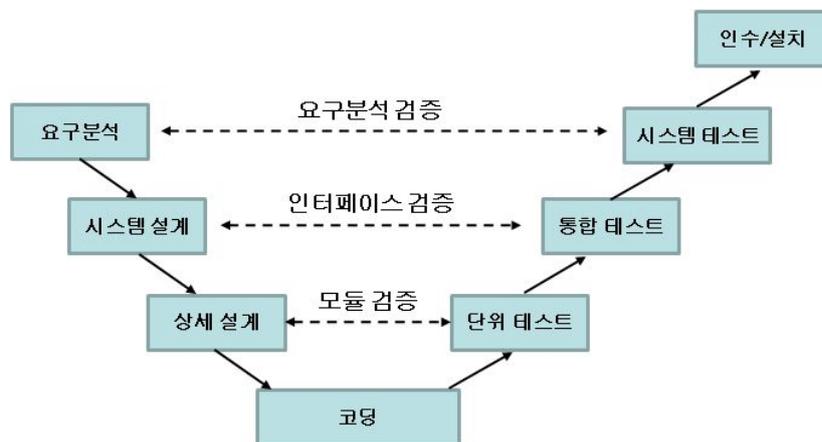
[출처 : 권오탁 등(1999). 시스템 분석과 설계론. 서울: 정일. p34]

계획수립 단계에서는 개발에 따른 목표와 제약조건 등을 설정하며 계획서를 작성하게 된다. 위험분석 단계에서는 기술이나 비용 측면에서 위험 부담이 큰 경우 위험분석 및 해결방안을 모색하며 시스템을 발전시킨다. 개발과 검증 단계에서는 선택된 기능을 개발하고 개발한 기능이 계획에 따라 적합하게 구현되었는지 검증한다. 고객평가 단계에서는 개발된 기능을 사용자와 함께 평가한다.

나선형 모형은 개발자가 위험을 이해하고 위험에 대한 대응책을 제시해 줄 수 있는 위험 감소 장치를 마련해 주기 때문에 대규모 시스템을 개발하는데 적합한 방법으로 평가받고 있다. 시스템 개발이 실패로 끝날 수 있는 위험을 사전에 막아주는 것이 특징이라 할 수 있다.

#### 4) V 모형

V 모형은 폭포수 모형에 시스템 검증과 테스트 작업을 강조한 모형이다. 코딩을 중심으로 V자의 대칭 모양을 이루는 것이 특징이라 할 수 있다. 각 단계를 구체적으로 제시하면 [그림 10]과 같다.



[그림 10] V 모형

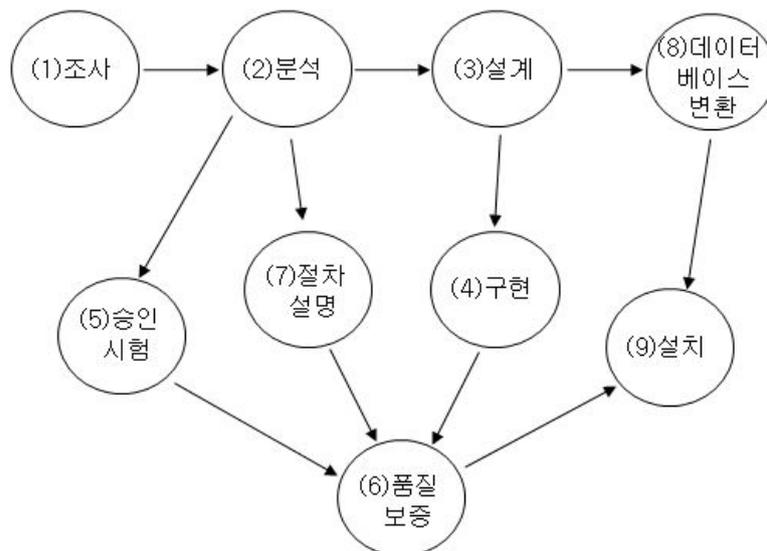
[출처 : 최은만(2003). 소프트웨어 공학. 서울: 정익사. p35]

V 모형에서는 모듈의 상세 설계를 단위 테스트 과정에서 검증하고 시스템 설

계는 통합 테스트 단계에서 이루어진다. 그리고 사용자 요구는 시스템 테스트 과정에서 검증한다. V자 모양 사이가 점선으로 연결된 것은 각 테스트 단계에서 오류를 발견했을 때 원편의 요구분석, 설계, 코딩 단계로 되돌아 갈 수 있다는 것이다. 이 모형은 폭포수 모형에서 감추어져 있는 반복과 재작업을 표시해 놓은 것이 특징이다. 폭포수 모형이 문서와 결과물에 중점을 두었다면 V 모형은 작업과 결과의 과정에 초점을 둔다고 하겠다.

### 5) 구조적 모형

구조적 모형은 시스템의 기능과 프로그램 구조, 모듈을 설계하기 위한 문서화 도구, 설계 전략 및 평가 지침을 제공하는 기법(왕창중 등, 1996)이다. 이 모형의 설계 전략으로 변환중심 설계(transform centered design)와 트랜잭션 분석 설계(transaction analysis design)가 있다. 변환중심 설계는 시스템을 자료의 변환 위주로 활용하는 경우에 적용하는 전략이다. 트랜잭션 분석 설계는 어떤 행위를 발생시키거나 시작하게 되는 데이터, 제어, 표식, 사건 또는 상태의 변화 등 트랜잭션 형태를 설계하는 전략이다. 각 단계를 구체적으로 제시하면 [그림 11]과 같다.



[그림 11] 구조적 모형

[출처 : 왕창중 등(1996). 최신 기법의 시스템 분석 및 설계. 서울: 정익사. p276]

조사 단계에서는 사용자를 선정하고 시스템의 초기 범위를 설정하게 된다. 시스템의 목적과 목표를 설정하고 시스템을 자동화해야 할 타당성을 결정하기 위한 단계라 할 수 있다.

분석 단계는 사용자의 정책을 구조적 명세서로 변환하여 사용자 환경을 모델링하는 것이다. 시스템이 무엇을 수행해야 하는지 사용자의 요구사항을 기술하며 더불어 자세한 예산과 비용을 준비하는 활동이다.

설계 단계는 프로그램 모듈의 적절한 계층과 구조적 명세서를 구현하기 위하여 모듈 사이의 접속 관계를 체계화하는 단계이다.

구현 단계에서는 모듈을 코딩하고 통합하며 실질적으로 시스템을 완성하게 된다.

승인시험 단계에서는 사용자의 입장에서 시스템을 인수할 수 있도록 시스템을 정의하는 필요한 모든 정보를 확인해야 한다. 이 단계는 설계 및 구현 활동과 함께 일어날 수 있기 때문에 분석 단계에 있는 필수 모델을 개발한 후 이 활동이 시작될 수 있다.

품질보증 단계는 시스템이 적절한 품질 수준을 유지하고 있는지 확인하는 단계이다. 철저한 분석과 체계적인 설계, 간결하고 명확한 프로그래밍이 이루어지기 위해서는 품질보증 활동이 분석, 설계, 구현 활동에 걸쳐 수행되어야 한다.

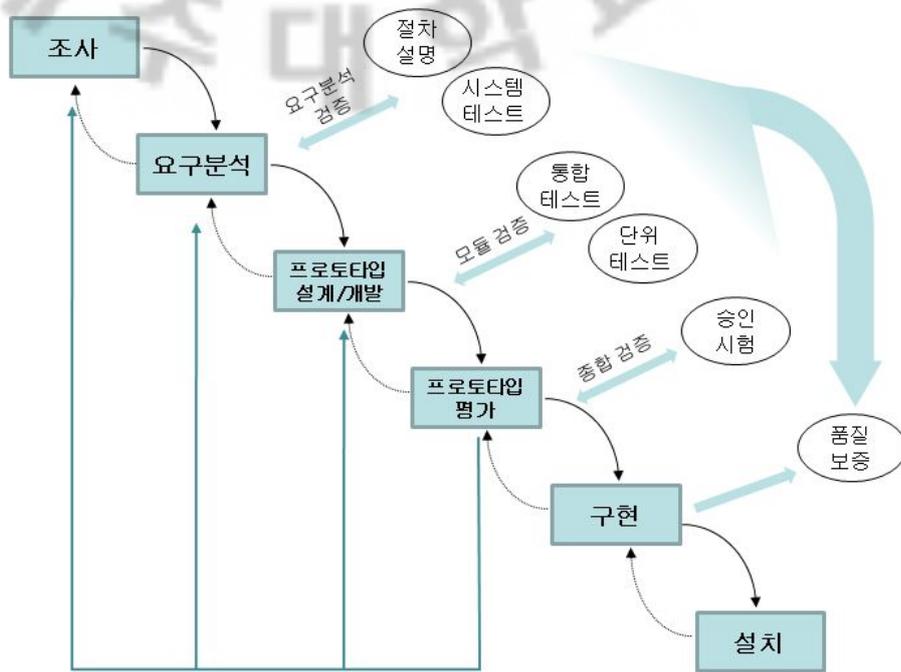
절차설명 단계는 사용자에게 시스템의 자동화된 부분과 기능에 대한 안내와 함께 실제로 어떻게 구동을 할 수 있는지 설명서를 제작하는 활동이다.

데이터베이스 변환 단계는 기존의 데이터베이스를 개발된 시스템으로 입력해야 하는 요구가 발생하는 경우 이를 변환하는 활동이다.

설치 단계는 시스템 개발의 최종 단계로 실제적으로 활용하게 될 컴퓨터에 시스템을 설치하는 활동이다.

구조적 모형은 시스템에 대한 이해와 개발이 용이하고 고도의 신뢰성을 담보할 수 있어 효율적인 시스템 개발 방법으로 많이 활용되고 있다. 권오탁 등(1999)은 구조적 모형에 따라 시스템을 개발할 경우, 각 단계마다 체계적인 명세서가 작성되고 개발자와 사용자가 원활한 의사소통이 가능하여 시스템의 질을 높일 수 있다고 하였다.

앞서 살펴본 시스템 개발 모형을 종합하여 볼 때 시스템의 개발은 계획 단계, 설계 단계, 개발 단계, 시험 및 적용 단계, 평가 단계를 거쳐 시스템 개발이 완성됨을 알 수 있다. 계획 단계에서는 조사와 문헌고찰 등을 통한 요구분석과 개발팀의 구성, 시스템의 개발 환경, 개발 목적과 방법 및 방향을 수립하게 된다. 설계 단계에서는 시스템 체제를 체계화하고 이를 기반으로 흐름도와 스토리보드를 작성하게 된다. 이후 프로그래밍을 통하여 실제적으로 시스템을 개발하고 시험을 통해서 오류 수정과 보완이 이루어지며 시스템이 개발된다. 개발된 시스템을 적용하고 평가를 실시하면 시스템 개발이 완료된다. 본 연구에서도 폭포수 모형에 중점을 두어 개발하되, 개발에 대한 위험 부담을 줄이기 위하여 프로토타입 모형과 피드백을 통하여 작업의 과정에 초점을 두는 V 모형, 결과에 대한 검증을 실시하는 구조적 모형의 모듈을 종합적으로 적용하고 있다. 이를 그림으로 표현하면 아래 [그림 12]와 같다.



[그림 12] 종합적 시스템 개발 모형

### Ⅲ. 시스템 설계

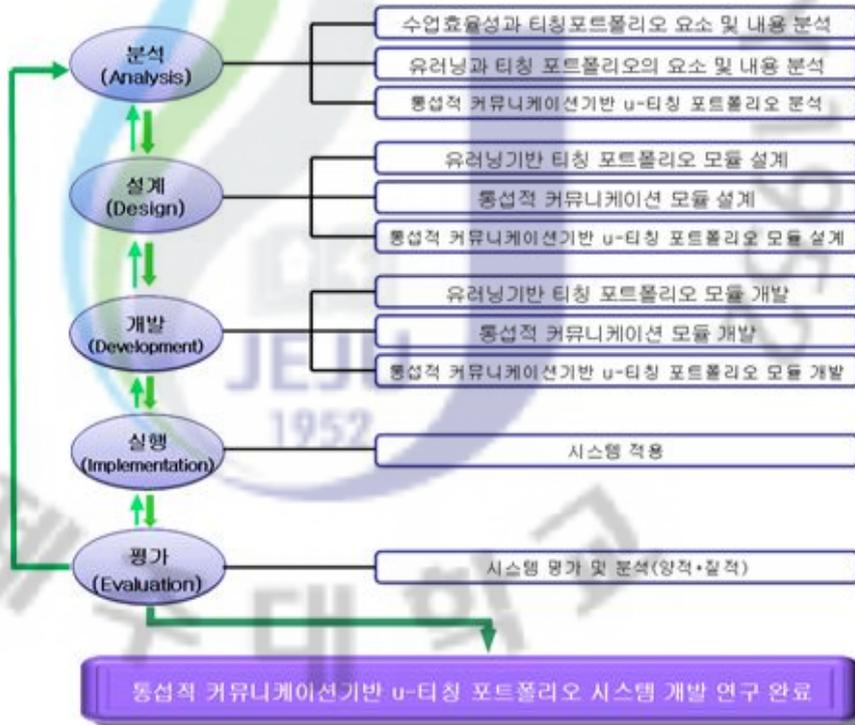
본 장에서는 Ⅱ장에서 고찰한 이론적 배경을 토대로 하여 통섭적 커뮤니케이션 기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 구체화하는 단계이다. 본 장은 개발 계획 수립과 요구분석을 실시하고 이를 설계에 반영하여 세부적인 흐름도와 구성도, 개념도를 설계하는 것으로 이루어졌다.

#### 1. 개발 계획

시스템 개발 계획은 Seels & Richey(1994)의 ADDIE(Analysis Design Development Implementation Evaluation) 모델을 활용하고 있다. 시스템 개발 모형에는 폭포수 모형, 프로토타입 모형, 나선형 모형, V모형, 구조적 모형 등이 있다. 연구에서는 고찰한 시스템 개발 모형을 아우르며 종합적 시스템 개발 모형을 구안하여 적용하고 있다. 구안된 종합적 시스템 개발 모형의 프로세스는 시스템 개발이 분석단계, 설계단계, 개발단계, 적용단계, 평가단계를 거쳐 완성된다는 것이며, 이는 ADDIE 모형과 절차가 유사하다. 그리하여 본 논문에서는 컴퓨터 시스템 개발 모형을 포함하며 교수학습의 다양한 요소와 내용, 관계를 고려하는 체계적 설계의 특징이 논문에서 지향하는 통섭의 의미와 부합되어 ADDIE 모형의 절차에 입각하여 개발 계획을 수립하게 되었다. 구체적인 내용은 [그림 13]과 같다.

분석단계는 추상적이고 모호한 대상을 구체적이고 명확하게 정의하는 단계로 시스템의 갖추어야 할 업무와 기능이 무엇인가를 결정한다. 업무를 어떻게 처리할 것인가의 관점보다는 무엇을 처리할 것인가에 초점을 맞추어 접근한다. 여기서는 통섭적 커뮤니케이션 기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 개발하기 위하여 수업효율성과 티칭 포트폴리오 요소 및 내용분석을 실시하고, 유러닝과 티칭 포트폴리오의 요소 및 내용분석을 실시한다. 그런 다음 종합적으로 통섭적 커뮤니케이션

이선기반 u-티칭 포트폴리오 분석을 통하여 시스템에서 활용할 척도와 티칭 포트폴리오에 포함되어야 할 내용, 통섭적 커뮤니케이션의 기능, 유러닝 기술의 조합을 세부적으로 제시한다.



[그림 13] 시스템 개발 절차

설계단계는 분석단계의 결과를 바탕으로 시스템 기능을 어떻게 구현할 것인가에 대하여 가시적으로 체계화하는 것이다. 분석과 개발을 연결하는 것으로 구체적이고 명확하게 정의된 분석 결과를 바탕으로 정보기술을 시스템에 구현시키기 위하여 기술요소를 반영하고 최적의 대안을 찾는 절차라 할 수 있다. 여기서는 유러닝기반 티칭 포트폴리오 모듈 설계와 통섭적 커뮤니케이션 모듈을 설계한다. 그런 다음 종합적으로 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 모듈 설계를 위하여 시스템 흐름도와 구성도, 개념도를 제작하며 세부적인 시스템의 기능을 구조화 한다.

개발단계는 설계를 바탕으로 시스템을 물리적으로 완성하는 것이다. 앞서 분석 결과를 기반으로 최적의 설계가 이루어지면 프로그래밍을 실시하여 개발이 이루어

어진다. 여기서는 유러닝기반 티칭 포트폴리오 모듈과 통섭적 커뮤니케이션 모듈을 개발한다. 사용자 식별, 상황인지, 맞춤형 정보 제공, 사용자간 모바일 서비스, 자동강의촬영 네트워크 모듈이 개발된다. 그리고 사용자와 사용자간, 사용자와 매체간 및 매체와 매체간 통합적 커뮤니케이션 모듈이 개발된다. 그런 다음 종합적으로 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 모듈을 개발하는데, 여기에는 사용자 권한, 교수평가, 상황인지적 코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리오 생성의 모듈이 개발된다.

실행단계는 개발된 시스템을 현장에 적용해 보는 단계이다. 우선 실행에 앞서 하위 모듈부터 테스트를 실시하고 무결성을 검증한 후에 단위 모듈간 인터페이스가 이상없이 작동되는지 여부를 확인한다. 그런 다음 현장에서 시스템을 활용하게 된다. 본 연구에서는 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 활용을 통하여 교수자의 수업능력 향상이 이루어지도록 연구자가 사전 시스템 테스트를 실시하였고, 이후 교수자와 예비교사는 시스템을 활용하였다.

평가단계는 시스템을 활용한 후에 이에 대한 효과를 검증하고 피드백을 제공하는 단계이다. 평가단계는 시스템 개발의 마지막 단계이기도 하지만 지속적인 시스템 활용을 위한 시발점이 된다. 분석은 시스템을 활용한 경험이 있는 교수자와 예비교사를 대상으로 질적·양적 효과를 검증하는 것이다. 평가 및 분석을 통하여 나타난 문제점과 개선방안은 시스템의 질을 높게 만들기 위한 정보로 활용된다.

## 2. 요구분석

### 1) 기존시스템에 관한 분석

교수자의 수업능력 향상을 위하여 이론적 배경에서 고찰된 내용과 요소가 기존 관련시스템에는 어떻게 반영되고 있는지 분석하였다. 기존 관련시스템에는 많은 대학에서 이루어지고 있는 강의평가시스템, 한국교육과정평가원의 자기수업진

단 시스템, 일선학교에서 이루어지고 있는 교원능력개발평가 시스템, 에듀넷 우수수업동영상 시스템과 KOCW(Korea Open CourseWare) 등이 있다. 기존의 관련시스템과 본 연구에서 개발하는 시스템을 비교하면 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 기존 관련시스템과 본 연구의 시스템 비교

주요기능	한국교육과정 평가원 자가진단 시스템	J대학교 강의평가 시스템	교원능력 개발평가 시스템	에듀넷 우수수업 동영상 시스템	KOCW 시스템	본 연구 시스템
필요성 안내	○	○	○	○	○	○
사용 후기 정보 제공	X	X	X	X	X	○
사용자에 의한 정보입력	○	○	○	X	X	○
동영상강의 제공	X	X	X	○	○	○
평가척도 제공	○	○	○	X	X	○
개인별 맞춤형 척도 등록	X	X	X	X	X	○
교수평가 기능	○	○	○	X	X	○
코칭	X	X	X	X	X	○
자기성찰	○	X	X	X	X	○
포트폴리오 생성	X	X	X	X	X	○
유러닝 기능	X	X	X	X	X	○
사용자의 의한 권한 확장	X	X	X	X	X	○
게시판	○	X	X	○	X	○
결과의 공유	X	X	X	○	○	○
목적	교수활동 개선	강의능력 향상	교원능력 개발	정보제공 수업능력 향상	정보제공	수업능력 향상

<표 III-1>에 제시된 기존시스템과 본 연구의 시스템을 비교하는 주요기능을 자세히 설명하면 다음과 같다. 필요성 안내는 시스템의 개발 및 활용에 대한 목적과 의도가 제시되고 있는지 여부를 나타낸 것이다. 사용 후기 정보제공은 시스템을 체험했던 사용자가 활용하기 전과 후의 변화와 느낌을 진술할 수 있도록 제공하는 서비스인데, 대부분의 시스템에서 이를 활용하지 않는 것으로 나타났다. 사용자에 의한 정보입력은 사용자가 주도적으로 제시되는 정보에 대한 분석과 활용, 피드백을 줄 수 있는지 여부를 나타낸 것이다. 그리고 수업의 실제 장면인 동영상의 제공되고 있는지, 이에 대한 평가 척도는 어떻게 제공되고 있는지 분석하고 있다. 평가의 본질적 취지에 결부되는지 확인하는 기능으로 교수평가, 코칭, 자기성찰이 이루어지는지, 이러한 과정이 하나의 포트폴리오로 제공되는지 여부를 분석한 결과 대부분의 시스템에서 이러한 과정이 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 시스템을 보다 편리하게 활용될 수 있도록 지원하는 유러닝이나 사용자 권한, 결과에 대한 공유도 매우 부족한 것으로 나타났다.

요약하면 기존 관련시스템은 주로 2가지의 목적으로 구분되어 운영되고 있다. 그 중 하나는 수업과 관련된 교수자의 수업능력 향상을 목적으로 하고 있는데 한국교육과정평가원의 자가진단 시스템, J대학교의 강의평가 시스템, 교원능력개발평가 시스템이 여기에 해당된다. 다른 하나는 다수의 사용자에게 정보제공을 목적으로 하고 있는데 에듀넷 우수수업 동영상 시스템과 KOCW 시스템이 여기에 해당된다. 수업능력 향상을 목적으로 하는 경우에는 필요성과 평가척도, 교수평가의 기능을 대부분 지원하고 있다. 이에 비하여 정보 제공을 목적으로 하는 경우에는 필요성과 동영상 강의, 결과물에 대한 공유의 기능이 제공되어 차이를 보이고 있다.

본 연구에서는 <표 III-1>에 제시된 비교 분석을 통하여 교수자의 수업능력 향상을 지원하기 위한 요소를 추출하고 요구되는 다양한 기능을 시스템에 반영하고자 한다. 그리고 추가적으로 기존 관련시스템의 한계점을 극복하며 교수자의 수업능력을 향상시킬 수 있는 요소가 무엇인지 문헌연구와 함께 예비교사를 대상으로 설문조사와 인터뷰를 실시하였다. 이러한 결과는 요구분석 과정에 반영되며 차후 시스템의 설계와 개발에 적용된다.

## 2) 요구분석과 문헌분석

앞서 우리는 수업목표 달성을 위해 교육방법의 중요성과 이에 병행하여 시대적인 요구에 맞추어 교수평가가 시행되고 있음을 살펴보았다. 현재 우리나라에서 이루어지고 있는 교수평가는 여러 연구(김희규, 2005; 전남대학교 교육발전연구원 2006)에서 언급되고 있는데, 인사행정 결정을 위한 의견상 객관적인 자료 제공 기능의 목적으로 시행됨에 따라 전문성 발달을 유도하는 기능을 충실히 수행하지 못하고 있는 것으로 나타나고 있다. 또한 교수자의 반성적 실천을 유도하는 기능을 수행하지 못하고 있고(박종필, 2002), 강의에 대한 잘된 점과 잘못된 점을 지적할 뿐 그에 대한 대안을 제시하지 못하고 있는 실정이다(전남대학교 교육발전연구원, 2006).

본 논문에서는 이러한 교수평가의 한계점을 극복하고 교수자의 수업효율성 제고를 위한 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템의 개발을 통하여 수업능력 향상에 도움을 주고자 한다. 앞선 선행연구(문창배 외, 2010b; 박정환, 2008; 박정환·문창배, 2011; 박정환 외, 2010; 박종필, 2002; 전남대학교 교육발전연구원, 2006; 조용개, 2009a; 조용개 2009b)와 기존시스템에 관한 연구, 교수법 연구회 교수자와의 면담, 예비교사와의 면담과 설문조사를 통하여 시스템에 적용되어야 할 요소와 기술, 방법에 대한 요구분석 결과를 제시하면 <표 III-2>와 같다.

<표 III-2> 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 개발을 위한 요구분석

구 분	근거·방법	시스템이 포함해야 할 기능
교수법연구회 교수자 면담	2009년 2학기~2010년 1학기 수업 후 정기적인 모임	강의동영상, 코칭, 자기성찰 포트폴리오, 권한, 효과 공유
예비교사 설문조사	2009년 2학기 예비교사 100명 개방형 설문지	시스템의 목적, 효과, 편의 게시판, 동영상, 포트폴리오 문자메시지, 코칭, 권한 평가척도
예비교사 면담	2009년 2학기 예비교사 40명 수업촬영 후 면담	시스템의 목적, 효과, 편의 게시판, 동영상, 포트폴리오

	(수업시연을 촬영한 인원)	문자메시지, 코칭, 권한 강의자동촬영, 맞춤형 평가척도
문헌연구	문창배 외, 2010b 박정환·문창배, 2011	시스템의 목적, 효과, 편의 포트폴리오, 자기성찰, 권한 유러닝, 평가척도, 코칭
	박정환, 2008	포트폴리오, 유러닝, 코칭
	박정환 외, 2010;	유러닝, 자동강의촬영 현장교사와의 코칭 의사소통 공간
	박종필, 2002	반성적 고찰
	전남대학교 교육발전연구원, 2006	수업에 대한 피드백 전문가와의 교류 과정지향적인 평가
	조용개 2009a; 조용개 2009b 시스템(매체)에 입각한 요소 추출	강의촬영, 수업평가, 상호작용 학습자 피드백, 자기성찰

<표 III-2>에 제시된 요구분석 결과를 정리하면 다음과 같다. 문헌연구 결과와 실제 교수자와의 면담, 예비교사와의 면담 및 설문조사의 내용을 분석한 결과 많은 부분에서 합치됨을 보였다. 공통적으로 시스템을 활용하는 목적과 활용 후 얻게 될 효과를 제시할 필요가 있다고 하였다. 그리고 유러닝을 통한 자동강의촬영과 함께 다양한 편의서비스, 사용자간 상호작용 및 피드백의 중요함을 나타내었다. 시스템의 기능으로 강의동영상 제공과 코칭, 자기성찰, 포트폴리오, 평가척도의 제시, 사용자 권한 등이 필요한 것으로 나타났다. 예비교사와의 면담과 설문조사에서는 추가적으로 게시판, 문자메시지 등 상호작용 측면에서 일부 추가되는 기능을 요구하였다.

요구분석 결과를 시스템에 적용함으로써 수업능력 향상에 대한 효과를 극대화하기 위하여 시스템에 반영하는 구체적인 전략은 다음과 같다.

첫째, 시스템에 대한 기대가치와 이용 충족의 정보를 제공한다. 활용 동기, 시스템의 흐름과 체계, 효과에 대하여 사용자가 의견을 제시할 수 있도록 한다.

둘째, 자동강의촬영 네트워크를 지원하여 교수자의 위치와 수업행동을 인식하며 자동적으로 강의를 촬영하고 파일이 생성하도록 한다. 자동강의촬영 네트워크는 센서를 이용한 데이터 수집과 수집된 정보를 관리 운영하는 네트워크를 말한다.

다. 본 연구에서는 교수자의 움직임을 많은 센서들이 인지하고 이를 카메라에 전송하며 자동적으로 수업이 촬영되도록 구성한다.

셋째, 교수자 자신이 평가를 받고자 하는 평가척도를 등록하여 평가를 받을 수 있게 한다. 사용자에게 맞춤형 정보를 제공하기 위해서는 사용자가 원하는 척도를 등록하여 자신의 문제점을 개선할 수 있도록 체계적으로 지원할 필요가 있다. 그리고 동영상 강의에 대한 질적·양적 평가를 실시할 수 있게 한다.

넷째, 시스템이 상황인지적인 코칭을 실시할 수 있게 한다. 시스템에 등록된 평가 척도의 개별문항에 근거하여 교수자의 행동에 대한 개선이 필요하다는 평가가 이루어진 경우, 이에 대한 구체적인 개선책을 미리 DB화(부록 5)하여 시스템에서 교수자에게 자동적으로 제공되도록 한다.

다섯째, 강의에 대한 자기성찰이 가능하도록 한다. 자신의 강의에 대한 평가와 상황인지적 코칭이 이루어지면 이를 개선하기 위한 구체적인 방법, 계획 등을 작성하거나, 반성과 다짐, 각오를 작성하고 실천할 수 있게 한다.

여섯째, 교수자에게 실질적으로 도움이 되는 u-티칭 포트폴리오를 제공한다. 최초 평가에서 차이를 증가하면서 강의동영상과 평가자료, 상황인지적 코칭자료, 자기성찰의 자료가 u-티칭 포트폴리오로 생성되도록 한다. 교수자에게 u-티칭 포트폴리오를 통하여 수업능력을 향상시킬 수 있고, 자신의 수업능력이 향상되는 과정을 확인할 수 있게 한다.

일곱째, 교수자에게 본인의 의지에 따라 모든 행위를 결정할 수 있도록 사용자 권한을 제공한다. 평가자 선정에 대하여 자신, 동료교수, 학과, 단과대, 전문가로 점차 영역을 넓히면서 평가자를 선택하고 포트폴리오를 공유할 수 있도록 하되, 범위에 대한 구체적인 결정은 교수자에게 주는 것이다. 교수자에게 권한 부여 기능을 주어 활용에 대한 부담을 덜며 실질적인 수업능력을 향상시킬 수 있게 한다.

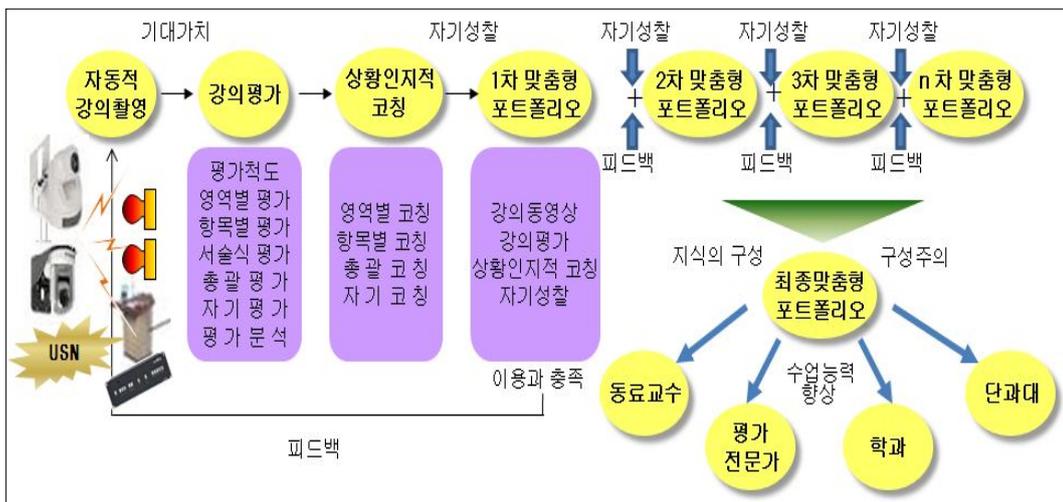
여덟째, 다양한 유러닝 서비스의 지원을 통하여 편의를 극대화한다. 사용자간 효율성을 극대화할 수 있도록 문자서비스, 정보의 자동지원(push) 등 다양한 유러닝 서비스가 지원되도록 한다.

### 3. 시스템 설계도

#### 1) 시스템 흐름도

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템은 문창배 외(2010b)의 기존 연구 즉, 수업행동분석 포트폴리오 시스템에 유러닝과 통섭적 커뮤니케이션의 이론적 관점이 추가·적용되고 있다. 구체적인 흐름도는 [그림 14]와 같다.

자동강의촬영 네트워크에 의해 교수자의 강의가 자동적으로 촬영되고 파일이 생성되면 교수는 이를 시스템에 탑재하고 코칭자를 선정하면 평가와 상황인지적 코칭이 진행되게 된다. 평가는 등록된 효율적인 수업행동 척도에 근거하여 이루어지며, 평가를 실시하는 과정에서 특정문항에 대하여 개선이 필요하다고 판단되는 경우, 평가자는 해당 문항에 대하여 부적절(부족함 혹은 매우 부족함)하다는 평가를 내리게 된다. 이런 경우 부적절한 행동에 대하여 시스템이 자동적으로 평가에 대한 내용과 문제점을 보완할 수 있는 자료를 상황인지적으로 제공하게 되는데, 이를 활용하며 효율적인 코칭을 하게 된다(부록 1, p54).



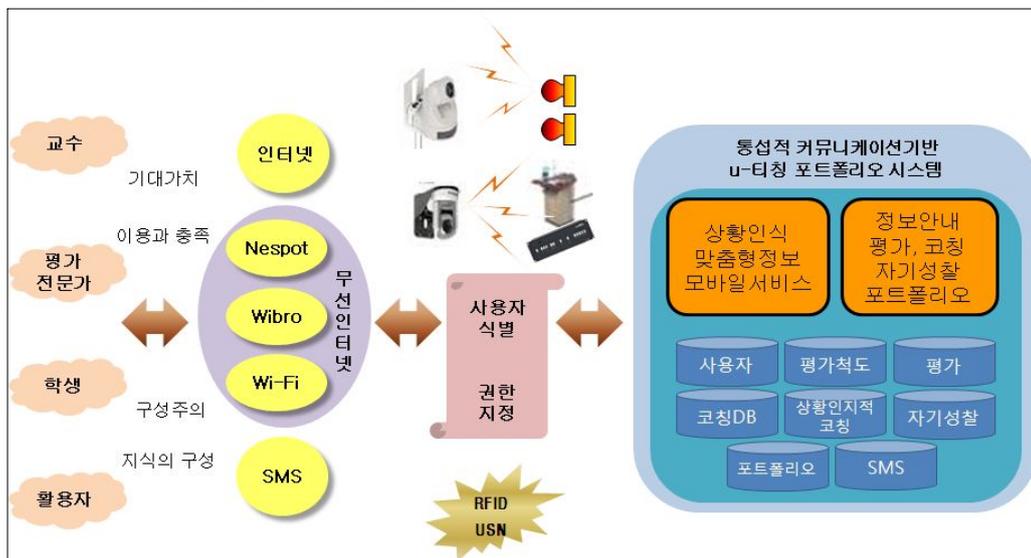
[그림 14] 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 흐름도

이후 교수는 자신의 동영상 강의에 대한 평가와 상황인지적 코칭 내용을 인

지하며 자신의 강의에 대하여 반성하고 질적으로 자기성찰을 실시하게 된다. 이러한 과정 속에서 강의 동영상 자료와 평가 자료, 상황인지적 코칭 자료가 하나의 티칭 포트폴리오로 생성된다. 수업을 진행하며 점차 더 많은 포트폴리오가 생성되며 자연스럽게 수업능력의 향상을 기대할 수 있다. 포트폴리오는 교수자의 의지에 따라 단계적으로 동료 교수, 학과, 단과대, 전문가로 점차 영역을 확대하며 공유할 수 있으며, 이를 통해 실질적인 수업능력과 강의의 질을 향상시킬 수 있게 된다. 이러한 흐름도를 시스템에 접속하는 모든 사용자에게 안내되도록 설계와 개발을 함으로써 기대가치와 이용과 충족, 지식의 구성과 같은 활용 동기를 부여할 수 있게 된다.

## 2) 시스템 개념도

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템은 수업능력 향상을 위하여 유러닝과 통섭적 커뮤니케이션, 티칭 포트폴리오에 대한 요소와 자원, 관계와 행동을 포함하고 있으며, 이에 대한 전반적인 개념도는 [그림 15]와 같다.



[그림 15] 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 개념도

통섭적 커뮤니케이션은 사용자와 매체, 사용자와 사용자, 매체와 매체간의 커

1952

유니케이션을 통해 수업능력 향상의 결과가 나타날 수 있도록 심리적 요소와 기술적 요소, 내용적 요소에 입각하여 행동과 관계, 방법과 과정을 구조화하는 것이다. 시스템은 이러한 결과를 나타낼 수 있도록 시스템에 대한 사용목적과 필요성에 대한 안내와 사례, 공개포트폴리오를 제시함으로써 활용에 대한 이해와 공감을 느낄 수 있게 구성되어 있다. 그리고 효율적인 수업행동에 대한 척도, 이에 기반한 평가, 상황인지적 코칭, 티칭 포트폴리오 생성의 기능을 제공하고 있다.

또한 u-티칭 포트폴리오의 기능을 포함하여 효율성을 높이고 있다. 자동강의촬영 네트워크를 활용함으로써 자동적으로 강의가 촬영된다. 그리고 무선인터넷을 활용한 시스템 접속과 정보제공, 문자메시지 서비스 등 기술적 측면을 제공하고 있다. 더불어 유러닝의 개념인 맞춤형 정보제공, 상황인지, 정보의 자동지원(push)의 이론이 시스템에 반영되도록 구성하였다.

### 3) 시스템 구성도

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템은 [그림 16]과 같이 사용자의 심리적 측면인 기대가치와 이용과 충족, 구성주의 학습원리에 입각한 결과가 나타나도록 구성되고 있다. 그리고 수업장면이 촬영된 강의 동영상과 평가척도를 기반으로 평가, 상황인지적 코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리오 생성 및 활용이 이루어지도록 구성되어 있다. 이는 기존의 박정환·문창배(2011)의 연구에 통섭의 관점이 추가된 것이며, 구체적인 설명을 제시하면 다음과 같다.

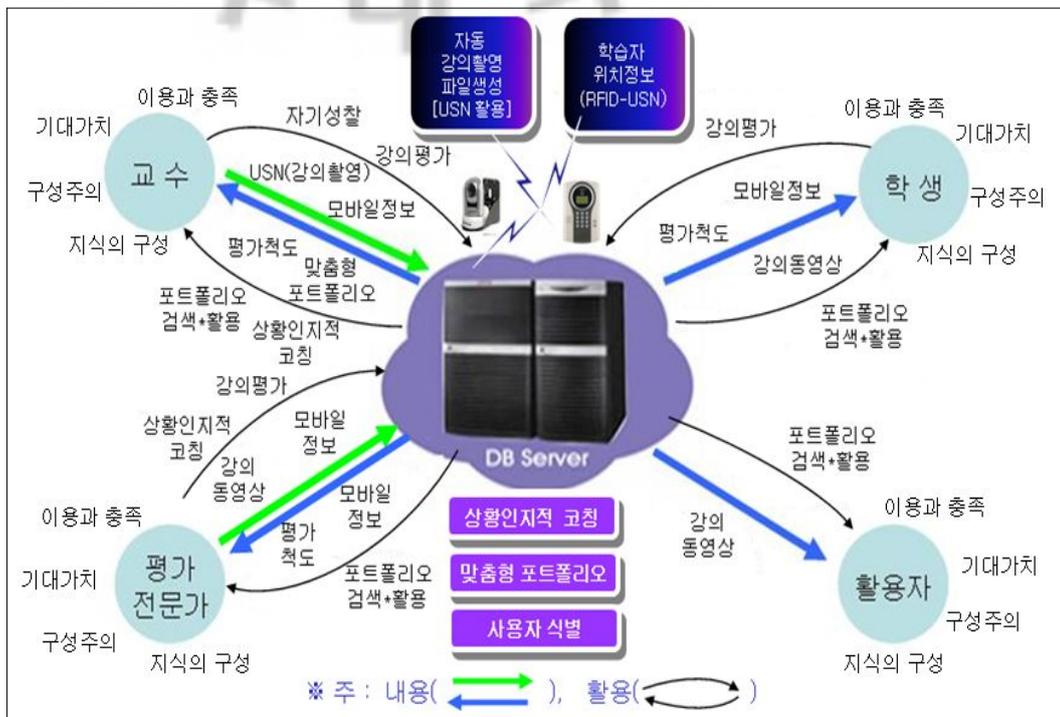
첫째, 교수자는 자동강의촬영 네트워크를 통해 자동적으로 강의가 촬영되면 이를 시스템에 탑재한다. 탑재된 강의는 교수자 자신에서 시작하여 본인의 의지에 따라 동료교수, 전문가, 학과, 단과대, 학생, 일반적으로 영역을 넓히면서 평가자를 선정할 수 있다. 평가자는 시스템에서 제공되는 평가척도에 기준하여 평가와 상황인지적 코칭을 실시하고, 교수자는 이에 입각하여 자기성찰을 실시하면 티칭 포트폴리오가 생성된다. 교수자는 포트폴리오를 통하여 자신의 강의에 대한 개선 방안을 확인하고, 이를 다음 차시 강의에 피드백하며 반영한다. 이러한 과정에서 점차 차시를 증가하면서 교수자는 수업능력을 향상시킬 수 있게 된다. 이외에도 무선인터넷, SMS 문자, 정보의 자동지원(push) 등 다양한 유비쿼터스 서비스의

지원을 통하여 효율성을 높일 수 있다.

둘째, 학생은 시스템에서 제공되는 강의 자료에 대하여 평가를 실시하거나 의견을 제시할 수 있다. 시스템에 등록되어 있는 평가척도를 확인할 수 있으며, 모바일서비스를 통하여 평가의뢰자에 대한 피드백을 줄 수 있다. 그리고 다양한 공개포트폴리오를 검색하고 활용할 수 있다.

셋째, 동료교수와 평가전문가는 시스템에서 평가를 의뢰받은 강의에 대하여 평가와 상황인지적 코칭을 실시할 수 있으며, 추후 이러한 자료는 언제든지 조회할 수 있다. 시스템에 등록되어 있는 평가척도를 확인할 수 있으며, 다양한 공개포트폴리오를 검색하고 활용할 수 있다. 그리고 시스템에서 지원하는 유틸리티 기술을 활용하며 피드백을 하는 등 상대방과 의견을 교환할 수 있다.

넷째, 활용자는 교수자들에 의해 최종적으로 공개로 설정된 포트폴리오를 검색하고 활용할 수 있다. 그리고 시스템에서 안내되는 활용목적과 필요성 등 관련 정보를 제공받을 수 있으며, 공개포트폴리오를 보면서 시스템을 활용했을 경우 나타나는 효과에 대하여 인지할 수 있다.



[그림 16] 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 구성도

#### 4. 통섭적 커뮤니케이션 설계

통섭적 커뮤니케이션의 설계는 심리적 요소와 기술적 요소, 교육적 요소가 통섭되는 커뮤니케이션이 되도록 체계화하는 과정이다. 기대가치와 이용과 충족, 지식의 구성이 이루어지도록 평가도구, 교수평가, 상황인지적 코칭, 자기성찰의 요소가 어떻게 동작하며 결과가 나타나는지 가시적으로 제시한다.

##### 1) 평가도구 모듈 설계

평가도구 모듈은 [그림 17]과 같이 자신이 활용하고자 하는 평가척도를 등록하는 것이다. 평가척도는 교수자의 수업능력 향상을 위한 검사도구로 본 연구의 시스템에서는 손충기(1994)의 수업행동진단 척도안이 평가도구로 활용되고 있다. 이는 학생 및 교사들로부터 실험을 통해 그 타당도가 입증(이해경, 2007)된 만큼 시스템의 기본도구로 활용하고 있다.

하지만 상황과 과목, 교수자와 학습자의 수준 등 여건에 따라 효율적인 수업행동에 대한 사용자의 요구가 차이가 나타날 수 있다. 대학과 일선 학교현장이 다르고 학교급별로 차이가 발생할 수 있다. 따라서 최대한 다양한 분야에 활용될 수 있도록 시스템에는 교수자가 원하는 평가도구를 등록할 수 있도록 설계한다. 자신의 약점을 보완할 수 있는 척도를 등록하여 교수자가 요구하는 맞춤형 서비스를 제공받을 수 있도록 설계한다. 구체적인 방법과 흐름은 [그림 17]과 같다.

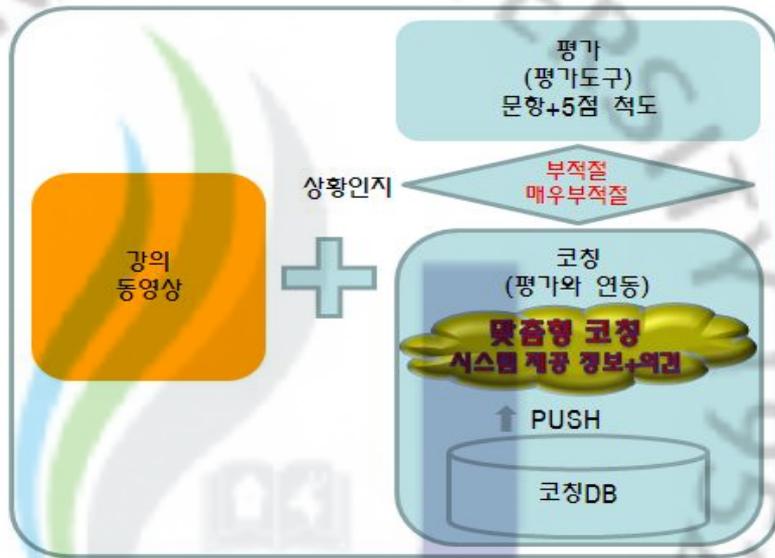


[그림 17] 평가도구 모듈

먼저 평가도구명을 등록하고 해당 도구의 세부영역을 등록한다. 그런 다음 영역별 평가문항을 등록하면 된다. 등록된 평가도구는 언제든지 열람과 수정이 가능하도록 한다. 문항이 많은 경우에는 ‘추가’ 메뉴를 선택하여 입력이 가능하고, 사용자가 원하는 척도를 등록하며 시스템을 활용할 수 있도록 기능을 설계한다. 이와 관련된 구체적인 스토리보드는 부록 1(p129-130)에 제시되고 있다.

## 2) 수업동영상을 활용한 교수평가와 상황인지적 코칭 모듈 설계

교수평가와 상황인지적 코칭 모듈은 [그림 18]과 같이 시스템에 등록된 평가도구에 의거하여 의뢰된 강의에 대한 평가와 코칭을 실시하는 과정을 정의하는 것이다. 교수평가는 강의를 보면서 제시되는 문항에 맞게 평가자가 평가를 실시하면 이러한 내용이 자동적으로 데이터베이스에 저장되면서 이루어진다. 그런데 평가를 하는 과정에서 문항에 비추어 볼 때 부적절 혹은 매우부적절하다는 평가가 이루어지게 되면 이 문제점을 개선하기 위한 진술이 이루어지게 되는데 이때 코칭이 이루어지게 된다.



[그림 18] 교수평가와 상황인지적 코칭 모델

코칭에서는 유러닝의 상황인지 개념이 적용되고 있다(부록 1, p131). 상황인지 기능은 사용자의 상태를 감지하여 어떤 내용을 어떤 방법으로 언제 제시할 것인가를 결정하는 기능이다. 시스템에서는 이러한 상황인지의 기능을 포함하며 평가에 대한 문제점을 해결할 수 있도록 학습자의 입장에서 교수자의 행동에 대한 맞춤형 코칭이 이루어지도록 한다. 구체적으로 제시하면 시스템에서 코칭을 하는 경우 특정 문항에 대하여 의뢰자에게 개선이 필요하다고 판단되면(④ 부적절 혹은 ⑤ 매우부적절을 선택했을 때) 해당 문항에 대한 개선방안이 자동적으로 제시되게 된다. 이러한 과정에서 의뢰자의 역량을 도출할 수 있는 상황인지적 코칭이 이루어지는데, 코칭자는 이를 적절히 활용함으로써 효율적인 코칭을 할 수 있다.

상황인지적 코칭은 평가문항에 대하여 사전에 데이터베이스화된 예상되는 개선방안(부록 5)이 시스템에서 자동적으로 제공(push)되도록 하는 기능적 서비스를 이용하여 상호작용하는 것을 의미한다. 상황인지적 코칭 기능은 유러닝의 개념을 시스템에 적용한 것으로 문항에 대한 효과적·효율적·객관적인 코칭이 가능하도록 하며 통섭적 커뮤니케이션의 결과가 나타날 수 있게 한다.

코칭의 내용은 해당항목에 대한 텍스트 형식의 조언과 함께 관련 정보가 제시되어 있는 웹페이지(url), 각종 형태의 첨부파일(이미지, 동영상, hwp, ppt 등)도 제시될 수 있게 한다. 이처럼 문제점에 대한 해결방안을 의뢰자의 입장에서 역량

을 발휘할 수 있도록 정보 제공을 함으로써 수업능력 향상에 도움이 되도록 설계한다.

### 3) 자기성찰 모듈 설계

자기성찰 모듈은 [그림 19]와 같이 강의동영상을 보면서 평가도구에 기준하여 이루어진 교수평가와 상황인지적 코칭 자료를 기반으로 의뢰자가 자신의 수업에서 나타나고 있는 문제점을 해결하기 위한 진술과정과 방법을 정의하는 것이다.



[그림 19] 자기성찰 모듈

교수자는 자신의 수업동영상과 평가자로부터 받은 교수평가자료 그리고 평가시에 나타난 문제점과 이를 개선하는 구체적인 상황인지적인 맞춤형 코칭 자료를 기반으로 개선의 여지가 있는지 판단하게 된다(부록 1, p132-134). 자신의 의지에 따라 개선이 필요한 경우에는 최종적인 자신의 평가(반성과 다짐)를 실시하며 적극적인 자기성찰을 이룰 수 있다. 이러한 자기성찰 과정을 통해 수업능력 향상이 가능하도록 설계한다.

## 5. 유러닝 서비스 설계

### 1) 자동강의촬영 네트워크를 활용한 수업촬영 설계

본 연구의 시스템은 사용자와 매체간 통합적 커뮤니케이션 구조를 활용하고 있다. 서로 다른 개체가 유기적으로 동작(커뮤니케이션)하여 최종적으로 교수자의 수업동영상을 생성하고 있게 된다. 구체적인 방법을 제시하면 [그림 20]과 같다.



[그림 20] 자동강의촬영 네트워크를 활용한 수업촬영 모듈

자동강의촬영 네트워크는 [그림 20]과 같이 교수자의 위치와 수업행동을 인식하며 자동적으로 강의를 촬영하고 파일을 생성하도록 한다. 자동강의촬영 네트워크는 센서를 이용하여 데이터를 수집하고 수집된 정보를 관리 운영하는 네트워크를 말한다. 교수자의 움직임과 카메라와 센서, 컴퓨터와 프로그램, 오디오와 비디오가 매체간 통섭적 커뮤니케이션을 진행하며 이후 과정에서 활용하게 될 수업동영상 파일을 생성하게 된다.

## 2) 유러닝 서비스 모듈 설계

유러닝 서비스 모듈은 [그림 21]과 같이 유러닝 환경속에서 의뢰자와 코칭자의 커뮤니케이션을 최대한 지원하는 과정과 방법을 담고 있다. 사용자간 문자나 무선네트워크 서비스를 통하여 코칭을 의뢰하거나 코칭을 완료한 후 신속하게 진행된 내용에 대한 정보를 알려줄 수 있다. 코칭을 하는 과정에서 신속한 처방이 필요하다고 판단되는 경우 문자메시지를 통해 안내함으로써 즉시적인 정보를 제공한다. 그리고 문자메시지 사용에 대한 현황을 제공하여 자신이 활동한 내용을 볼 수 있고, 일상적인 의사소통에 문자메시지 기능을 활용함으로써 사용자간 우호적인 관계형성에도 도움이 된다. 이러한 유러닝 기능을 제공함으로써 사용자에게 활용에 대한 편리함을 주도록 설계한다.



[그림 21] 유러닝 서비스 모듈

스마트폰의 활용이 일반화됨에 따라 유비쿼터스가 지향하는 언제 어디서나 활용이 가능하도록 시스템을 설계한다. 스마트폰을 효율적으로 활용할 수 있는 기능을 추가하여 사용자에게 보다 편리하도록 추가적인 설계를 한다. 스마트폰 (smartphone)은 전화 기능이 있는 소형 컴퓨터이다. 전자 우편, 인터넷, 전자책

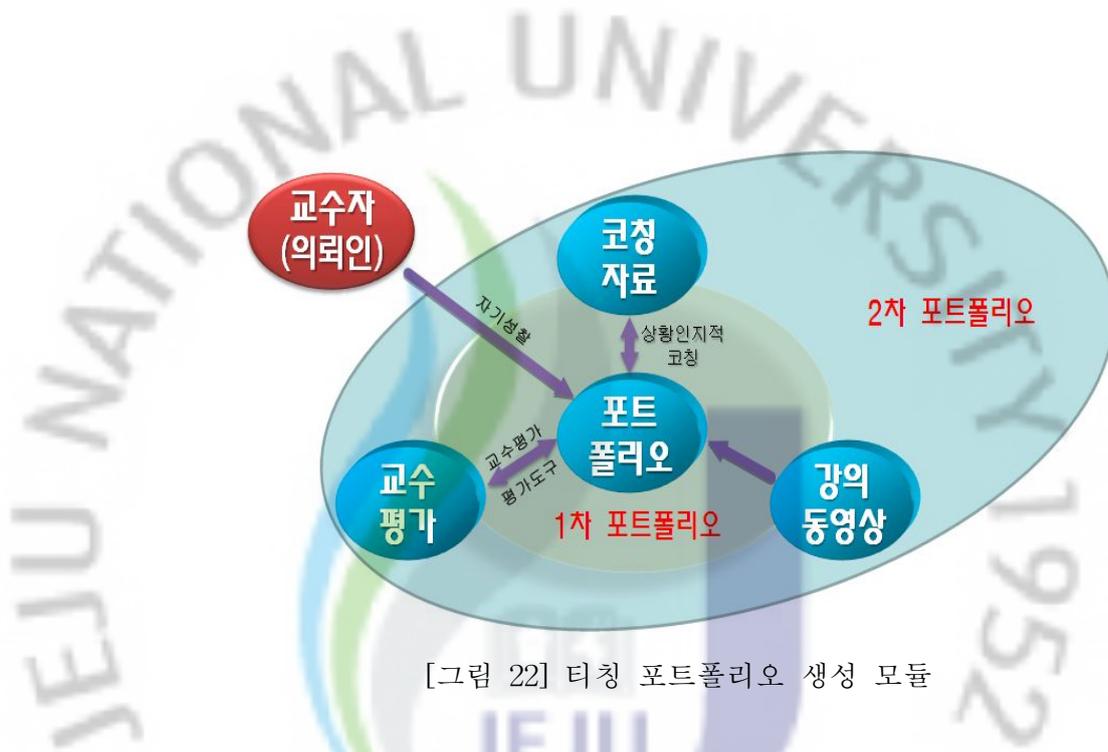
읽기 기능, 내장형 키보드나 외장 USB 키보드, VGA(Video Graphics Array) 단자를 갖춘 컴퓨터 기능이 있는 전화기이다. 이러한 스마트폰을 이용하여 시스템에 접속하여 정보를 제공받거나 직접 제작할 수도 있게 한다.

스마트폰으로 시스템에 접속을 하면 시스템에서는 유러닝의 사용자 식별 개념에 따라 사용자를 자동적으로 인식하고 해당 사용자에게 맞는 자료가 제시되게 한다. 사용자에게 맞는 평가의뢰 자료에 대한 현황과 평가를 의뢰받은 현황을 제시하고 바로가기가 되도록 한다. 그리고 사용자가 현재까지 수행한 평가 및 코칭 현황은 물론 자료보기가 가능하도록 설계한다.

## 6. 티칭 포트폴리오 생성 및 공유 설계

티칭 포트폴리오 생성 모듈은 [그림 22]와 같이 강의동영상과 평가도구에 입각하여 이루어진 교수평가 그리고 상황인지적 코칭의 자료를 기반으로 이루어진 자기성찰 정보가 하나로 묶여 종합적인 티칭 포트폴리오가 제작되는 과정과 방법을 정의하는 것이다. 시스템에서는 유러닝의 맞춤형 정보 제공 개념이 적용되고 있다. 구체적으로 제시하면 해당차시의 수업동영상과 수업내용에 대한 코칭, 반성과 다짐이 포트폴리오로 생성이 되어 해당 의뢰자에게 적합한 수업개선의 정보가 제공된다는 것이다. 그리고 이러한 과정을 진행하면서 의뢰자는 자신의 수업방법과 능력의 변화에 대한 변화를 인지하며 발전을 도모할 수 있게 된다.

티칭 포트폴리오에는 사용자가 실시한 모든 활동 내용이 축적되고 체계적으로 분석되어 있다. 의뢰자와 코칭자, 그리고 매체간의 극대화된 상호작용을 통하여 분석·생성·제공되는 1차, 2차, ... n차 티칭 포트폴리오를 통하여 교수자는 자신의 변화과정을 알 수 있게 된다. 생성된 티칭 포트폴리오의 활용은 가장 원하는 바에 부합되는 결과를 활용하는 결과 포트폴리오, 과정을 보며 문제점을 해결하며 수업능력을 향상시키는 과정 포트폴리오 등으로 목적에 맞게 활용할 수 있도록 설계한다.



[그림 22] 티칭 포트폴리오 생성 모듈

포트폴리오의 공유는 자신의 포트폴리오를 어느 영역까지 공유하고자 하는지 공유에 대한 범위를 지정하는 것이다(부록 1, p134-135). 의뢰자는 특정인에게만 공유를 허가하고자 한다면 자신이 원하는 대상자를 선택하면 되고, 특정 그룹(학과, 단과대 등)의 사용자 전체와 공유를 하고자 하는 경우에는 그룹을 선택하면 된다. 본 연구의 시스템에서는 교수자 본인의 의지에 따라 교수자 자신, 동료교수, 전문가, 학생, 학과, 단과대, 대학교전체 및 일반으로 영역을 넓히면서 대상자를 선택하며 포트폴리오를 공유할 수 있다(부록 1, p128). 이처럼 개별 사용자에게 권한을 주고 스스로 권한을 설정할 수 있도록 하게 함으로써 공유에 대한 부담을 덜며 자기주도적인 참여가 가능하게 한다. 사용자의 능동적 참여를 유도함으로써 실질적인 수업능력 향상에 도움이 되도록 설계한다.

## IV. 시스템 개발

본 장은 II장에서 고찰한 이론적 배경과 III장에서의 시스템 설계를 토대로 하여 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 구현하는 단계이다. 본 장은 시스템 운영 환경에 대한 소개, 통섭적 커뮤니케이션 기능, 유러닝 서비스 기능, 티칭 포트폴리오 생성 및 공유 기능이 실제 어떻게 구동되고 있는지 제시하는 것으로 이루어졌다.

### 1. 시스템 개발 환경

시스템의 운영 환경은 운영체제로서 리눅스 기반의 우분투 10.0버전을 사용하고 있다. 서버 컴퓨터의 사양은 중앙처리장치(CPU) Xeon 1.8GHz Dual, 주기억 장치(RAM) 2G, 하드디스크(HDD) 500G이며, 웹프로그래밍 언어로 php, 데이터베이스는 MySQL 5.0을 사용하였다.

### 2. 통섭적 커뮤니케이션 기능

#### 1) 평가도구 관리

평가도구 관리는 자신이 활용하고자 하는 평가척도를 등록하는 것이다(부록 1, p129-130). 시스템에서는 교수자의 수업능력 향상을 위한 검사도구로 손충기(1994)의 수업행동진단 척도안이 활용되고 있는데 이와 별도로 사용자의 목적에 따라 자신의 개선하고자 하는 내용이 담긴 평가도구를 등록하여 활용할 수도 있

다. 그리고 시스템에서 제공되는 척도를 일부 수정하여 사용하는 것도 가능하다. 평가문항에는 개별 코드가 부여되는데 이는 평가 점수에 대한 통계와 교수평가, 코칭을 위한 효율적인 자료제시와 데이터베이스 운영에 도움이 된다.

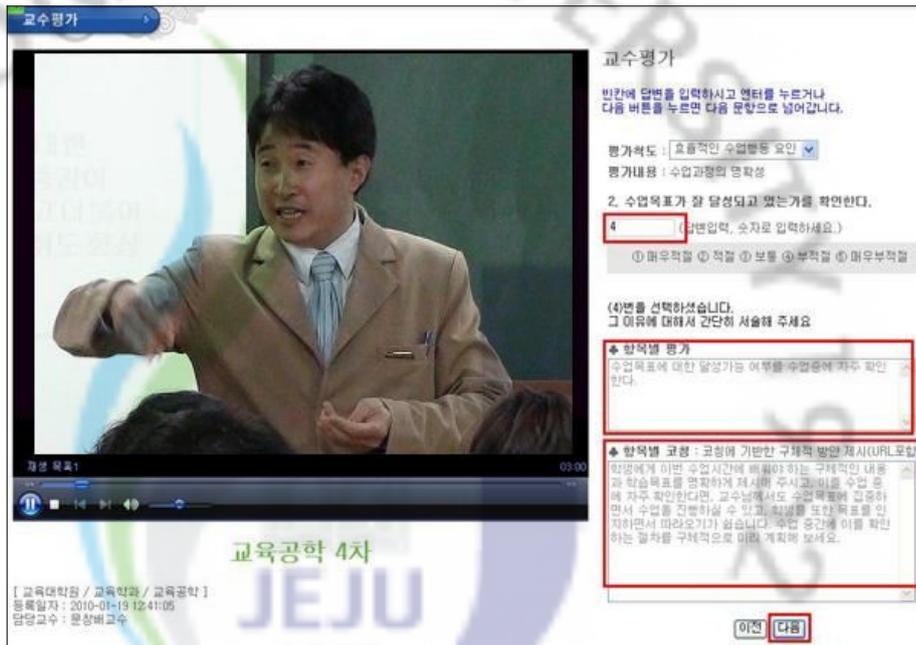
평가도구 등록 순서는 먼저 도구명을 등록하고 영역의 수만큼 필드를 추가하며 영역을 등록한다. 그런 다음 해당영역에 평가항목 만큼 필드를 추가하며 항목을 등록한다. 등록이 완료 후에는 언제든지 등록된 내용을 볼 수 있으며 이에 입각하여 차후 교수평가와 코칭을 실시할 수 있게 된다. 수정이 필요한 경우에는 수정이 가능하고 삭제도 할 수 있다.

## 2) 수업동영상을 활용한 교수평가와 상황인지적 코칭

교수평가는 동영상 강의를 보면서 시스템에 등록된 척도를 활용하여 수업에 대한 평가를 실시하는 것이다. 평가척도는 시스템에서 지원하는 척도(효율적인 수업행동 구성요인)를 이용하거나 별도로 교수자가 제작·등록하여 활용할 수 있다.

평가는 객관식 문항과 서술식이 병행되어 이루어지고 있는데, 객관식인 경우 부정적 답변에 표기하였을 경우에는 반드시 이에 대한 진술이 이루어져야 한다. 평가는 키보드를 통하여 입력할 수 있으며, 한 문항이 완료되면 자동으로 다음 문항이 제시되도록 하여 사용자의 편의성과 신속성을 고려하였다. 모든 문항에 대한 평가가 완료되고 이에 대한 전체적인 서술식 평가를 입력하면 평가가 종료되며, 실시했던 평가 자료는 내용과 그래프로 제공되며 언제든지 볼 수 있다.

본 연구의 시스템에는 [그림 23]과 같이 유러닝의 상황인지 개념이 적용되고 있다. 상황인지 기능은 사용자의 상태를 감지하여 어떤 내용을 어떤 방법으로 언제 제시할 것인가를 결정하는 기능이다. 시스템에서는 교수자의 동영상 강의에 대하여 시의적절한 평가와 코칭, 티칭 포트폴리오 제공을 위하여 상황인지의 기능이 반영되고 있다.



[그림 23] 교수평가와 상황인지적 코칭

시스템을 활용하여 코칭을 하는 경우 특정 문항에 대하여 의뢰자에게 개선이 필요하다고 판단되는 경우(④ 부적절 혹은 ⑤ 매우부적절을 선택했을 때) 해당 문항에 대한 개선방안(부록 5)이 자동적으로 제시된다. 여기에는 의뢰자의 역할을 도출할 수 있는 코칭 기반의 내용이 제시되는데, 코칭자는 이를 적절히 활용함으로써 효율적인 코칭을 할 수 있다(부록 1, p131).

상황인지적 코칭은 [그림 23]과 같이 평가문항에 대하여 예상되는 개선방안을 미리 데이터베이스에 탑재하여 시스템에서 자동적으로 제시되게 하는 것이다. 평가자가 개별문항에 대하여 부정적 답변(2개 문항 : 부적절, 매우부적절)에 대한 답변을 경우 시스템에서 자동적으로 DB화된 내용이 제공(push)되도록 하는 기능적 서비스를 이용하여 상호작용하는 것을 의미한다. 상황인지적 코칭 기능은 윌러닝의 개념을 시스템에 적용한 것으로 문항에 대한 효과적·효율적·객관적인 코칭이 이루어질 수 있게 한다.

코칭의 구체적인 내용은 해당항목에 대한 직접적인 텍스트 형식의 조언, 관련 정보가 제시되어 있는 웹페이지(url), 각종 형태의 첨부파일(이미지, 동영상, hwp, ppt 등)이 제시된다.

코칭을 실시함으로써 교수자는 학습자의 입장에서 자신의 강의를 보면서 등록된 척도의 항목에 대한 역량 배양을 통하여 결과적으로 수업능력을 향상시킬 수 있게 된다.

### 3) 자기성찰 관리

교수자는 [그림 24]와 같이 자신의 수업능력을 향상시키기 위하여 시스템을 이용하여 스스로 계획하고 실천하며 평가를 받을 수 있다. 교수자는 자신의 동영상 강의와 평가자로부터 받은 교수평가자료 그리고 평가 시에 나타난 문제점과 이를 보완하는 시스템의 코칭 자료를 기반으로 최종적인 자신의 평가(반성과 다짐)를 실시하며 적극적인 자기성찰을 이룰 수 있다(부록 1, p132-134).

[영역별 자기성찰]	
평가척도	효율적인 수업행동 요인
평가영역	내용제시 방법의 다양성
영역	영역별 평가
내용제시 방법의 다양성	[총점: 6] 수업 내용제시에 대한 다양한 방법이 제시되어 활용되고 있습니다.
[부정적 답변에 대한 문항별 자기성찰]	
문항번호	평가항목
11	내용의 제시효과를 높이기 위해 유머를 사용한다.
항목별 평가	유머를 사용하여 활기찬 수업이 될 수 있도록 준비한다.
항목별 코칭	학생들은 교수님만 열정에 넘쳐서 수업하는 분위기보다 자신들도 참여하는 분위기를 기대하는 경향이 있습니다. 가끔씩 교실 전체를 넘치는 학생들의 웃음소리는 학생들에게 수업을 참여하고 있다는 현실감을 부여해줄 뿐만 아니라 잠시 수업에 집중하지 못한 학생들을 불러오는 좋은 효과가 있습니다. 교수님은 수업 사이사이 내용과 걸맞은 짤방 유머를 사용해 보는 것이 어떨까요? 수업 전 교수학습 자료를 충분히 검토하면서 적당한 시기와 유머내용을 한번 구성해 보세요.
첨부파일	첨부파일없음
[자기성찰 입력]	
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">                     교육을 받는다는 것은 매우 힘든 일이다. 이러한 피교육자의 입장을 이해하여 최대한 힘들지 않도록 재미있게 수업을 진행해야겠다. 내용과 관련된 유머는 늘 찾도록 하며 수업에 집중할 수 있는 다양한 꺼리를 준비해야겠다.                 </div>	
<input type="button" value="저장하기"/> ※ 자기성찰 내용을 확인하신 후 평가 영역별로 저장하시기 바랍니다.	

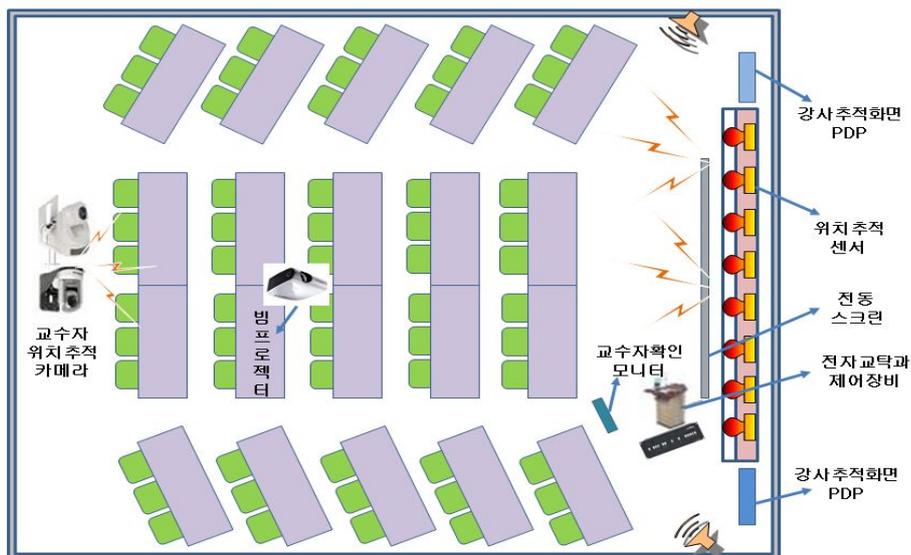
[그림 24] 자기성찰

자기성찰을 수행함으로써 포트폴리오의 활용과 효과, 의미가 확장되고 있다. 포트폴리오가 단순히 과정을 수행하면서 생성되는 결과물의 모음집을 넘어 목표를 달성하는 새로운 결과물이 만들어지기 위해 자기성찰의 과정은 매우 중요하다. 자기성찰은 본질과 목표, 현상태와 문제점, 해결방법 등을 체계적으로 분석하고 이와 관련된 자신의 인지, 정서, 행동적 변화를 주는 동기가 된다. 이를 통해 실질적인 수업능력 향상을 이룰 수 있다.

### 3. 유러닝 서비스 기능

#### 1) 자동강의촬영 네트워크를 활용한 수업촬영 및 등록

본 연구의 시스템은 [그림 25]와 같이 유러닝 환경이 제공되는 강의실(수업 행동분석실)에서 활용되는 경우 본질에 부합되는 효과성과 효율성을 극대화할 수 있다. 자동강의촬영 네트워크가 구축되지 않은 경우에는 직접 강의를 촬영하고 활용해야 하는 불편함이 있음을 연구의 제한점에서 언급한 바 있다.



[그림 25] 수업행동분석실의 유러닝 환경

수업행동분석실(박정환·문창배, 2011)에는 교수자의 움직임에 따라 이를 인지하며 자동으로 촬영이 가능하도록 위치추적 카메라와 센서, 그리고 이를 제어하는 장비가 제공되고 있다. [그림 25]의 가운데 오른쪽에 제시된 것처럼 센서가 설치되어 중첩되게 교수자의 움직임을 인식하고 있다. 전자교탁에는 전체를 제어하는 장치가 있으며, 자동 촬영이 끝난 경우 파일의 저장에 대한 사용자의 요구를 받아 이를 실행하게 된다. 강사용 추적 PDP가 양쪽으로 제공되어 학생들에게 교수자의 움직임을 안내하고 있으며, 교수는 교수자 확인용 모니터를 통해 자신의 움직임을 실시간으로 확인할 수 있다.

유러닝 환경이 제공된다는 것은 사람에 기반한 최적의 서비스가 제공됨을 의미한다. 교수자의 수업행동이 자동적으로 촬영되고 이러한 정보가 제공됨으로써 자신의 수업을 관찰하며 학습자의 입장에서 수업효과를 높이고자 수업행동의 변화를 보이는 결과가 나타난다. 유러닝 환경이 구축된 강의실이 많아지면 더 많은 교수자들이 자신의 강의를 보다 편리하게 자신의 강의에 대한 성찰을 할 수 있는 정보를 제공받을 수 있다.

박정환 외(2010)의 연구에 의하면 예비교사들은 수업능력 향상을 위하여 미래의 사범대학에 유러닝 환경이 적용되는 학생행동분석, 수업행동분석, 멀티미디어실이 필요하고, 정보통신기기간의 외부 연결을 통한 커뮤니케이션이 요구됨을 나타내었다.

## 2) 유러닝 서비스 관리

본 연구의 시스템에는 유러닝의 사용자 식별 개념이 적용되고 있다. 사용자가 접속하면 시스템은 자동으로 이를 인식하여 해당 사용자에게 맞는 정보를 제시해 준다. 평가의뢰 자료에 대한 현황과 평가를 의뢰받은 현황이 제시되고 링크가 되어 있어 사용자에게 편의를 제공한다. 사용자 식별 기능은 상황인지를 통한 맞춤형 정보의 자동제공(push)을 의미한다. 기존의 이러닝이 사용자의 요구에 의한 동작이라면 사용자 식별은 사용자가 요구하지 않아도 사용자를 상황적으로 인식하여 필요한 정보가 자동적으로 제시되는 유러닝의 개념이 적용된 것이다.

유러닝 서비스를 통하여 이동하면서 무선통신 서비스를 제공받을 수 있다. 유러닝 서비스를 활용하며 신속하게 정보를 주고 받을 수 있다. 스마트폰의 활용이 일반화되고 있어 앞으로 시스템의 활용은 유비쿼터스가 지향하는 언제 어디서나 활용이 되는 구조로 진행되고 있다. 시스템에서는 스마트폰을 효율적으로 활용할 수 있도록 기능을 추가하여 사용자에게 보다 편리하게 활용될 수 있게 서비스를 지원하고 있다. 스마트폰으로 접속하여 사용자는 자신이 의뢰한 혹은 의뢰받은 동영상으로 바로 접근할 수 있으며, 교수평가와 상황인지적 코칭의 결과를 볼 수 있다.

또한 본 연구의 시스템에는 [그림 26]과 같이 모바일 서비스 기능이 제공되고 있다. 코칭을 의뢰하거나 코칭을 완료한 후 신속하게 진행된 내용에 대한 정보를 유러닝 서비스를 통하여 알려줄 수 있다(부록 1, p132). 코칭을 하는 과정에서 신속한 처방이 필요하다고 판단되는 경우 코칭자는 문자메시지를 통해 안내함으로써 즉시적인 정보를 의뢰자에게 제공할 수 있다. 그리고 문자메시지 사용에 대한 현황을 제공하여 자신이 활동한 내용을 볼 수 있고, 일상적인 의사소통에 문자메시지 기능을 활용함으로써 사용자간 우호적인 관계형성에도 도움이 된다. 이러한 유러닝 기능은 사용자에게 활용도를 높이는 추가적인 강화요인이 되고 있다.



[그림 26] 사용자간 문자보내기

#### 4. 티칭 포트폴리오 생성 및 공유

##### 1) 티칭 포트폴리오 생성

본 연구의 시스템에는 [그림 27]과 같이 유러닝의 맞춤형 정보 제공 개념이 적용되고 있다. 시스템을 활용하여 동영상에 탑재하고 코칭을 의뢰한 다음 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰이 이루어지면 이러한 모든 내용이 하나로 묶여 티칭 포트폴리오로 생성된다(부록 1, p134-135). 즉, 해당차시의 수업동영상과 수업내용에 대한 코칭, 반성과 다짐이 포트폴리오로 생성이 되어 의뢰자에게 맞는 수업개선의 정보가 제공된다. 그리고 이러한 과정을 진행하면서 의뢰자는 자신의 수업방법과 능력의 변화에 대한 변화를 인지하며 발전을 도모하게 된다.



[그림 27] 티칭 포트폴리오

맞춤형 정보 제공은 사용자가 실시한 모든 활동에 대한 이력이 축적·분석되어 개인화된 정보가 제공되는 것이다. 시스템에서는 교수자와 평가자, 매체간의

극대화된 상호작용을 통하여 분석·생성·제공되는 티칭 포트폴리오를 통하여 자신에게 적절한 정보가 자동적으로 제공되고 있다. 교수자는 티칭 포트폴리오를 확인하며 동영상 강의에서 나타나는 자신의 행동과 장단점, 개선방안을 찾고 이에 대한 구체적인 대응전략을 모색할 수 있다. 그리고 교수자의 티칭 포트폴리오는 권한을 갖는 여러 사람이 활용과 공유를 통해 수업능력 향상에 대한 정보로 활용하게 된다.

권한은 특정 행동을 수행할 수 있는 권리나 권력이 미치는 범위를 말한다. 본 연구의 시스템에서 사용자는 누구에게 강의 코칭을 받을 것인지, 어느 범위까지 포트폴리오를 공개할 것인지를 결정할 수 있다. 특정인에게 코칭을 받고자 한다면 자신이 원하는 대상자를 선택하면 되고, 특정인에게만 티칭 포트폴리오를 공개하고자 하는 경우에는 역시 자신이 원하는 대상자를 선택하면 허가된 사용자에게만 티칭 포트폴리오가 공유된다.

본 연구의 시스템에서는 교수자 본인의 의지에 따라 교수자 자신, 동료교수, 전문가, 학생, 학과, 단과대, 일반적으로 영역을 넓히면서 대상자를 선택하여 평가를 받을 수 있다. 그리고 티칭 포트폴리오의 공유인 경우에도 평가자 선정과 동일하게 교수자가 공개범위를 지정할 수 있다. 이처럼 개별 사용자에게 권한을 주고 스스로 권한을 설정할 수 있도록 함으로써 평가에 대한 부담을 덜며 자기주도적인 참여가 가능하여 실질적인 수업능력 향상에 도움이 된다.

## V. 효과 분석

본 장에서는 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 실제로 적용하고 이에 대한 결과를 분석하여 시스템의 효과성과 그 의미를 도출하고자 한다. 이를 통하여 교육의 본질인 수업목표 달성하는 새로운 형태의 교육방법을 제시한다.

본 연구의 시스템은 2009년 2학기부터 2010년 1학기까지 1년간 활용되었다. 2009년 2학기는 A대학의 교수법연구회 팀원 4명이 활용하였고, 2010년 1학기에는 A대학의 교수법연구회 팀원 4명과 예비교사 207명(사범대학 147명, 교육대학 60명)이 시스템을 사용하였다.

시스템을 적용한 후 효과에 대한 분석은 질적분석에 중점을 두고 양적분석을 보조적으로 활용하고 있다. 교수법 연구회의 교수자인 경우에 1년 동안 15차례 포트폴리오를 생성하며 시스템에 대한 경험을 하였고, 시스템을 통하여 본질적 목적인 수업능력 향상과 부합하는 지속적인 경험을 수행하였다. 그리고 예비교사인 경우 수업시간을 통하여 1~2회 수업시연을 통해 촬영된 수업동영상을 기반으로 자신의 포트폴리오 생성과 함께 팀별 코칭을 수행한 후 소감문(부록 3) 작성과 면담, 설문(부록 2)조사를 통하여 효과를 분석하였다. 시스템을 경험하는 실질적인 과정을 수행한 후 수업능력이 실질적으로 향상되었는지 검증하는 연구목적에 기반하여 질적인 검증에 중점을 두었다. 그리고 질적인 내용을 일반화하는데 추가적인 객관적 의미를 주고자 양적분석을 보조적으로 활용하였다.

### 1. 질적분석

#### 1) 분석방법

### (1) 참여자

여기에서는 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 경험한 교수자의 행동 변화가 주는 의미를 살펴보고자 한다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 자신의 수업에서 시스템을 활용하고 있는 A대학의 교수자를 참여자로 선정하였다. 여기에는 연구자도 A대학에서 교수자로 활동하고 있어, 연구자의 개인적인 네트워크와 자료 수집과 면담 등에 대한 접근의 용이성이 주요한 연구 대상 선정의 기준으로 작용하였다. 참여자에 대한 내용은 <표 V-1>과 같다.

<표 V-1> 참여자 현황

성명	경력/인원	소속	전공
A교수	15년	교육대학원	교육학(교육공학)
B강사	10년	교육대학원	교육학(교육공학)
C강사	5년	교육대학원	교육학(교육행정)
D강사	5년	교육대학원	교육학(교육사·철학)
예비교사	147명	사범대학	사범대학 학과별 전공
예비교사	60명	교육대학	교육대학 학과별 전공

본 연구의 연구자와 참여자들은 J대학 교수학습지원센터의 교수법 연구회 동아리에 참여한 교수자와 예비교사 207명이다. 이 프로그램은 2009학년도 2학기부터 2010학년도 1학기까지 1년 동안 진행되었다. 참여자는 시스템을 통하여 자신의 강의를 보며 평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리오를 생성하며 이에 대한 주기적인 느낌과 변화를 관찰하고 기록하였다.

### (2) 분석내용

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 경험한 교수자의 행동 변화가 주는 의미를 분석하기 위하여 사례 연구 방법을 활용하였다. 이를 위하여 참여자는 시스템에서 제공되는 자신의 강의를 보면서 평가와 상황인지적 코칭

코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리오를 생성하였고, 이에 대한 주기적인 느낌과 변화를 관찰하고 기록하였다. 포트폴리오에는 강의에 대한 교수자의 행동과 척도에 기반한 객관적 분석, 평가와 상황인지적 코칭, 그리고 발생된 문제점을 해결하고자 하는 자신의 반성과 다짐, 각오 등 자기성찰 포함되어 있다.

교수자와의 면담은 매월 정기적·비정기적 모임을 통하여 반구조화된 질문방식으로 2009년 9월부터 2010년 6월까지 개인당 총 15회에 걸쳐 이루어졌다. 그리고 예비교사는 한 학기 종료 후에 소감문을 받았고, 매시간 수업종료 후에 당일 발표한 학생을 대상으로 면담을 실시하였다. 김영천(2006)을 기초로 재구성하여 활용한 연구자의 면담 가이드는 <표 V-2>와 같다.

<표 V-2> 시스템을 경험한 교수자의 행동변화와 관련된 면담 가이드

A. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템에 대한 참가 동기
B. 효율적인 수업 행동 척도에 대한 인식 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수업 과정의 명확성</li> <li>- 활기 있는 상호작용</li> <li>- 내용 제시 방법의 다양성</li> <li>- 수업 절차의 개별화</li> </ul>
C. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 구성 요소에 대한 인식 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교수평가</li> <li>- 상황인지적 코칭</li> <li>- 자기성찰</li> <li>- 티칭 포트폴리오</li> </ul>
D. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템의 유러닝 서비스에 대한 인식 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자 식별</li> <li>- 유러닝 환경</li> <li>- 상황인지</li> <li>- 맞춤형 정보 제공</li> <li>- 모바일 서비스</li> <li>- 전반적인 유러닝</li> </ul>
E. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 활용 과정의 어려운 점 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해결하기 위한 방법</li> </ul>
F. 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 활용 추천 여부와 그 이유 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템과 교원능력개발평가 관련 의견 제시</li> </ul>

면담의 내용은 디지털 캠코더를 활용하여 촬영하였으며, 컴퓨터에 파일로 저장

하였다. 교수자는 10차례 이상 강의를 촬영했던 경험이 있고, 예비교사인 경우에도 이미 수업을 촬영한 후에 이루어져 면담을 촬영하는 것에 대한 거부감은 없었다.

### (3) 질적분석 기준

질적연구에서 타당도 작업은 필수적인 작업 과정이다(김영천, 2006). 질적 연구에서 타당도를 확보하는 방법에는 충분한 기간 동안의 집중적인 관찰, 트라이앵글레이션 기법<sup>1)</sup>, 심층기술, 참조 자료의 활용, 참여자에 의한 연구결과의 평가, 반성적 주관성 등이 있다(Lincoln · Guba, 1985). 본 연구에서는 질적연구 결과에 대한 타당도를 높이기 위하여 Lincoln · Guba(1985), 김영천(1998), 이은화 · 심미자(2007)가 제시한 질적 연구의 타당도 준거에 입각하여 다음의 네 가지 활동을 지침으로 연구를 수행하였다.

첫째, 교수자는 15차례 수업을 종료한 후 포트폴리오를 생성하였고 이에 대한 느낌을 편견 없이 기술하였으며, 이를 기반으로 자신의 행동 변화에 관한 의견을 교환하였다.

둘째, 트라이앵글레이션(triangulation, 다각적 접근) 기법에 입각하여 자료를 수집하였다. 시스템을 통하여 자신의 강의에 대한 평가와 코칭을 기반으로 자기 성찰을 실시하였고, 이러한 모든 과정은 하나의 포트폴리오로 묶여 자동적으로 제공되었다. 그리고 포트폴리오에 대한 분석을 실시하였으며 참여자와 면담도 수행하였다.

셋째, 연구자와 참여자는 포트폴리오 생성 과정을 수행한 후 공동으로 연구 결과에 대한 평가를 실시하였다. 매차시 생성된 포트폴리오와 이에 분석 자료, 면담 자료를 공유하며 서로 의견을 교환하였다. 그리고 연구 결과에 대하여 서로 공유하며 해석이 상이한 부분에 대해서는 모임, 전화 면담, 이메일 교신 등을 통하여 동화와 조절, 결과에 대한 토의를 실시하며 결과를 도출하였다. 이러한 과정으로 나타난 연구 결과는 보고서로 출판되어 A대학 교수학습지원센터 교수법

1) 트라이앵글레이션 기법 : 삼각측정의 용어로 번역됨. 여러 사실에 대한 이해는 특정한 한 가지의 방법에 의존하기 보다는 여러 가지 방법에 의해 이루어질 때 정확도가 높아진다(Mathison, 1998). 구체적인 방법으로 방법의 통합, 연구자의 통합, 이론의 통합, 자료의 통합 등이 있다.

연구회의 우수사례로 발표되었다.

넷째, 참여자들은 촉매적 진정성을 확인하였다. 유영만(2004)은 촉매적 진정성을 연구가 연구 이해관계자의 실천적 행위를 자극하고 촉진시키고 성질을 띄고 있는가의 여부라 하였다. 연구결과 참여자는 시스템의 경험을 통하여 자신의 강의가 학습자의 입장에서 어떻게 보여지고 있는지를 늘 생각하며 이와 관련된 행동을 하고자 하는 각오와 함께 구체적인 실천 계획을 수립하게 되었다. 그리고 지속적으로 강의를 촬영하며 타당화된 척도에 기준하여 자신의 강의를 객관적으로 바라보는 행동과 더불어 더 좋은 수업이 되도록 하기 위한 자기성찰의 시간을 수행하는 결과를 나타내었다.

## 2) 분석결과 및 해석

본 연구의 핵심인 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템 개발 연구는 시대적, 학문적, 기술적, 교육적 요구를 고려하여 체계화하는 것을 목적으로 하고 있다. 유러닝 환경에서 사람에 기반하여 행위, 습관, 관습, 지식을 변형, 변화시켜 새로운 결과를 창출하는 통섭적 커뮤니케이션을 교육에 접목시키고자 한다. 그리고 교육에서 중요한 교수자의 자질과 관련하여 가르치는 방법에 중점을 둔 티칭 포트폴리오를 생성하고 공유하면서 교육의 발전을 도모하고자 한다. 이를 위하여 개발된 시스템을 경험한 교수자의 수업행동 변화가 주는 의미를 분석하였고 통섭적 커뮤니케이션과 유러닝 기능에 대한 교수자의 인식을 살펴보았다. 그리고 교원능력개발평가와 관련하여 시스템에 대한 교수자의 인식 분석을 통하여 시사점을 제시한다.

**교수자의 수업행동 변화**  
수업과정의 명확성, 활기있는 상호작용,  
내용 제시 방법의 다양성, 수업절차의 개별화



[그림 28] 시스템의 질적 효과 분석 모형

### (1) 교수자의 수업행동 변화

#### 가. 수업 과정의 명확성과 관련된 행동 변화

참여자는 시스템을 통하여 자신의 강의를 등록된 척도에 근거하여 평가와 코칭, 자기성찰을 실시하였고 이러한 과정을 통해 포트폴리오를 만들었다. 참여자는 포트폴리오를 보면서 자신의 수업에 대하여 전반적인 흐름을 볼 수 있는 안목을 능력을 기르고자 노력하겠다는 다짐을 하였고, 이에 대한 구체적인 실천 계획을 작성하였다.

저는 늘 수업목표를 마음속에 품고 수업을 진행했지만, 동영상 강의를 보다보니 이러한 내용이 실제적으로 적용하는 경우는 좀 간헐적으로 진행했던 것 같습니다. 그리고 입장이 다르다 보니 학생 시절의 생각이 좀 잊혀 지나 봅니다. 앞으로는 매시간 수업목표를 제시하며 학생들에게 수업이 끝나면

어떠한 변화가 생겨야 되는지 반드시 안내를 하여 학생들 스스로 이에 대한 점검을 할 수 있게 기준을 제공하도록 하겠습니다. (2009년 9월 15일 B강사 면담 내용)

저는 지금도 그러한 경향이 있지만, 학창 시절에 수업 시간 중 간혹 딴 생각을 하거나 집중을 잘 하지 못하였습니다. 그래서 한 번 수업을 놓치면 따라가기가 매우 힘들었고, 그 결과 학업성취도 별로 좋지 않은 편이었습니다. 수업동영상을 보면서 앞으로는 수업목표를 잘게 하위과제로 나누어 수업 중간에 지금 어디를 진행하고 있는지 안내하는 행동을 추가하려고 합니다. 그리하여 학생들이 집중을 하지 못하더라도 추후에 수업 참여가 가능하도록 세심한 배려를 하겠습니다. (2009년 9월 23일 C강사 면담 내용)

수업동영상을 보면서 그 동안 제가 너무 교수자 중심적인 수업을 진행했구나 하는 생각이 드네요. 교수자의 입장에서는 이미 알고 있는 내용이라 제가 안내하는 방법이 나름대로 최고의 방법이라 생각을 했습니다. 그리고 저는 예를 들며 최대한 쉽게 설명하고 있다고 생각을 하고 있었는데, 학습자에게도 과연 그러했는지 생각해 보게 되었습니다. (2009년 9월 13일 D강사 면담 내용)

수업목표를 제시하는 목적을 그리 크게 생각하지 않고 있었습니다. 사실 고등학교 시절에 수업목표를 제시하며 수업이 진행되었던 적도 별로 없었던 것 같구요. 공개수업을 할 때면 선생님이 그 때만 수업목표를 제시하며 수업을 진행했지만 평소의 수업과 다른 느낌을 받지 못했습니다. 하지만 수업동영상과 코칭의 내용을 보면서 수업목표를 제시하고 이를 체계적으로 반영될 수 있게 조직하는 것이 성공적인 수업이 되기 위한 가장 기본적인 과정이라는 것을 느낄 수 있었습니다. (2010년 5월 19일 예비교사 면담 내용)

참여자는 시스템에 등록된 척도의 영역 중에서 수업 과정의 명확성에 기준하여 자신의 강의를 보며 평가와 코칭, 자기성찰을 실시하였고 이러한 과정을 통해 생성된 포트폴리오를 분석하였다. 과정을 진행하면서 참여자는 그 동안 자신의 수업이 지극히 교수자 중심적인 수업이었음을 깨닫게 되었고 실질적인 학습자의 학업 성취를 달성하기 위한 노력을 경주하였다. 학업 성취의 실질적인 효과를 높이기 위하여 참여자는 수업 과정 전체에 대한 목표 제시와 함께 이를 위한 학습 과제부여, 내용의 체계화, 평가 등에 대한 구체적인 실천 전략과 계획을 작성하

는 행동의 변화를 보였다.

#### 나. 활기 있는 상호작용과 관련된 행동 변화

참여자는 시스템에 등록된 척도의 영역 중에서 활기 있는 상호작용에 기준하여 자신의 강의를 보며 평가와 코칭, 자기성찰을 실시하였고 시스템에서 제공되는 포트폴리오를 분석하였다. 과정을 진행하면서 참여자는 교수 학습 과정에서 활기 있는 상호작용이 학습자의 수업에 대한 참여율을 높이고 결과적으로 기억으로의 형성과 함께 직접적인 지식 획득과 관련이 있음을 느끼게 되었다. 그리하여 참여자는 학습동기 유발과 함께 주의집중을 높일 수 있는 다양한 방법을 수업에 포함하고자 하였다. 또한 학습자에게 개념이나 원리만을 설명하는 강의식 방법보다 실제 사례를 제시하면서 개념과 원리를 적용할 수 있도록 하는 구체적인 실천 전략과 계획을 작성하게 되었다.

재미있는 사례를 듣거나 TV 등 방송매체 프로그램을 활용한 동기 유발과 주의집중 방법을 적용했더니 수업분위기가 매우 좋았습니다. 물론 수업효과도 매우 좋았구요. 수업 분위기가 좋으면 수업 효과가 좋을 것이라는 생각은 가지고 있었는데, 이렇게 직접 적용을 해 보았더니 수업에 대한 지루함이 많이 줄어든 것 같습니다. 학생들로 하여금 수업시간이 재미있고 집중이 더 잘 된다는 피드백을 받으며, 준비를 하면 분위기를 바꿀 수 있다는 것을 느끼게 되었습니다. (2009년 9월 15일 B강사 면담 내용)

저에게는 수업이 지나치게 재미 위주로 가면 안 된다는 기준이 있었어요. 스타 강사들이 보여주는 모습이 일종의 쇼맨십이라 여겨졌고 얼마 만큼의 수업효과가 나타날 것인가에 대한 의문을 가지고 있었습니다. 물론 이러한 생각은 지금도 일정부분 인정하고 있지만, 포트폴리오를 보면서 고정되었던 제 생각을 돌아보게 되었습니다. 앞으로는 학생들이 생각할 수 있도록 하면서 이해를 높일 수 있도록 수업에 활력이 되는 요소를 많이 반영할 생각입니다. (2009년 9월 23일 C강사 면담 내용)

학기 중반에 학생들과 저의 수업진행에 관한 얘기를 나누게 되었어요. 그러다 보니 자연스럽게 제 수업에 대한 여러 가지를 돌아보게 되더군요. 제가 말도 좀 빠르고, 질문을 하면 충분한 시간을 제공해야 되는데, 그것이 잘

되지 않았던 것 같습니다. 학생들에게 보다 허용적인 분위기를 만들어 참여에 대한 부담을 적게 하고, 개념이나 원리를 알면 사례에 적용할 수 있도록 상황을 제시해 주려고 해요. 그리하여 학생들이 보다 적극적으로 참여하는 수업을 진행하고 학습자와 활기 있는 상호작용을 이끌어가는 방식으로 운영하고 합니다. (2009년 9월 23일 D강사 면담 내용)

문득 고등학교 시절 선생님이 생각납니다. 학생들과 함께 관심을 같이 하고 재미있게 수업을 진행하여 주셨는데, 정말 좋았던 것 같아요. 포트폴리오를 보면서 수업 분위기를 좋게 유지하는 것이 매우 중요하다는 것을 느낄 수 있었습니다. 그래서 아이스브레이크나 유머 프로그램도 시청하고 이를 수업 중에 적절히 활용할 수 있게 정리해 보려고 합니다. (2010년 5월 19일 예비교사 면담 내용)

참여자는 시스템에서 제공되는 자신의 포트폴리오를 보면서 수업에서 학습자와의 역동적인 상호작용이 학생의 참여를 높게 하고, 이러한 활동이 학업성취와 관련이 있음을 느끼게 되었다. 그래서 참여자는 활기차고 적극적인 수업 분위기를 유지할 수 있도록 자료의 준비와 역할의 부여 등에 대한 구체적인 실천 전략과 계획을 수립하게 되었다.

#### 다. 내용 제시 방법의 다양성과 관련된 행동 변화

참여자는 시스템에 등록된 척도의 영역 중에서 내용 제시 방법의 다양성에 기준하여 자신의 강의를 보며 평가와 코칭, 자기성찰을 실시한 후 시스템에서 자동적으로 생성된 포트폴리오를 분석하였다. 과정을 수행하면서 참여자는 교수 학습 과정에서 학습자마다 쉽게 이해하는 수업방법이 다소 상이하다는 것을 알게 되었다. 즉, 학습자에게 직접 시범을 보이는 경우, 상황을 주어 문제를 해결하도록 하는 경우, 모둠을 구성하여 수업에 참여하는 경우, 구체적인 활동을 요구하는 경우, 관련된 매체를 활용하는 경우 등에 따라 학습자의 학습 동기와 주의 집중이 다르다는 것을 알게 되었다. 따라서 학생마다 쉽게 인지하는 방식이 다양하므로 이를 적절히 반영하여 내용을 제시하면 보다 많은 학생들이 이해를 할 있다고 느끼게 되었다.

중요한 내용은 학생 대부분이 이해할 수 있도록 체험의 기회를 제공하게 되었다. 선행 학습에 대한 확실한 이해를 바탕으로 해당 차시의 수업내용을 관련지으며 진행하고자 가급적 노력을 하게 되었다. 때로는 학생 주도의 수업을 진행하면서 특정 학생이 발표자가 되어 자신이 이해한 방식을 설명하는 과정 속에서 학생들은 더 높은 이해와 공감을 하였다. 이러한 광경을 보면서 학습자의 입장에서 쉽게 이해할 수 있는 다양한 내용제시 방법이 필요함을 실제적으로 느낄 수 있었다. (2009년 10월 24일 B강사 면담 내용)

강의를 진행하며 학생들이 과연 얼마만큼 이해를 하고 있는지 궁금하였다. 일상적으로 물어보면 이해를 한다고 대답하지만 질문을 하거나 과제를 주면 답을 잘 하지 못하는 경우가 많았다. 그래서 학생들이 특별히 어려워하는 경우에는 학생들로부터 자주 피드백 쪽지를 받았고 이를 반영하여 난이도를 조절하며 지도하였다. 직접 물어볼 수도 있지만, 글로 써 보는 것도 좋은 방법인 것 같아요. (2009년 10월 31일 C강사 면담 내용)

학생들이 공부에 익숙해져 있어 배운 내용을 적용하는 방법적인 측면에서는 많이 부족하다는 생각이 든다. 그래서 개념이나 원리는 교수자가 설명을 하고 학생들은 이에 대한 구체적인 사례를 조사하여 수업 전에 조별로 발표하게 하였다. 이런 과정을 거치면서 더 많은 내용을 학생들이 알게 됨은 물론 배운 내용을 실제적으로 적용할 수 있다는 믿음을 가질 수 있었다. (2009년 10월 24일 D강사 면담 내용)

수업에 따른 내용 제시 방법이 한정적일 수도 있는데 무조건 다양한 방법을 써야 하는가하는 의문을 가지고 있었습니다. 하지만 포트폴리오를 보면서 실제적인 문제가 적용되는 사례를 알려주는 것이 “왜”라는 질문에 대한 답을 주는 것이고 이러한 과정 속에서 공부를 하고자 하는 의지가 생길 수 있음을 느낄 수 있었어요. 미분이 물리학, 생물학, 사회학에 적용되는 모습을 보고 고등학교 시절에 이러한 형태로 수업이 운영되었다면 얼마나 좋았을까 하는 생각이 들었습니다. (2010년 5월 22일 예비교사 면담 내용)

참여자는 시스템에서 제공되는 자신의 포트폴리오를 보면서 수업에서 다양한 형태로 내용을 제시하는 방법의 중요함을 인지하게 되었다. 그리고 학습자로 하여금 쉽게 이해하고 이를 현장에 잘 적용하는 안목을 갖출 수 있도록 하는 구체적인 계획과 실천 전략을 구체화 하였다.

#### 라. 수업 절차의 개별화와 관련된 행동 변화

참여자는 시스템에 등록된 척도의 영역 중에서 수업 절차의 개별화에 기준하여 자신의 강의를 보며 평가와 코칭, 자기성찰을 실시하였고, 시스템에서 자동 생성된 포트폴리오를 분석하였다. 참여자는 과정을 진행하면서 다양한 발문을 통하여 학생 개인에게 유의미한 수업이 되도록 체계화 하려고 하였다. 발문을 통하여 내용을 이해하지 못하는 학생 찾기, 매체를 활용한 학습 내용의 안내, 보충 자료의 제시 등 수업 절차를 개별화 하고자 노력하였다.

시스템을 활용하면서 발문 기법에 대한 체계화를 이루게 된 것 같아 매우 기뻐요. 발문을 통하여 전시 학습은 잘 이해하고 있는지, 꼭 알아야 할 내용은 숙지하고 있는지, 그리고 발문을 한 후 기다려 주는 인내심의 배양과 학생에게 맞는 발문의 수준 등을 알 수 있었습니다. 주어진 강의 시간 내에 최대한 학생 개인의 생각을 찾고자 하는 노력을 통해 효과적인 수업을 진행하는 기술이 쌓인 것 같아 기분이 좋습니다. (2009년 10월 24일 B강사 면담 내용)

한정된 수업시간 내에 다수의 학생들을 대상으로 개별화하는 것이 현실적으로 매우 어려운 것 같습니다. 하지만 매체를 활용하면 일정 부분 이러한 문제가 해결될 수 있다는 확신이 듭니다. 수업을 진행한 후 오늘 수업에 대한 느낌을 인터넷 게시판 혹은 쪽지 등을 통하여 알려주도록 하고 다음 시간에 이에 대한 내용을 공유하였습니다. 이러한 방법을 진행하면서 조금이나마 학생들이 원하는 수업으로 이끌어 갈 수 있었습니다. (2009년 10월 31일 C강사 면담 내용)

이번 학기는 수업을 진행한 후 매차시 학습과제를 제시하고 학생들이 이를 해결하며 포트폴리오를 제작하는 자기주도적 학습이 되는 형태로 수업을 운영하였습니다. 그리고 중간고사와 기말고사 전에 학생 포트폴리오를 보면서 학생 전체 혹은 개인에게 피드백을 주었고, 이러한 과정을 거치면서 학생의 이해 정도를 가늠할 수 있었습니다. (2009년 10월 31일 D강사 면담 내용)

개인적으로 질문을 하는 수업이 싫었습니다. 내성적인 성격의 탓도 있었

지만 굳이 질문을 하지 않아도 그냥 할 수 있다고 생각이 들었습니다. 하지만 발표 수업을 진행하면서 질문이 얼마나 큰 힘을 가지는지 알 수 있었습니다. 그리고 질문이 개개인에 대한 관심이고 이러한 활동을 하면서 수업분 위기를 높게 하고 결과적으로 내용에 대한 이해를 높일 수 있음을 느낄 수 있었습니다. 앞으로는 질문에 보다 적극적으로 임하는 자세를 가지도록 하겠습니다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

참여자는 시스템에서 제공되는 자신의 포트폴리오를 보면서 수업 시간에 다수의 학생을 대상으로 교수자가 할 수 있는 개별화 방법을 모색하였다. 질문과 인터넷을 활용한 상담, 쪽지 상담, 구체적인 학습과제 부여, 팀별 협동학습이나 토론학습, 문제중심학습 등 다양한 방법과 함께 이를 구체적으로 적용하기 위한 계획과 실천 전략을 작성하였다.

## (2) 통섭적 커뮤니케이션 기능에 대한 인식

### 가. 교수평가

시스템에서의 교수평가는 등록된 척도를 활용하여 평가 의뢰를 받은 동영상 강의에 대하여 평가를 실시하는 것이다. 평가척도는 시스템에서 제공하는 척도를 활용하거나 별도로 자신의 부족한 점을 개선할 수 있는 척도를 등록하여 활용할 수도 있다. 특히 시스템에서는 수업에 대한 평가 권한을 개별 사용자에게 부여하여 스스로 평가자를 설정할 수 있게 함으로써 평가에 대한 부담을 덜며 자기주도적인 참여가 가능하게 되어 있다. 교수자는 본인의 의지에 따라 교수자 자신, 동료교수, 전문가, 학생, 학과, 단과대, 일반적으로 영역을 넓히면서 대상자를 선택하여 평가를 받을 수 있다.

처음에는 평가를 받는 것에 대해 익숙하지 않았다. 동료들이기에 더욱 그러하였다. 하지만 같은 교수자의 입장에서 객관적 시각에서 내려지는 평가 들은 하나도 버릴 것이 없는 핵심들이었다. 처음엔 인간의 행위가 평가를 받는다는 것에 대해 어떤 기준으로 하느냐에 따라 달라지는 불안정한 평가로서 부정적 인식이 강했는데, 막상 받아보니 허를 찌르는 실속 있는 평가

들로 인해 자극과 반성 또한 많이 된 것 같다. 모두가 완벽하진 않지만 완벽한 수업을 위해서 상부상조하는 과정이 아닐까 싶다. (2009년 11월 15일 C강사 면담 내용)

다른 교수자의 수업을 보면서 느끼는 것도 좋지만, 타인의 입장에서 내가 어떻게 보여지는지 평가를 통해서 알 수 있게 되어 도움이 많이 되었다. 내가 생각하지 못한 잘못된 부분을 많이 발견할 수 있어 좋았다. (2009년 11월 15일 B강사 면담 내용)

내가 알지 못한 내용을 객관적으로 평가 받을 수 있었고, 나 자신을 객관적으로 바라볼 수 있어 시스템이 매우 큰 도움이 되었다. 내가 받은 평가로는 동선이 너무 난잡하고 길다는 것, 표정 면에서 눈썹의 움직임, 프리젠테이션 화면을 가리는 교수자의 위치 선정 등 내가 인지하지 못했던 부분을 지적해 주어 많은 도움이 되었다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

여러 가지 평가척도를 가지고 교수평가를 할 수 있어 자신에게 더욱 도움이 되는 것 같다. 자신이 개발한 평가척도를 적용해 봄으로써 더욱 진지하게 평가에 임할 수 있었다. 그리고 시스템을 이용한 교수평가의 경우에는 여러 명을 한 번에 하는 것이 아니라 한 사람마다 평가를 하는 것이기 때문에 정밀하고 정확하게 평가를 할 수 있었다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

참여자는 시스템에서 제공되는 교수평가의 기능을 통하여 평가에 대한 부담을 덜며 평가를 실시할 수 있었다. 그리고 시스템에서 제공하는 척도를 활용하며 자신의 부족한 점을 객관적으로 인식할 수 있었다. 동료간 상호평가를 통하여 다른 사람의 강의와 자신의 강의를 비교하며 수업능력 향상 방법에 대한 팁을 공유할 수 있었다.

#### 나. 상황인지적 코칭

시스템에서는 코칭을 통하여 교수자가 학습자의 입장을 고려하며 자신의 강의를 인지할 수 있게 지원하고 있다. 등록된 척도의 개별항목에 대하여 교수자가 역량을 발휘할 수 있도록 학습자의 관점에서 생각해 볼 수 있게 구조화 되어 있

다. 구체적으로 제시하면 평가자가 개별문항에 대하여 부정적 답변(부적절, 매우 부적절)을 할 경우 시스템에서 자동적으로 코칭에 입각한 개선방안에 제공된다. 시스템은 평가자에게 자동적으로 코칭내용을 제공(push)하는 상황인지적인 상호작용을 하고 있는 것이다. 상황인지적 코칭을 실시함으로써 교수자는 수업 능력 향상과 자신의 역량 발휘에 대한 구체적인 방법을 조직화 할 수 있었다.

평가를 하면서 해결책을 제시해야 되는데 막상 떠오르지 않아 어려움이 있었다. 하지만 시스템에서 자동적으로 학습자의 입장에서 코칭 방식에 입각한 해결방안을 제공해 주어 편리하게 코칭을 수행할 수 있었다. 그리고 평가자가 제공되는 내용을 수정할 수 있어 의뢰자에게 맞춤형으로 코칭을 할 수 있어 유의미한 것 같다. (2009년 11월 15일 C강사 면담 내용)

의뢰자와 코치가 수평적 관계를 이루며 파트너로서 개인의 잠재력 성장을 도모해 주는 '코칭'을 계기로 많은 성장을 이룰 수 있었다. 코칭을 통하여 보다 성숙하게 평가를 해 주고 이를 기반으로 반성과 성찰을 할 수 있었다. 코칭을 하면서 수업을 평가하는 안목 또한 높일 수 있어서 교수자의 자질 함양에도 많은 도움이 되었다. (2009년 11월 15일 B강사 면담 내용)

자신을 잘 아는 것이 중요하지만 실상은 그렇지 못하는 것이 사실이다. 다른 사람으로부터 코칭을 받으면서 자신의 단점을 알게 되고 이를 극복할 수 있다면 매우 좋은 방법이 될 수 있다. 이런 의미에서 시스템에서 제공되는 코칭은 교수자가 상부상조하며 서로 학습을 이루어 나가는 좋은 방법이라는 생각이 든다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

시스템의 기능 중에서 가장 좋은 부분이라고 생각된다. 단순한 평가에 그치는 것이 아니라 체계적인 평가부분에 따른 적절한 코칭이 매우 큰 도움이 되었다. 문제점을 해결하기 위한 답이 나에게 있다는 것에서 매우 좋았다. 내 능력이 크게 보였다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

참여자는 시스템에서 제공되는 상황인지적 코칭의 기능을 통하여 체계적인 코칭을 수행할 수 있었다. 기존의 평가와 다른 구체적인 대안을 제공받을 수 있었으며, 학습자의 입장에서 자신이 인지하지 못했던 행동과 그에 대한 방법을 찾을 수 있었다. 그리고 코칭을 수행하며 수업을 평가하는 안목 또한 높아져 교수자의 자

질 향상에도 도움이 되었다.

#### 다. 자기성찰

참여자는 자신의 수업을 시스템에 등록된 척도에 입각하여 살펴보고, 평가와 코칭을 실시하였다. 그리고 이러한 결과에 입각하여 발견된 문제점에 대한 개선을 위하여 반성과 다짐을 하게 되었다. 참여자는 자신의 수업 전문성을 향상시키고자 지속적인 발전계획을 세우고 시스템을 활용한 자기성찰을 하고자 하였다.

자기성찰이 굉장히 많은 도움이 되었다. 나의 수업이 어떤지 살펴볼 수 있다는 것이 좋았다. 그리고 성찰을 하면서 수업 때 느끼지 못했던 부분들도 인식할 수 있었다. 내 수업에 대한 성찰은 좀 더 밝고 활기찬 수업으로 이끌어 나가야겠다고 느꼈다. (2009년 11월 15일 C강사 면담 내용)

교수평가와 코칭을 받고 나서 자신의 장점이 무엇이고 단점이 무엇인지 명확하게 정립이 되었다면 장점은 살리고 단점을 극복하기 위한 자기노력이 필요할 것이다. 그 노력이 시작되는 도약점이 자기성찰이다. 자기성찰을 통해 자신을 알고 구체적으로 어떠한 노력을 해야 하는지 알 수 있게 되어 좋은 것 같다. (2009년 11월 15일 B강사 면담 내용)

내가 준비하고 하려고 했던 모든 것을 보여주지는 못했다. 저 많은 사람들이 나를 평가하려고 앉아있다고 생각하니 너무 긴장이 되었다. 하지만 내가 생각하지 못했던 답변을 들었고 새로운 방식으로 수업을 진행하고 평가를 받는다는 점이 좋았다. 앞에만 나가면 너무 긴장하는 것, 다소 산만한 점, 사람들의 눈을 잘 마주치지 못한 점은 고쳐야겠지만, 한편으로 긍정적인 평가들로 인해 자신감도 얻을 수 있었다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

솔직히 발표 수업을 진행하는 순간에는 너무 정신이 없어서 내가 어떻게 했는지도 모를 만큼 순식간에 끝났다. 시스템을 활용하기 전까지만 하더라도 나름대로 발표스킬을 정확히 인식하고 있다고 느끼고 있었다. 하지만 시스템을 통하여 개선해야 할 사항이 너무나도 많은 나의 수업을 보며 충격과 자극을 받게 되었다. 내 수업을 동영상으로 찍어 보는 기회가 전혀 없었던 것에 대한 안타까움과 교사로서 자질을 한 단계 높여야겠다는 의지 등을 맞

보게 해 주었다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

참여자는 교수평가와 코칭 내용을 기반으로 수업능력 향상에 대한 반성과 다짐 등 자기성찰을 실시하며 개선방안에 대한 구체적인 계획을 수립하였다. 그리고 시스템에서는 그 동안 수행했던 자기성찰 기록이 데이터베이스에 저장되고 있는데 교수자는 이를 비교하며 효율적·체계적으로 자기성찰을 진행할 수 있었다.

라. 티칭 포트폴리오

참여자는 시스템에 등록된 척도에 입각하여 자신의 수업동영상을 살펴보고, 평가와 코칭, 자기성찰을 실시하였다. 그리고 이러한 결과를 종합하여 티칭 포트폴리오를 생성하였고 이를 공유하였다. 참여자는 수업능력 향상을 위하여 자신의 포트폴리오를 보면서 지속적인 발전계획을 세우게 되었다.

포트폴리오를 보면서 '내가 과연 저렇게 수업을 했을까'하는 느낌과 함께 다소 놀라움을 금할 수 없었다. 쉽고 재미있게 수업을 한다고 생각했는데 따분하게 진행되었고 학생들과의 상호작용도 적었다. 예를 들거나 질문을 하는 모습도 생각하고 있던 것과는 매우 달라 보였다.

내 수업을 본 후 학습자 중심의 수업을 염두에 두고 처음부터 다시 시작한다는 마음으로 출발하였다. 명확한 수업목표 제시와 함께 이를 구체적으로 달성하기 위하여 학습자에게 필요한 과제 제시, 활기 있는 상호작용을 위해 필요한 요소와 내가 잘 할 수 있는 교육 방법은 무엇인지 생각하게 되었다. 이러한 과정을 거치면서 학습자의 입장에서 가장 쉽게 이해될 수 있는 사례와 내용 제시 방법을 생각하며 수업에 대한 큰 흐름을 체계화할 수 있게 되었다.

평가와 코칭, 자기성찰을 실시하며 내 수업에 대하여 우선적으로 개선해야 문제점을 찾고 이에 적절한 처방을 줄 수 있어 좋았다. 특히 개선에 대한 내용을 코칭 항목으로 제시하여 시스템이 실질적인 강의의 개선에 많은 도움이 된 것 같다. 앞으로도 수업 개선을 위하여 시스템을 활용한 성찰의 과정을 지속해 나갈 생각이다. (2009년 11월 15일 C강사 면담 내용)

오래전부터 내 수업을 한번 촬영하여 보고 싶었다. 처음에는 적응이 되지

않아 그런지 동영상으로 내가 수업했던 모습을 바라보며 평가와 코칭을 한다는 것이 매우 어색하고 쑥스러웠다. 하지만 몇 차시를 진행하면서 점차 이러한 부담은 자연스럽게 해결되었으며, 내 강의를 보다 객관적으로 바라볼 수 있어 매우 유익하였다. 특히 시스템에는 효율적인 수업행동 요인 척도가 있는데 여기서 제시되는 개별항목에 대하여 부족한 부분을 개선하려고 노력하다 보니 자연스럽게 강의가 향상되고 있음을 느낄 수 있었다.

수업능력을 향상시키는 방법은 여러 가지가 있겠지만, 시스템에서의 권한 기능 즉, 자기 자신에서 시작하여 자신이 직접 평가와 코칭을 받고자 하는 사람을 선정할 수 있게 하는 기능의 활용을 통하여 실질적인 도움이 된 것 같다. 그리고 '코칭'의 개념이 적용되어 교수자의 역량이 발휘될 수 있도록 구체적이고 세부적인 방향이 안내됨으로써 사용자는 매우 유용하고 편리하게 좋은 정보를 얻을 수 있음은 물론 교수 방법과 전략에도 잘 적용할 수 있었다. 또한 강의했던 내용이 포트폴리오로 생성되어 지난번 강의에서 개선할 점이라고 느껴졌던 부분을 인식하며 다음 강의에 참여하게 되고, 이를 비교해 봄으로써 수업능력 향상에 대한 변화를 볼 수 있었다.

앞으로도 학생들에게 더욱 의미 있는 수업이 될 수 있게 그리고 교수자로서 자신감을 가지고 수업에 임할 수 있도록 시스템을 활용하며 수업을 개선해 나갈 예정이다. (2009년 11월 15일 B강사 면담 내용)

수업동영상을 보니 무의식적인 행동이 많다는 것을 느낄 수 있었다. 지나치게 팔동작이 많았고 촬영한다는 것을 의식해서 그런지 평소보다 말도 매우 빨랐던 것 같다. 역시 촬영을 해서 보니 수업에 대해 적나라하게 볼 수 있어 의미가 있었다. 등록된 척도에 맞추어 수업을 평가하여 보니 많은 문항에서 내 수업행동이 부적절한 것 같다. 물론 처음부터 잘 할 수는 없겠지만, 잘 기억해 두었다가 다음 발표 수업에는 좋은 평가를 얻도록 노력하겠다. 특히 질문에 대한 요령과 함께 학습자와의 상호작용에 유의하며 학생의 입장에서 이해하기 쉽게 내용을 전개해 나가도록 하겠다. 일상적으로 자주 접할 수 있는 사례를 제시하여 재미있게 수업을 진행하도록 노력해야 하겠다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

참여자는 시스템에서 제공되는 티칭 포트폴리오의 기능을 통하여 수업능력 향상에 대한 자신의 변화를 볼 수 있었다. 그리고 교수자는 몇차시 과정을 수행하며 평가와 코칭, 자기성찰을 실시하였고, 점차 깊이와 넓이를 더해가는 포트폴리오를 작성하며 수업능력 향상을 도모할 수 있었다.

### (3) 유러닝 기능 및 환경에 대한 인식

#### 가. 사용자 식별

참여자가 시스템에 접속을 할 경우 시스템은 사용자를 자동적으로 인식하여 해당 사용자에게 맞는 정보를 제시한다. 시스템은 교수자에게 자신이 의뢰한 강의 정보와 의뢰받은 강의 정보를 제시하고 관련 자료로 바로 접속이 되도록 링크를 지원하여 편의를 제공하고 있다.

인터넷을 통하여 로그인을 하면 자동적으로 누가 평가를 의뢰했는지 제시가 되어 편리하다. 그리고 내가 의뢰했던 내용도 팝업으로 제공되어 언제 무슨 과목의 강의를 평가받았는지 유용한 정보가 자동적으로 제공되어 매우 좋다. (2009년 11월 15일 C강사 면담 내용)

내가 활동했던 내역이 제공되어 도움이 되었다. 내가 등록한 강의동영상과 코칭했던 현황이 자세하게 안내되어 교수법 향상을 위해 노력했던 그 동안의 과정을 볼 수 있었다. 그리고 문자메시지를 보냈던 현황도 제공되어 누구랑 무슨 내용으로 메시지를 주고 받았는지 알 수 있어 커뮤니케이션을 하는데 도움이 많이 되었다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

참여자는 시스템의 사용자 식별 기능을 통하여 자동적으로 제공되는 정보에 대해 편리함을 나타내었다. 사용자가 요청을 통하여 정보를 접근하는 것 보다 사용자가 필요로 하는 정보가 자동 제공되어 시스템의 활용도를 높이고 있다.

#### 나. 유러닝 환경

유러닝 환경이 구축되어 교수자의 움직임이 자동적으로 인식하며 촬영이 가능하도록 위치추적 카메라와 센서, 그리고 이를 제어하는 장비가 제공되었다. 자동 촬영이 끝나면 사용자의 요구를 받아 동영상 파일을 생성할 수 있다. 강의실에는 프로젝션 TV가 양쪽으로 제공되어 학생들에게 교수자의 움직임을 안내하고 있으며, 교수자는 교수자 확인용 모니터를 통해 자신의 움직임을 실시간으로 확인

할 수 있다.

예전에도 발표 수업을 진행했던 적이 있었는데 그때는 직접 촬영하고 파일을 만드느라 많이 불편했었다. 장비도 빌려야 했고, 필요한 프로그램도 없어 매우 고생을 했었던 적이 생각난다. 하지만 이번 수업행동분석실에는 자동으로 강의가 촬영되고 파일이 생성되도록 구축되어 매우 편리하였고, 기회가 된다면 자주 촬영하며 내 수업모습을 보고 싶다는 생각이 든다. (2010년 5월 25일 예비교사 면담 내용)

수업행동분석실에 유러닝 환경이 구축되어 매우 편리한 것 같습니다. 그동안은 필요한 경우 직접 캠코더를 이용하여 촬영을 하였고, 나중에 또 파일을 변환해야 하는 어려움이 있었습니다. 하지만 발표수업을 하는 동안 이동하는 발표자를 자동으로 인식하며 촬영이 이루어지고 파일도 바로 생성되어 언제든지 필요한 경우에 영상을 볼 수 있어 좋았습니다. 그리고 필요한 경우 시스템에 등록하여 평가도 받을 수 있어 매우 유용한 것 같아요. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

다. 상황인지

상황인지는 시스템이 자동적으로 현재의 상황을 맥락 속에서 이해하는 것이다. 상황인지 기술을 통하여 현재의 시간과 장소 등 상황에서 발생 가능한 최적화된 정보를 제공해 준다. 시스템에서는 등록된 척도에 입각하여 개별항목과 관련하여 예상되는 개선방안을 미리 데이터베이스에 탑재하여 시스템에서 자동적으로 제시되도록 하고 있다. 이러한 상황인지의 기술을 반영하여 보다 효과적·효율적·객관적인 코칭이 이루어질 수 있다.

교수평가를 하는 과정에서 시간이 많이 소요되어 어려움이 있었습니다. 교수자의 수업행동에 대한 문제점을 해결하기 위한 처방을 바로 그 즉시 제시하는 것이 생각처럼 쉽지 않았거든요. 하지만 시스템에서 해당항목에 대한 해결방안을 미리 데이터베이스에 두었다가 상황에 맞게 동작하면서 제시되는 정보를 활용하며 편리하고 신속하게 코칭을 할 수 있었습니다. 그리고 제시된 내용을 수정할 수도 있어 교수자에게 맞춤형으로 코칭을 할 수 있어 좋았습니다. (2009년 10월 24일 B강사 면담 내용)

친구가 수업을 보면서 코칭을 해 달라고 부탁을 했는데, 어떻게 해야 될지 잘 떠오르지 않았다. 그런데 시스템에서 평가문항과 함께 그에 맞는 코칭자료가 자동적으로 제시되어 이를 활용하며 도움이 되는 이야기를 쓰다 보니 큰 어려움 없이 친구에게 도움이 되는 코칭을 할 수 있었다. (2010년 5월 25일 예비교사 면담 내용)

#### 라. 맞춤형 정보 제공

맞춤형 정보 제공은 수요자의 선택에 의해 관련 정보를 통합하여 제공하는 서비스이다. 맞춤형 정보 서비스 기술을 통하여 개인에게 최적화된 정보가 제공된다. 시스템에서는 해당 차시의 강의동영상을 등록된 척도에 입각하여 평가와 상황인지적 코칭을 실시하고 평가를 의뢰한 교수자는 이를 기반으로 자기성찰을 실시한다. 이러한 모든 과정은 교수자에게 해당 차시의 수업능력 향상을 위한 티칭 포트폴리오로 제공된다. 이러한 맞춤형 정보 서비스 기술을 반영하여 개별 교수자에게 적절한 최상의 정보가 제공되게 되며 교수자는 이를 활용하며 수업능력을 향상시킬 수 있다.

사람마다 저마다의 스타일과 행하는 방법이 다양합니다. 그것은 개인에게 맞춤형으로 정보가 제시되었을 때 효과가 높다고 볼 수 있습니다. 그런 의미에서 시스템의 포트폴리오는 교수자에게 모든 내용이 맞춤형으로 제공되어 실질적인 개선에 도움이 많이 되는 것 같습니다. (2009년 10월 24일 B 강사 면담 내용)

누구나 자신의 장단점을 가지고 있을 것이라 생각된다. 장점은 살리고 단점은 보완하는 것이라고 했는데, 그러기 위해서는 개인에게 맞는 맞춤형 자료가 제시될 필요가 있어 보인다. 이번 수업시연을 하고 나에게 정말 필요한 단점을 해결할 수 있는 구체적인 방법을 안내받은 것 같아 매우 의미있는 시간이었던 것 같다. (2010년 5월 25일 예비교사 면담 내용)

#### 마. 모바일 서비스

모바일 서비스는 이동하며 무선 통신을 활용하는 것이다. 사용자는 모바일 서비스 기능을 이용하여 편리하고 신속하게 정보를 전달할 수 있다. 시스템에서는 문자서비스를 제공하고 있는데 사용자간 모바일 서비스를 통하여 코칭을 의뢰하거나 코칭을 완료한 후 신속하게 진행된 내용에 대한 정보를 알려줄 수 있다. 그리고 코칭을 하는 과정에서 신속한 처방이 필요하다고 판단되는 경우 모바일을 통해 안내함으로써 즉시적인 정보를 제공하며 도움을 주고 있다. 그리고 모바일 서비스를 일상적인 의사소통에 활용하며 사용자간 우호적인 관계형성에도 도움이 되고 있다.

시스템에서 문자를 보낼 수 있는 기능이 있어 매우 좋다. 내 수업에 대한 자료를 보면서 코칭을 해 달라고 의뢰를 하면서 바로 문자를 보낼 수 있어 좀 더 빠르게 진행될 수 있었던 것 같다. 문자 기능이 있어 커뮤니케이션을 하는데 많이 유용하다. (2010년 5월 25일 예비교사 면담 내용)

인터넷을 통해 문자를 많이 보내곤 합니다. 문자는 즉각적인 정보를 주고 받을 수 있으며 얘기하기 불편한 경우에도 문자는 보낼 수 있다. 시스템에서는 무료 문자를 제공해 주고 있어서 코칭을 의뢰하거나 종료한 경우에도 활용하지만 평상시 친구들에게 안부를 묻는 경우에도 활용하고 있다. 이러한 모바일 기능이 있어 시스템이 친숙해 보인다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

#### 바. 전반적인 유러닝

시스템에서는 교수자를 자동적으로 인식하며 강의를 촬영하는 기능과 함께 사용자 식별, 상황인지적 코칭, 티칭 포트폴리오 제공, 모바일 서비스 등 유러닝 기능을 제공하고 있다. 그리고 현재 스마트폰이 일상화되면서 무선 인터넷을 활용하여 시스템에 접속이 가능함으로써 활용도가 높아지고 있다. 이러한 유러닝의 기능이 수업능력 향상에 도움이 될 수 있는지를 인터뷰하였다.

시스템의 설계가 매우 체계화된 것 같습니다. 교수자가 보다 편리하게 활용하며 효율적인 평가와 코칭이 가능하게 되어 있고, 자기성찰과 티칭 포트폴리오의 생성 기능도 매우 좋습니다. 그리고 예전에는 캠코더로 강의를 촬

영해야만 했는데 제가 기계를 잘 다루지 못해 제 강의 모습을 볼 기회가 거의 없었습니다. 다른 사람이 촬영을 한다는 것도 부담스러웠구요. 그런데 유러닝 환경이 제공되어 내가 필요시 강의를 촬영하고 원하는 사람에게 평가와 코칭을 받으면서 수업능력을 향상시킬 수 있어 매우 유용한 것 같습니다. (2009년 10월 24일 B강사 면담 내용)

유러닝에 대한 얘기는 많이 들었는데 시스템을 활용하며 그 개념을 명확히 알 수 있었다. 전문가들이 하는 것이라 생각했는데, 상상속에서 바라는 모습을 설계하며 그 특징을 찾아보니 매우 재미있었다. 일상생활에서 유러닝을 어떻게 활용하고 적용할 수 있는지 생각할 수 있는 계기가 되었다. (2010년 5월 25일 예비교사 면담 내용)

#### 사. 시스템과 교원능력개발평가에 대한 의견

수업능력을 향상시키고자 현재 교원능력개발평가와 강의공개, 강의평가 등이 정책적으로 실시되고 있다. 문창배 외(2010b)는 이러한 현행의 평가가 주로 결과만을 지향하여 교수 임용이나 승진, 성과급 등에 반영함으로써 결과적으로 평가에 대한 부담으로 작용하고 있다고 하였다. 그리고 평가에 대한 피드백 정보와 분석이 공유되지 않아 교육에 대한 기여도가 낮으며, 강의 평가에 참가할 수 있는 시간적·공간적 제한으로 다양한 의견이 반영되지 못하여, 결과적으로 수업능력 향상에는 도움이 되지 못하고 있는 실정이라 하였다.

따라서 실질적인 수업능력을 향상시키기 위해서는 교수자 개인이 스스로의 계획에 의하여 진행하는 방식이 필요하며, 이를 동료교수나 전문가와 교류함으로써 자신의 장점과 개선해야 될 점을 찾고 해결해 나가는 체계적인 시스템이 필요하다고 하겠다. 이러한 방안으로 본 연구에서 제시하는 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템의 효과에 주목할 필요가 있다.

시스템을 활용하며 내가 모르는 많은 행동을 볼 수 있었고, 이에 대한 구체적인 해결책을 제공받을 수 있어서 좋았습니다. 그런데 이러한 노력을 스스로 계속적으로 진행한다는 것이 참 어려울 수도 있다는 생각이 듭니다. 더불어 다 같이 참여하면 더욱 활성화되고 그러한 가운데 학교와 교육의 발전이 되지 않을까 하는 생각이 듭니다. 학교에서 실시하는 강의 평가에 대

하여 사실 저는 별로 좋지 않게 생각하고 있습니다. 무엇을 위한 평가인지 잘 모르겠으며, 평가 결과를 보고 열심히 해야 하겠다는 의지도 별로 나타나지 않습니다. 그래서 이왕 하는 것이라면 수업능력이 향상될 수 있도록 제대로 시행이 되었으면 좋겠습니다. 즉, 내가 어떠한 행동을 해야 하고, 어떻게 행동을 했을 때 학생들의 학업성취에 도움이 되는지 문제점과 구체적인 조언이 필요합니다. 그리고 문제점이 있다면 어떻게 개선할 수 있는지에 대한 구체적인 방법을 알려주는 시스템이 필요한 것 같습니다. 이러한 측면에서 연구에서의 시스템은 강의평가에 대한 본질적 목적을 일정부분 이루어 내는 실질적인 방법인 것 같습니다. (2009년 11월 15일 B강사 면담 내용)

처음부터 잘 하면 좋겠지만, 그러지 못할 수도 있지 않겠습니까? 결국 교수 평가를 하는 목적이 수업을 잘 하는, 잘 가르치는 교수자를 양성하는 것이 목적이라면 큰 부담 없이 모두가 동참할 수 있는 형태, 그리고 그 결과가 교수자에게 도움이 되는 정보로 제시될 수 있게 하는 것이 옳다고 생각됩니다. (2009년 11월 15일 C강사 면담 내용)

시스템에서 코칭을 활용함으로써 교수자의 역량을 찾아주는 것이 매우 좋습니다. 우리는 '평가'라는 용어에 매우 부담을 가지고 있는 것 같아요. 평가보다 코칭을 활용하며 포트폴리오를 만들고, 이러한 과정 속에서 자신의 변화를 볼 수 있게 하는 본질적인 수업개선 방법이 평가에 적용될 수 있으면 좋을 것 같습니다. (2009년 11월 15일 D강사 면담 내용)

시스템을 활용하면서 평가를 하면 그 결과가 반드시 도움이 되어야 함을 느끼게 되었습니다. 그 동안 평가를 위한 평가를 시행한 적이 있었다는 생각에 다소 부끄러웠습니다. 학과의 행사를 진행한 후 평가를 했는데 나름대로는 잘못된 점을 논리적으로 지적한다고 생각했지만, 결과적으로 모두들 힘들어 했고 다음 행사를 진행하는데 많은 어려움을 겪었던 적이 생각납니다. 실질적으로 도움이 될 수 있게 평가를 해 준다는 것은 정말 중요한 것 같습니다. (2010년 5월 29일 예비교사 면담 내용)

현행 이루어지고 있는 교수 평가의 방법이 실질적인 효과를 거두기 위하여 참여자는 교수자 자신이 스스로의 목표에 의하여 계획하고 실천하는 시스템이 필요함을 언급하였다. 그리고 동료 교수나 전문가와 교류함으로써 자신의 장점과 개선해야 될 점을 찾고 해결해 나가는 체계적인 시스템이 필요하다고 하였다. 그

리고 본 연구의 시스템을 활용함으로써 본질적인 강의평가의 목적을 달성할 수 있다는 의견에 합의를 보았다.

질적분석 결과를 요약하여 정리하면 다음과 같다. 교수자는 시스템에 등록된 척도에 입각하여 명확한 수업전개, 활기있는 수업운영, 다양한 방법의 적용, 학습자 중심적인 개별화 전략을 수행하고자 하는 행동변화를 보였다. 시스템의 구성요소인 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리오 기능과 유러닝 기능은 수업능력 향상에 도움이 되고 있다고 응답하였다. 그리고 수업능력 향상이라는 본질적 효과를 달성하는 교원능력개발평가와 강의평가의 방법으로 활용될 수 있다는 의견을 나타내었다.

## 2. 양적분석

### 1) 분석방법

본 연구의 양적연구 대상은 A대학의 예비교사 207명(사범대학 147명, 교육대학 60명)이며, 이 학생들은 2010년 1학기 동안 본 연구의 시스템을 직접 활용하였다. 연구대상 207명 전체를 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 응답한 설문지 중에서 결측값이 있거나, 잘못 표기된 설문 문항은 제외하여 분석하였다.

#### (1) 측정도구

##### 가. 설문 문항

이 연구에서 활용된 설문지는 손충기(1994)의 수업행동진단 척도안과 시스템의 기능, 포트폴리오를 엮어 시스템을 활용한 수업능력 향상에 대한 정도를 측정하고자 연구자가 직접 개발하였다(부록 1). 설문지는 <표 V-3>과 같이 3개의 범주로 구성되어 있다. 구체적인 내용은 시스템의 활용 목적(3문항), 시스템의 개별

기능(5문항), 유러닝 기능(7문항)을 묻는 문항으로 제작되었다.

<표 V-3> 설문지 문항 구성

영역	문항내용	문항수
시스템의 활용 목적	시스템의 활용목적	3
	시스템을 활용을 통한 수업능력 향상	
	교원능력개발평가에의 도움 여부	
시스템의 개별 기능	교수평가	5
	상황인지적 코칭	
	자기성찰	
	티칭 포트폴리오	
유러닝 기능	사용자 식별	7
	유러닝 환경	
	상황인지	
	맞춤형 정보제공	
	모바일서비스	
	전반적인 유러닝 기능	
계(15문항)		

가) 시스템의 활용 목적

시스템의 활용목적에서는 시스템 활용목적과 수업능력 향상에 대한 효과 여부, 그리고 교원능력개발평가와 관련하여 교수법 향상을 위한 방안으로 시스템의 효과 여부를 확인하고 있다.

나) 시스템의 개별 기능

시스템의 개별 기능인 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리

오가 수업능력 향상에 효과가 있는지 여부를 확인하고 있다.

#### 다) 유러닝 기능

시스템에 적용된 사용자 식별, 자동강의촬영 네트워크, 상황인지, 맞춤형 정보 제공, 모바일서비스, 위치정보, 전반적인 유러닝 기능 등 유러닝의 적용이 수업능력 향상에 효과가 있는지 여부를 확인하고 있다.

### 2) 분석결과 및 해석

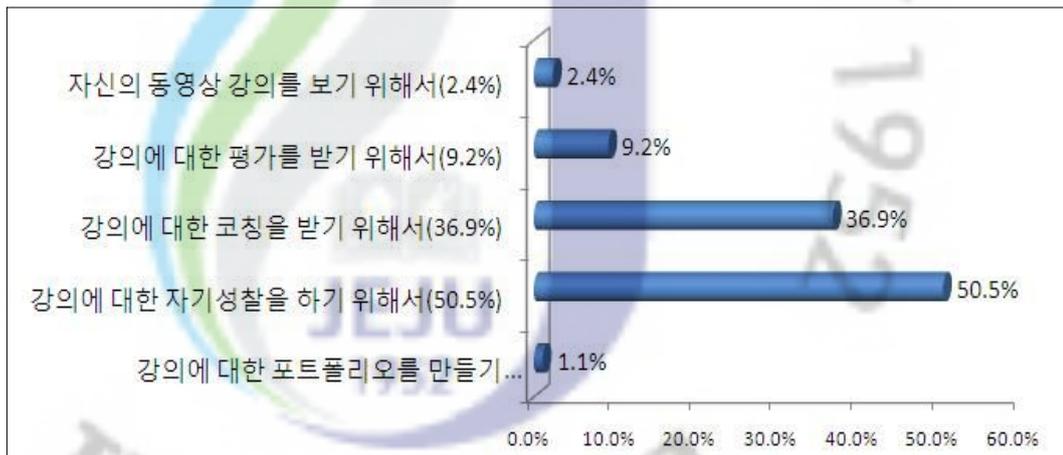
여기서는 2010년 1학기 동안 시스템을 활용한 A대학의 예비교사를 대상으로 시스템의 활용 목적, 시스템의 개별 기능, 유러닝 기능에 대한 조사를 바탕으로 통계결과를 분석한다. 시스템을 활용을 통하여 수업능력에 어떠한 영향을 미쳤는지 그 효과를 검증하고자 한다.

본 연구의 통계처리는 SPSS(Ver 18.0) 프로그램을 활용하여 분석하였다. 각 문항에 대하여 빈도분석을 실시하였고 이를 토대로 항목별 내용을 분석하였다. 설문지의 신뢰도는 .878의 결과를 나타내었다. 따라서 각 문항은 동등성이 만족 된다고 할 수 있고 질문지의 신뢰도는 높다고 판단된다.

#### (1) 시스템의 활용 목적

시스템 활용목적과 시스템을 활용한 후 수업능력 향상에 대한 효과 그리고 교원능력개발평가와 관련하여 교수법 향상 방안으로 시스템 활용에 대한 인식을 조사하였다. 먼저 시스템을 활용하는 목적은 [그림 29]에 제시된 바와 같다. 예비교사들이 시스템을 활용하는 가장 주된 목적은 자신의 강의를 보며 자기성찰을 하기 위한 것으로 나타났다(50.5%). 그 다음으로 강의에 대한 코칭을 받기 위해서(36.9%), 강의평가를 받기 위해서(9.2%), 자신의 동영상 강의를 보기 위해서(2.4%)의 순으로 나타났으며, 강의에 대한 포트폴리오를 만들기 위해서는(1.1%)로 가장 낮았다. 예비교사들은 아직 수업을 진행한 경험이 적어 강의를 촬영하고

평가를 받는 것 자체가 많이 쑥스럽고 부담스럽다는 의견이 많았는데, 이러한 결과가 반영된 것으로 보인다. 그리고 포트폴리오는 수업을 진행하며 과제물을 모아 놓은 것 정도의 개념으로 알고 있어 시스템을 활용한 포트폴리오를 생성하는 의미와 목적은 다른 요소에 비하여 상대적으로 낮았다.



[그림 29] 시스템 활용 목적

시스템 활용을 통하여 수업능력 향상에 도움이 되었는지 여부에 대한 조사를 분석해 본 결과 <표 V-4>에 나타난 바와 같이 모든 응답자가 도움이 된다고 응답하였다. 이는 시스템의 다양한 기능을 활용함으로써 자연스럽게 수업능력 향상이 될 수 있음을 나타내는 것이라 할 수 있다.

<표 V-4> 시스템 활용을 통한 수업능력 향상

기능	합계	전혀 도움되지 않는다	도움되지 않는다	보통이다	도움된다	매우 도움된다
수업능력 향상	206(N) 100%	-	-	-	143 69.4	63 30.6

현재 실시되고 있는 교원능력개발평가와 관련하여 교수법을 향상시키기 위한 다양한 방법이 실시되고 있는데, 시스템 활용을 통하여 교수법이 향상될 수 있는

지 여부에 대한 조사를 분석한 결과는 <표 V-5>와 같다. 전체 응답자 중에서 97.6%의 예비교사가 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 이는 시스템을 활용하며 교원능력개발평가의 본질인 ‘잘 가르치는 교수자의 양성’이라는 목표를 실질적으로 달성할 수 있다는 것을 보여주는 것이라 하겠다.

<표 V-5> 교수법 향상과 시스템 활용에 대한 인식(교원능력개발평가 관련)

기능	합계	전혀 도움되지 않는다	도움되지 않는다	보통이다	도움된다	매우 도움된다
교수법 향상	206(N) 100%	- -	- -	5 2.4	108 52.4	93 45.1

(2) 시스템의 개별 기능

시스템의 개별 기능인 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리오가 수업능력 향상에 효과가 있는지 조사하고 이를 분석한 결과를 제시하면 <표 V-6>과 같다.

<표 V-6> 시스템 개별 기능과 수업능력 향상

기능	합계	전혀 도움되지 않는다	도움되지 않는다	보통이다	도움된다	매우 도움된다
교수평가	206(N) 100%	- -	- -	21 10.2	127 61.7	58 28.2
상황인지적 코칭	206(N) 100%	- -	- -	- -	60 29.1	146 70.9
자기성찰	206(N) 100%	- -	- -	- -	75 36.4	131 63.6
티칭 포트폴리오	206(N) 100%	- -	- -	5 2.4	107 51.9	94 45.6

교수평가 기능인 경우 전체 응답자 중에서 89.8%의 예비교사가 도움이 된다는

의견을 나타내었다. 이는 시스템의 교수평가 기능이 객관적인 척도에 의해 이루어지며 평가자 권한을 교수자에게 주어 활용에 대한 부담이 적어 이러한 결과가 나타난 것이다.

상황인지적 코칭 기능인 경우 응답자 모두가 수업능력 향상에 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 이는 시스템의 상황인지적 코칭 기능이 교수자의 수업능력 개선을 위한 최적의 정보를 자동적으로 제공하고, 코칭자는 이를 적절히 변형하여 맞춤형 정보를 제공할 수 있게 함으로써 이러한 결과가 나타난 것이라 하겠다.

자기성찰 기능인 경우 응답자 모두가 수업능력 향상에 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 예비교사는 시스템을 통하여 자신의 강의와 함께 평가와 코칭을 기반으로 실제적으로 어떻게 적용을 해야 할 것인지 반성과 각오를 함으로써 실질적인 수업능력 향상에 도움이 된다는 의견을 나타내었다.

티칭 포트폴리오 기능인 경우 전체 응답자 중에서 97.6%의 예비교사가 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 예비교사는 시스템의 티칭 포트폴리오 기능을 통하여 자신에게 어떠한 장점과 단점이 있고, 그리고 수업능력을 개선하기 위하여 무엇을 해야 하는지에 대한 정보를 체계적으로 알 수 있어 이러한 결과가 나타난 것이라 하겠다.

### (3) 유러닝 기능

시스템에 적용된 사용자 식별, 유러닝 환경, 상황인지, 맞춤형 정보제공, 모바일 서비스, 전반적인 유러닝 기능 등 유러닝의 적용이 수업능력 향상에 효과가 있는지 조사하고 분석한 결과를 구체적으로 제시하면 <표 V-7>과 같다.

<표 V-7> 유러닝 기능과 수업능력 향상

기능	합계	전혀 도움되지 않는다	도움되지 않는다	보통이다	도움된다	매우 도움된다
사용자 식별	206(N) 100%	-	-	61 29.6	95 46.1	50 24.3

유러닝 환경	206(N) 100%	- -	- -	73 35.4	125 60.7	8 3.9
상황인지	206(N) 100%	- -	- -	72 35.0	114 55.3	20 9.7
맞춤형 정보 제공	206(N) 100%	- -	- -	21 10.2	142 68.9	43 20.9
모바일 서비스	206(N) 100%	- -	- -	4 1.9	91 44.2	111 53.9
전반적인 유러닝	206(N) 100%	- -	- -	42 20.4	156 75.7	8 3.9

사용자 식별 기능인 경우 전체 응답자 중에서 70.4%의 예비교사가 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 이는 사용자 식별 기능을 통하여 자동적으로 자신에게 의뢰된 혹은 의뢰한 강의가 제시되며, 바로 접근이 가능하도록 편리성을 제공한 결과가 나타난 것이라 하겠다.

유러닝 환경 기능인 경우 전체 응답자 중에서 64.6%의 예비교사가 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 이는 강의실의 유러닝 환경을 통하여 자동적으로 교수자의 강의를 촬영되고 파일이 생성되며 필요한 경우 즉시적으로 활용할 수 있어 이러한 결과가 나타난 것이다.

상황인지 기능인 경우 전체 응답자 중에서 65.0%의 예비교사가 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 상황인지 기능을 통하여 시스템이 상황맥락적으로 최적의 정보를 제공하여 코칭의 효율성과 함께 교수자에게 맞춤형 정보제공이 가능하게 되어 이러한 결과가 나타난 것이다.

맞춤형 정보 제공 기능인 경우 전체 응답자 중에서 89.8%의 예비교사가 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 이는 시스템의 맞춤형 정보제공 기능을 통하여 평가를 의뢰한 교수자마다 현재 자신에게 가장 요구되는 문제점과 이를 개선하는 정보가 체계적으로 제시되어 이러한 결과가 나타난 것이다.

모바일 서비스 기능인 경우 전체 응답자 중에서 98.1%의 예비교사가 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 이는 시스템의 모바일 서비스 기능을 통하여 평가를 의뢰하거나 평가가 끝난 후 신속하게 내용을 알려줄 수 있어 효과적임을 나타낸 것이다. 그리고 일상적인 의사소통의 방법으로 활용하며 상호작용에 도움이 되어

이러한 결과가 나타난 것이라 하겠다.

전반적인 유러닝 기능인 경우 전체 응답자 중에서 79.6%의 예비교사가 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 이는 시스템과 관련된 사용자 식별, 유러닝 환경, 상황인지, 맞춤형 정보 제공, 모바일 서비스 등 전반적인 유러닝 기능을 통하여 효과적·효율적으로 수업능력 향상을 위한 다양한 활동을 할 수 있어 이러한 결과가 나온 것이라 하겠다.

양적분석 결과를 요약하여 정리하면 다음과 같다. 응답자는 시스템의 구성 요소인 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰, 티칭 포트폴리오 기능과 유러닝 기능은 수업능력 향상에 도움이 되고 있다고 응답하였다. 따라서 연구에서 개발된 시스템은 수업효율성 제고와 함께 수업능력 향상을 도모하고자 했던 목적에 부합된다고 할 수 있다.

## VI. 논의 및 결론

### 1. 논의

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템은 질적·양적 분석결과에 언급한 바와 같이 수업능력 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 효과가 나타난 이유에는 여러 가지가 있다. 수업능력 향상을 위한 여러 선행 연구들이 보여주었듯이 본 연구에서도 시스템의 요소로 티칭 포트폴리오를 활용하였다는 것이고(송연숙, 2004; 이은화·심미자, 2007; 조용개, 2009b; Lyons, 1998; Scheon, 1991), 다음으로는 효율성을 극대화하기 위하여 유러닝 요소를 반영(이동만·이상희, 2009; 최정재, 2009; 한선관, 2007)하였다는 점이다. 그러나 무엇보다도 본 연구는 선행연구들이 시도하지 않았던 통섭적 커뮤니케이션의 관점에서 모형을 개발함으로써 수업능력 향상에 크게 기여했다고 본다. 즉, 통섭적 커뮤니케이션 기반하에 u-티칭 포트폴리오를 체계화하는 체제가 창의적이고 독창적이었다고 하겠다.

연구에서 개발된 시스템은 언제 어디서나 체계적인 관리와 교육적인 지원이 가능하도록 유러닝과 티칭 포트폴리오를 통합하였다. 통합된 u-티칭 포트폴리오에는 유러닝과 티칭 포트폴리오의 단순한 결합을 넘어 다양한 심리적 요소, 인지적 요소, 효과를 극대화하기 위한 교육적 요소가 융합되었다. 즉, 시스템은 기대 가치, 이용과 충족, 구성주의와 같은 심리학적 요소와 사용자와 매체간 원활한 상호작용을 지원하는 유러닝의 기술적 요소, 교수평가와 코칭, 자기성찰, 포트폴리오 등 교육적 요소가 어우러져 통섭적 커뮤니케이션되는 체제라 하겠다.

이에 비하여 선행연구에서 고찰한 바와 같이 기존시스템은 크게 두 가지의 목적으로 개발·운영되고 있다. 하나는 수업과 이해경(2008)의 연구와 같이 교수자의 수업능력 향상을 목적으로 운영되고 있으며 여기에는 평가척도와 교수평가의 기능이 제공되고 있다. 다른 하나는 에듀넷의 우수수업동영상 시스템과 같이 다

수의 사용자에게 정보제공을 목적으로 운영되고 있는데 수업동영상과 결과물에 대한 공유 기능만이 제공되고 있다. 이처럼 기존시스템은 다양한 분야의 관점을 반영하지 못함에 따라 티칭 포트폴리오의 효과를 모두 충족시키기에는 여러 가지 한계점을 나타내게 되었다. 따라서 본질적인 목표를 달성하기 위해서는 방법적인 측면보다 다양한 분야의 관점에서 통섭적 커뮤니케이션에 입각하여 접근할 필요가 있으며 프로세스간 역동적인 상호작용을 통한 피드백이 이루어지는 모형을 고려하는 것이 바람직하다고 하겠다.

연구에서 개발된 시스템은 기존시스템(한국교육과정 평가원 자가진단 시스템, 교원능력개발평가 시스템, KOCW 시스템, J대학교 강의평가 시스템)의 한계점을 극복하며 앞으로 본질적인 목표를 달성하기 위하여 시스템 개발은 어떠한 방법으로 이루어져야 하는지 보여주고 있다. 기술을 적용하고 활용하는 측면에서 연구결과를 토대로 통섭적 관점에 근거하여 접근하는 방식은 학문간 분절을 넘어 본질에 부합되는 방법론을 찾는 열쇠가 될 수 있다. 일반적으로 명사는 그 자체로 정체성과 구속성을 지니게 된다. 이러한 특성으로 인하여 자연스럽게 한계점이 발생될 수 있다. 해당 명사가 지닌 한계점을 극복하고 효과를 더욱 극대화하기 위하여 논문에서 개발된 시스템의 효과가 시사하는 바에 주목할 필요가 있다. 논문에서 제시하는 통섭적 관점에 입각하여 다양한 관점과 요소를 고려하며 방법론을 구성하고 활용방안을 모색하면 실마리를 찾을 수 있을 것이라 여겨진다.

## 2. 결론 및 제언

이 연구는 수업효율성 제고를 위하여 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 설계·개발·적용하고 그 효과를 규명해 봄으로써 교수자의 수업능력 향상을 도모하고자 실시되었다. 연구의 시스템은 심리학적인 요소와 공학분야의 기술적인 요소, 교육학적인 요소가 통섭적 커뮤니케이션됨으로써 수업능력 향상이 이루어지도록 체계적 접근으로 개발되었다. 그리고 개발된 시스템을 적용하고 효과를 분석하였다. 논문의 목적, 즉 연구내용에 대한 결과를 제시하면

다음과 같다.

첫째, 수업효율성과 기존의 티칭 포트폴리오에 관한 이론과 효과를 고찰·분석하였다. 티칭 포트폴리오가 수업에 어떠한 효과가 있는지, 그리고 문제점은 무엇인지 규명하였다. 먼저 수업효율성과 관련된 티칭 포트폴리오의 효과로는 교과 내용에 대한 지식의 증가, 수업능력이나 잠재력을 평가해 볼 수 있는 자기평가 능력과 사고력의 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다. 이에 비하여 발생하는 문제점은 개발과정에서 많은 시간과 노력이 요구되며 교수자들이 티칭 포트폴리오에 대한 개념을 잘 모르고 있거나 참고 가능한 가이드가 부족한 것으로 나타났다. 그리고 시스템이 아닌 교수자마다 저마다의 방식으로 정리되어 체계적인 관리가 되지 않으며 상호작용이 어렵다. 수업전과 후에 대한 내용이 다루어짐으로써 실제 수업과정이 어떻게 진행되며 어떠한 문제점이 발생되고 이에 대한 개선책은 무엇인지 알기 어려운 한계점이 있었다.

둘째, 티칭 포트폴리오의 효과를 극대화하기 위하여 티칭 포트폴리오의 효과와 문제점을 토대로 해결방안에 대한 설문조사, 인터뷰 등을 실시하며 시스템에 포함되어야 할 내용과 요소를 추출하였다. 심리학적 요소인 기대가치, 이용과 충족, 구성주의와 기술적 요소인 유러닝, 시스템, 교육적 요소인 효율적인 교수자의 수업행동 척도와 코칭, 자기성찰 요소를 추출하였다. 그리고 이를 기반으로 교수평가와 상황인지적 코칭, 티칭 포트폴리오 생성 및 공유 요소를 발굴하였다.

셋째, 티칭 포트폴리오의 효과를 극대화하기 위하여 시스템에 포함될 필요가 있는 유러닝 요소를 탐색하였다. 티칭 포트폴리오의 목적을 달성하고 체계적인 시스템 운영을 위하여 운영을 위하여 사용자 식별, 유러닝 환경, 상황인지, 맞춤형 정보 제공, 모바일 서비스 등 유러닝 요소를 선정하였다.

넷째, 티칭 포트폴리오와 유러닝의 요소가 원활한 커뮤니케이션이 이루어지도록 하기 위한 모형을 설계하였다. 학문간 통섭 즉, 심리학적 요소와 공학 분야의 기술적 요소, 교육적 요소를 시스템에 반영하고, 사용자와 사용자간, 사용자와 매체간 그리고 매체와 매체간 커뮤니케이션이 이루어지도록 체제 모형을 설계하였다.

다섯째, 설계에 따라 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 개발하였다. 체제적 설계를 기반으로 평가척도, 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기

성찰, 티칭 포트폴리오와 유러닝을 포함하며 종합적인 시스템을 개발하였다.

여섯째, 개발된 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템이 교수자의 수업능력 향상에 효과가 있는지 질적·양적으로 검증하였다. 교수자와 예비교사를 대상으로 시스템을 직접 체험해 보도록 하였고, 그 결과를 분석하였다. 분석결과 시스템을 통하여 교수자는 시스템에서 제공되는 체계적인 기능을 활용하며 수업능력을 향상시킬 수 있었다는 결과를 얻었다. 분석된 결과를 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

첫째, 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템이 교수자의 수업능력 향상에 도움이 되었는지에 대한 분석 결과 모든 응답자가 도움이 된다고 응답하였다. 이는 시스템의 다양한 기능을 활용함으로써 자연스럽게 수업능력이 향상되고 있음을 나타내는 것이다.

둘째, 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템의 개별 기능은 교수평가 기능인 경우 89.8%, 티칭 포트폴리오 기능은 97.6%, 상황인지적 코칭과 자기성찰은 응답자 모두가 수업능력 향상에 도움이 된다고 하였다. 즉, 교수자는 시스템의 교수평가와 상황인지적 코칭, 자기성찰과 티칭 포트폴리오 기능을 통하여 수업능력 향상에 도움이 됨을 나타내었다.

셋째, 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템의 유러닝 기능은 사용자 식별 기능인 경우 70.4%, 유러닝 환경은 64.6%, 상황인지 65.0%, 맞춤형 정보 제공 89.8%, 모바일 서비스 98.1%, 전반적인 유러닝 기능은 79.6%의 응답자가 수업능력 향상에 도움이 된다는 의견을 나타내었다. 즉, 시스템에서 제공되는 유러닝 기능을 통하여 효과적·효율적으로 수업능력 향상을 위한 다양한 활동을 할 수 있어 이러한 결과가 나온 것이라 하겠다.

넷째, 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템이 교원능력개발평가 제도와 관련하여 교원능력향상(교수법 향상)에 효과가 있는지에 대해서는 전체 응답자 중에서 97.6%의 예비교사가 도움이 될 것이라는 의견을 나타내었다. 이는 시스템을 활용하며 교원능력개발평가의 본질인 ‘잘 가르치는 교수자의 양성’이라는 목표를 실질적으로 달성 가능하다는 것을 나타내는 것이라 할 수 있다. 현행 이루어지고 있는 교수 평가의 방법이 실질적인 효과를 거두기 위하여 참여자는 교수자 자신이 스스로의 목표에 의하여 계획하고 실천하는 시스템이 필요

함을 언급하였다. 그리고 동료 교수나 전문가와 교류함으로써 자신의 장점과 개선해야 될 점을 찾고 해결해 나가는 체계적인 구조가 효과적이라 하였다. 그리고 본 연구의 시스템을 활용함으로써 본질적인 강의평가의 목적을 달성할 수 있다는 의견에 합의를 보았다.

연구 결과 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템은 교수자의 수업능력 향상에 실질적인 도움을 주고 있는 것으로 나타났다. 그리고 참여자의 의견을 질적·양적으로 분석한 결과 시스템을 활용하는 것은 현재 시행되고 있는 교원능력개발평가의 본질적 목적인 교수법 향상에 부합되는 방법이라는 것을 확인하였다.

이은화·심미자(2007)는 새로운 시도와 개혁의 가장 큰 걸림돌이 오래된 관행에 대한 익숙함이라 하였다. 과거에 행하지 않았던 무엇인가를 새로 진행한다는 것은 현재 우리나라의 교육체제에서 적용하기 어려운 부담이 될 수 있다. 하지만 시대는 변하고 있고 이에 맞추어 교육도 변화하고 있다. 교육에 대하여 기존과 다른 다양한 요구가 제시되고 있으며 이러한 내용은 제도적으로 반영되고 있다. 따라서 교육의 본질에 입각하여 교수자는 직접 행하지 않으면 안 되는 흐름으로 변화되고 있다.

기술의 발달은 교육 환경을 변화시키고 있다. 연구에서 제시했던 유러닝 환경과 기능은 앞으로 더욱 많은 영역에 반영되고 많은 요소와 기능을 방법에 접목시키는 형태로 우리 앞에 나타날 것이다. 모든 개체는 저마다의 목적과 쓰임새가 있다. 따라서 교수자는 어떠한 프로그램이나 방법, 매체가 제시되면 회피하기보다 왜 이것이 출현하게 되었을까를 생각해 보고 적절한 상황에 활용해 볼 수 있는 적극성이 필요하다고 하겠다.

개발된 시스템을 현장에서 활용하며 의도한 효과를 높이기 위하여 정보윤리와 관련한 연구가 병행되어야 하겠다. 효과와 기술, 기능에 집중하다보면 그 이면에 발생하는 윤리적 부분을 간과할 수 있다. 연구의 시스템과 관련하여 자동강의촬영 네트워크에 의한 방식이 편의를 주고도 하지만 강의가 촬영되면서 의도하지 않게 학습자가 함께 촬영될 수 있다. 그리고 교수자가 촬영을 원하지 않을 경우 지극히 개인적인 부분까지 세심하게 배려될 수 있는 방안의 강구가 필요하다. 동영상 파일의 보관에 있어서 개인이 할 것인지 시스템에서 개인적 자료가 저장되

며 접근의 서비스만 줄 것인지 윤리적 측면에서의 연구도 함께 이루어져야 하겠다.

향후 연구과제로는 시스템의 교육적 효과를 극대화하기 위한 코칭 콘텐츠의 개발·적용과 함께 유비쿼터스의 기능적·기술적 측면에서 효과적인 서비스가 추가되어야 하겠다. 자체적으로 실시간 화상강의를 제공해 주는 기능, 실시간 의사소통을 위한 기능과 관련콘텐츠의 제공, 동영상 강의를 시청하며 특정 시점에서 코칭과 피드백을 하는 기능, 동영상 강의의 공개로 인한 피교육자(학생)의 개인정보보호에 대한 보안책의 강구 등 시스템이 활성화되기 위한 다양한 연구가 지속되어야 하겠다.

## 참고문헌

- 강민석(2010). **이러닝 환경에서 학습자-교수자 상호작용감 모형 및 측정 도구 개발**. 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 강영삼(1994). **장학론**. 서울: 세영사.
- 강인애(2000). **또 다시 McLuhan인가?: 커뮤니케이션이론과 교육공학의 관계 모색**. **교육공학연구**, 16(3), 59-79.
- 권영성(2006). **대학의 강의식 수업에서 교수의 효율적인 교수행동 요인 분석**. 연세대학교 박사학위논문.
- 권오탁·이복기·이윤수(1999). **시스템 분석과 설계론**. 서울: 정일.
- 김민정(2006). **e-포트폴리오의 설계 및 활용에 관한 연구: 설계 기반 연구 (Design-Based Research)의 관점으로**. **교육공학연구**, 22(2), 1-26.
- 김병덕(2009). **유러닝 지원을 위한 콘텐츠개발 방안 연구**. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김세기(1990). **교장론·전문직론**. 서울: 배영사.
- 김영천(1998). **네 학교 이야기**. 서울: 문음사.
- \_\_\_\_\_ (2006). **질적연구방법론1: Bricoleur**. 서울: 문음사.
- 김정래(2008). **교과통합의 관점에서 본 ‘통섭’의 의미와 한계**. **교과교육학연구**, 12(3), 1023-1040.
- 김정환·이계연(2005). **수업의 질 개선을 위한 교사 수업 능력 자기평가 방략에 관한 논리적 고찰**. **교육평가연구**, 18(3), 19-38.
- 김중서(1988). **교육연구의 방법**. 서울: 배영사.
- 김주훈(2002). **학교 교육의 내실화 방안 연구(Ⅱ) - 좋은 수업 사례에 대한 질적 접근 - 한국교육과정평가원, 연구보고 RRC 2002-4-1**.
- 김태석(2008). **교사의 반성적 수업분석이 수업행동에 미치는 영향**. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 김철주(1999). **효과적인 교수방법의 탐구**. 강남대학교 출판부.

- 김호권(1993). **현대교수이론**. 서울: 교육출판사.
- 김희규(2005). 교사평가제도의 쟁점과 개선방안 연구. **교육행정학연구**, 23(2), 113-164.
- 류영달(2005). 선진국의 유비쿼터스화 추진 전략 분석(미국, 일본, EU의 추진 전략의 차별성 검토). 한국전산원.
- 류재수(2007). **교사의 효과적인 수업행동 구성 요인에 관한 연구**. 원광대학교 대학원 박사학위논문.
- 문창배·김한일(2008). 교사·학생간의 상호작용을 고려한 개방형상별점관리시스템. **한국콘텐츠학회 논문지**, 8(12), 465-472.
- 문창배·박정환·전경애·김해영(2009a). 코칭 포트폴리오 시스템을 활용한 교수 능력 향상. **한국교육학회 추계학술발표논문집(CD 자료)**.
- 문창배·조정원·박정환(2009b). 커뮤니케이션기반 u-포트폴리오 시스템. **한국정보처리학회지**, 16(5), 63-69.
- 문창배·고요섭·손충기·마지순·조정원·박정환(2010a). 교육주체간 상호작용을 고려한 구성주의 기반 학급운영시스템. **한국콘텐츠학회 논문지**, 10(3), 454-462.
- 문창배·박정환·전경애·김해영·마지순(2010b). 수업행동분석 포트폴리오 시스템을 경험한 교수자의 행동변화가 주는 의미. **순천향 인문과학논총**, 제26집. 275-311.
- 문창배·박정환·조정원·마지순·강영식(2010c). 인간과 매체 간 통섭적 커뮤니케이션 관점에 근거한 유러닝의 전망. **한국산학기술학회 추계학술발표논문집**. 700-703.
- 박근상·김영훈·강성욱·김창한(2007). 교육정보화 사업의 성공 지수 도출을 위한 평가지표 개발. **한국교육정보미디어연구**, 13, 221-247.
- 박정환(2001). **온라인 디지털 포트폴리오 평가를 위한 시스템 개발 연구**. 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- 박정환(2008). 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서 디지털 포트폴리오 평가 시스템 설계. **한국산학기술학회 논문지**, 9(1), 214-220.
- 박정환·김형준·조정원(2007). **알기쉬운 유러닝**. 서울: 학지사.

- 박정환·문창배(2011). u-Campus 환경에서 교수능력 향상을 위한 교수평가 시스템 설계 및 개발. **한국산학기술학회 논문지**, 12(5), 2124-2132.
- 박정환·박형성·정동욱·강순미·문창배·조정원(2010). 유비쿼터스 시대의 교사양성체제에 대한 예비교사 요구 분석. **한국산학기술학회 논문지**, 11(1), 264-271.
- 박종필(2002). 교사 평가의 문제점과 개선 방안 연구. **초등교육연구**, 15(2), 161-176.
- 방선욱(2003). 교수·학습과 매체에 대한 커뮤니케이션 연구의 관점 비교를 통한 대안적 교육 패러다임 모색. **커뮤니케이션학 연구**, 11(1), 236-262.
- 배호순(1997). 포트폴리오 평가에 관한 분석적 고찰. 수행평가의 이론과 실제. **한국교육평가연구회(편) 학술세미나발표논문집**.
- 백순근(1999). 수행평가 정착을 위한 교육평가 실천 방안. **수행평가 현장 정착을 위한 세미나**. 한국교육과정평가원.
- 변영계(1995). **수업설계**. 서울: 배영사.
- 서보환·변시우·한홍수(2000). **시스템 분석 설계**. 서울: 한국시스템통합연구소.
- 서울대학교 교육연구소(1998). **교육학 대백과사전**. 서울: 하우출판사.
- 성은영(2006). **반성적 사고 중심의 발문 개선교육 과정에 나타난 교사의 발문 변화**. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 손충기(1994). **교사의 수업행동 진단 척도 및 그 타당화 연구**. 인하대학교 대학원 박사학위 논문.
- 송연숙(2004). **과학교수활동 포트폴리오 적용이 예비유아교사의 과학교수능력에 미치는 영향**. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 신명희(2002). **교수방법의 심리적 기초**. 서울: 학지사
- 안부금(2002). **구성주의 이론에 기초한 유아과학교육 교사 연수 프로그램의 개발과 효과에 관한 연구**. 덕성여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 안옥선(2010). **자연과학과 인문학의 관계: 통섭이론과 그 대안적 관점**. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 안우환(2004). 교사의 수업효율성과 학업성취와의 관계 탐색. **교육행정학연구**, 22(2), 45-63.

- 오미영·정인숙(2005). **커뮤니케이션 핵심 이론**. 서울: 커뮤니케이션북스.
- 오철호(2004). **유비쿼터스 시대의 생활 교육 문화 서비스 발전 방안 연구**. 한국전산원.
- 왕창중·윤경섭·이세훈(1996). **최신 기법의 시스템 분석 및 설계**. 서울: 정익사.
- 유승연(2000). 포트폴리오 평가 활용을 통한 예비교사의 유아 과학 교수방법에 대한 반성적 사고 증진과 전문성함양에 관한 연구. **유아교육연구**, 20(1), 163-184.
- 유영만(2004). **교육(공)학과 질적연구 방법(론)**. 서울: 원미사.
- 윤근영(2007). 초등교사의 수업 전문성 탐색을 위한 이론적 고찰. **초등교육학연구**, 14(1), 81-97.
- 이동만·이상희(2009). u-Learning 시스템의 유비쿼터스 속성이 학습자의 상호작용성 및 학습성과에 미치는 영향에 관한 연구. **경영연구**, 24(1), 33-68.
- 이영미(2006). **비동시적 웹 기반 토론에서 질문생성 전략과 메타인지가 반성적 사고능력에 미치는 효과**. 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 이윤식(1997). **교내 자율 장학론**. 서울: 과학과 예술.
- 이은화·심미자(2007). 대학 교수자에 있어 티칭 포트폴리오 작성 경험의 의미. **교육과정연구**, 25(2), 121-146.
- 이재덕(2008). 수업컨설팅을 위한 코칭 기업의 특징과 활용방안. **초등교육연구**, 21(2), 307-332.
- 이종일(2003). **사회과 교사자질 교육 이론의 변천**. 대구교육대학교 초등교육연구원.
- 이학주(2006). **교사교육센터 운영 프로그램 개발 연구**. 교육인적자원부.
- 이해경(2008). **자기장학용 수업행동진단 시스템 설계 및 개발**. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이현옥·김정주(2004). 유아 예비교사들의 수업 자기효능감에 따른 포트폴리오 활용. **교육과학연구**, 35(1), 187-203.
- 이화진(2001). 제7차 교육과정 적용에 따른 수준별 수업 자료 개발 연구. **한국교육과정평가원, 연구보고 RRC 2001-14-1**.
- 전남대학교 교육발전연구원(2006). **대학의 최신 교수-학습 방법**. 서울: 학지사.

- 정은희·문창배·홍승희·박정환(2010). 제주지역 농어촌 학생의 창의적 문제해결력 향상을 위한 통섭적 활동 모형 및 프로그램 개발을 위한 이론적 고찰. **한국산학기술학회 2010년도 춘계학술발표논문집**. 937-940.
- 정의석(2005). 유비쿼터스러닝의 성공 요소. **디지털콘텐츠**, 7, 59-61.
- 조난심(2001). 학교 교육의 내실화 방안 연구(I) - 학교 교육과정과 수업 운영을 중심으로 - **한국교육과정평가원, 연구보고 RRC 2001-10**.
- 조병효(1993). **현대장학론**. 교육과학사.
- 조용개(2009a). 대학 수업의 질적 개선 및 평가에 필요한 티칭 포트폴리오 구성 요소 탐색. **교육공학연구**, 25(1), 1-27.
- \_\_\_\_\_ (2009b). 티칭 포트폴리오 개발을 통한 수업의 효과성 탐색. **교육학연구**, 47(2), 162-190.
- 조영개·이은화·심미자(2011). **티칭 포트폴리오의 이해와 실제**. 서울: 학지사.
- 주삼환(1996). **장학론**. 서울: 문음사.
- 차배근(1999). **매스 커뮤니케이션 효과 이론**. 서울: 나남.
- 최은만(2003). **소프트웨어 공학**. 서울: 정익사.
- 최재천(2005). **당신의 인생을 이모작하라**. 서울: 삼성경제연구소.
- \_\_\_\_\_ (2007). 에필로그: 우물을 깊게 파려면 우선 넓게 파라. 최재천·주일우(역음). **지식의 통섭: 학문의 경계를 넘다**.
- \_\_\_\_\_ (2008). 지식의 통섭과 21세기 학문의 흐름. 전상인·정범모·김형국(공편). **배움과 한국인의 삶**. 서울: 나남.
- \_\_\_\_\_ (2009). 바이오로 모인다: 모든 학문의 길은 생물학으로 통한다. 김광웅(역음). **우리는 미래에 무엇을 공부할 것인가: 창조사회의 학문과 대학**. 서울: 생각의 나무.
- 최재천·주일우(2007). 에필로그. 최재천·주일우(역음). **지식의 통섭: 학문의 경계를 넘다**. 서울: 이룸.
- 최정재(2009). **홈스쿨링 지원을 위한 u-Mentoring 교육시스템 모형 개발 연구**. 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 한국교육학술정보원(2007). **u-러닝 효과성 분석 및 u-러닝 운영모델 개발 연구**. 한국교육학술정보원.

한선관 · 이철현 · 최선영 · 이상하 · 한의섭 · 서정희 · 김혜숙(2007). u-Learning 효과성 분석 및 u-Learning 운영모델 개발 연구. 한국교육학술정보원 연구 보고서, KR 2007-8.

한허정(2006). 조직 중간관리자의 코칭 역량에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사 학위논문.

황소연(2004). 부하의 능력을 열두 배 키워주는 마법의 코칭. 서울: 새로운 제안.

황정규(1998). 학교학습과 교육평가. 서울: 교육과학사.

Ball-Rokeach, S. J. & DeFleur, M. L.(1976). A dependency model of mass-media effects, *Communication Research*, 3(1), 3-21.

Barret, H.(2001). Electronic Portfolio Development Strategies. *Presentation at the PT3 annual grantees meeting*. Washington, D. C.

Bullock, A. A. & Hawk, P. P.(2001). *Developing a teaching portfolio: A guide for preservice and practicing teachers*. Prentice-Hall.

Burgoon, J. K., Bonito, J. A., Bengtsson, B., Ramirez, Jr. A., Dunbar, N. E. & Miczo, N.(2000). Testing the Interactivity Model: A communication Process Partner Assessments and the Quality of Collaborative Work, *Journal of Management information Systems*, 16, 33-56.

Centra, J. A., Froh, R. C., Gray, P. J. & Lambert, L. M.(1987). A Guide to Evaluating Teaching for Promotion and Tenure. *Action Mass*: Copley Publishing Group.

Conti, G. J.(1989). Assessing teaching style in continuing education. In E. R. Hayes(Ed.). *New Direction for adult and continuing education*, 43, Fall. 3-16. San Francisco. CA: Jossey-Bass.

Dewey, J.(1916). *Democracy and education*. New York: The Mcmillan Company.

Edgerton, R., Hutching, P. & Quinlan, K.(1992). *The teaching portfolio: Capturing the scholarship of teaching*. Washington, DC: American Association of Higher Education.

- Fishbein, M. & Ajzen, I.(1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fuller, F. F. & Manning, B. A.(1973). Self-confrontation reviewed: A conceptualization for video playback in teacher education. *Review of Educational Research*, 43(3), 469-528.
- Gottesman, B. L.(2000). *Peer Coaching for Educators*. London: The Scarecrow Press. Inc.
- Hartnell-Young, E. & Morris, M.(1999). Digital professional portfolios for student teachers. *Kappa Delta Pi Recode*, 36(3), 121-123.
- Hodgetts, W. & Knudson, M. J.(1993). Maximizing coaching effectiveness: Coaching internally vs. externally. *Paper presented at The Coaching and Mentoring Conference, Linkage, Inc., Washington, D. C.*
- Kannan, P., Chang, A. & Whinston, A.(2001). Wireless Commerce, Marketing Issues and Possibility. *34th HICCS*, 9, 15-21.
- Katz, E.(1959). Mass communication research and the study of popular culture, *Studies in public communication*. 2.
- Levinson, H.(1996). Executive coaching. *Consulting Psychology Journal*, 48, 115-123.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G.(1985). *Naturalistic inquiry*. California: Sage Publications, Inc.
- Lyons, N.(1998). *With portfolio in hand: Validating the new teacher professionalism*. New York: Teacher's College Press.
- Pea, R.(1996). Seeing what we build together: Distributed multimedia learning environments for transformative. In T. Kschmann (Ed.), *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. (171-186). NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher.
- Robbins, P.(1991). *How to Plan and Implement a Peer Coaching Program*(Accession No. ISBN-0871200184-4). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curricular Development. (ERIC

Document Reproduction Service No. ED 337881.

- Scheon, D. A.(1991). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books CO: Libraries Unlimited, Inc.
- Seels, B. & Richey, R. C.(1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Seldin, P.(2004). *The teaching portfolio: A practical guide to improved performance and promotion/tenure decisions(3rd ed.)*. Bolton, MA: Anker.
- Siedentop, D.(2000). *Developing teaching skills in physical education(4th ed.)*. Mountain View, CA : Mayfield Publishing company.
- Veenman, S. & Denessen, E.(2001). The Coaching of Teachers: Result of Five Training Studies. *Educational Research and Evaluation*, 7(4), 385-417.
- Ward, A. W. & Murry-ward, M.(1999). *Assessment in the classroom*. NY: Wadsworth Publishing Company.
- Whitmore, J.(2004). *Coaching for performance: growing people, performance and purpose*. London: Nicholas Brealey Publishing.
- Wilson, E. O.(1998). *Consilience: The Unity of Knowledge*. 최재천, 장대익 (역)(1998). 「통섭: 지식의 대통합」. 서울: 사이언스 북스.
- Winsor, J. T. & Ellefson, B. A.(1995). Professional portfolio in teacher education: An exploration of their value and potential. *The Teacher Educator*, 31, 68-74.
- Wolf, K. P.(1996). Developing an effective teaching portfolio. *Educational Leadership*, 53(6), 34-37.

## ABSTRACT

### **Development of u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication**

**Chang-Bae Moon**

Department of Education Jeju National University

**Supervised by professor Jung-Hwan Park**

The objective of this study is to help improve teaching skills of instructors through design, development, application and examination of u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication for enhancement of teaching effectiveness. As a method for teaching efficiency, the teaching portfolio has been utilized in schools and other educational settings. In this study, to maximize teaching effectiveness, the effect and limitations of the teaching portfolio is to be identified. On this, to seek the solutions, review on the u-learning and consilient communication was carried out, and based on the reviewed contents, factors, behaviors, contents and methods connected for orderly integration of teaching portfolio and u-learning factors were systemized. Thereby helping to improve the effectiveness of u-teaching portfolio through addition of psychological, technical and educational elements from the perspective of consilient communication. And after considering all the studied contents, u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication to support improvement of teaching skills was developed. The summarized research contents of this study is as follows.

First, theories and effects on the teaching effectiveness and existing teaching

portfolios were reviewed and analyzed, and the effects of teaching portfolio on class and its limitations were identified.

Second, to maximize the effects of the teaching portfolio, contents and elements were examined, and such elements as expected values, use and fulfillment, constructivism, lecture videos, instructional evaluations, situation cognitive coaching, self-examination, measures of teacher's classroom behavior and systematic management and sharing of portfolio were deduced.

Third, to achieve the purpose of teaching portfolio and maximize its effect, u-learning elements included in the system were examined, and such u-learning functions as user identification, u-learning environment, situational awareness, provision of customized information and mobile services were researched.

Fourth, model designed for smooth communication of teaching portfolio and u-learning elements was layed out, and communication between users and media/contents was structured so that interdisciplinary consilience can be achieved through combination of physiological factors and technical/educational factors of engineering field.

Fifth, based on the systematic design, u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication including consilient communication, assessment scale, instructional evaluation, situation cognitive coaching, self-examination, teaching portfolio and u-learning was developed.

Sixth, quantitative and qualitative analysis on the effect of the developed system on the improvement of the teaching skills were carried out, and as a result of the analysis, it turned out that the systematic functions provided by the system helps to make instructors improve their teaching skills. The verified effects of the developed system are as follows.

First, all the respondents said that u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication was helpful for improving their teaching skills.

Second, looking at individual functions of u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication, 89.8% of respondents agreed on the effect of teaching skill improvement in instructional evaluation function, 97.6% in teaching portfolio function, and in situation cognitive coaching and

self-examination functions, all the respondents agreed on the effect of teaching skill improvement.

Third, among u-learning functions of u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication, 70.4% of respondents agreed on the effect of teaching skill improvement in user identification function, 64.6% u-learning environment function, 65.0% situation cognitive function, 89.8% customized information supply function, 98.1% mobile service function and 79.6% overall u-learning functions.

Fourth, in connection with system for teacher's competence development evaluation, it was verified that u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication has a positive effect on the improvement of teaching skills.

As mentioned above, the study results showed that u-Teaching Portfolio System based on Consilient Communication is of great help in improving teaching skill of instructors. In addition, as a result of quantitative and qualitative analysis on the opinions of research participants, it was confirmed that utilization of the researched system is a method corresponding to the improvement of teaching method, an essential purpose of teacher's competence development evaluation.

[부록 1]

시스템 스토리보드

시스템명	동성적 커뮤니케이션기반 n-티칭 포트폴리오 시스템	화면번호	1	화면설명
초기화면	<p>초기화면은 모든 방문자가 볼 수 있는 화면임</p> <p>일정표: 강의활영에 관한 일정(교과목, 시간 등)</p> <p>공지사항: 시스템 운영에 관한 전반적인 공지</p> <p>포트폴리오: 의뢰자가 모든 방문자에게 공개를 허가한 포트폴리오</p> <p>이용안내: 시스템을 활용한 교수평가 이용에 대한 안내</p> <p>포토갤러리: 교수평가 혹은 강의장면 수록(의뢰자 동의시)</p> <p>유관기관 사이트</p>			
일정표	공지사항	공개포트폴리오	<p>메뉴수정: 공개 포트폴리오 Teaching Assessment System</p>	
이용안내	포토갤러리	유관기관 사이트		
<p><b>초기화면</b></p> <p>1. 아이디와 비밀번호는 제주대학교 정보전산원 db를 이용한다(id:사번(학번), pw:제주대 비밀번호) - db는 사전에 등록한다. (단 개발시에는 관계자 몇명의 db만 넣음)</p> <p>2. 자료실, Q&amp;A, 자유게시판은 게시판의 형식으로 제공하며, 실명이 자동으로 게재됨</p>				
시스템명	동성적 커뮤니케이션기반 n-티칭 포트폴리오 시스템	화면번호	2	화면설명
<p><b>TAS란?</b>  <b>교수평가시스템 : Teaching Assessment System</b>          u-Campus 환경에서 교수능력(teaching skill)을 향상시키기 위한 평가시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자신의 강의에 대한 분석과 자기장학, 교칭의 제공</li> <li>- 효율적인 수업행동 평가를 위한 다양한 척도의 제공</li> <li>- 기존의 평가방법과 달리 교수 자신의 평가에서 시작하며 본인의 의지에 따라 확장하는 방식 (LK(교수자신), 동료교수, 학생, 학과, 단과대, 일반 등)</li> <li>- 동영상 강의와 피드백, 자기장학, 교칭을 기반으로 포트폴리오를 생성</li> <li>- 지속적인 포트폴리오의 생성과 활용으로 교수능력(teaching skill) 향상</li> </ul>				<p>티칭 포트폴리오 시스템(TPS)이 무엇인지 목적과 흐름, 기능 등을 쉽게 이해할 수 있게 텍스트와 그래픽, 도식으로 표현</p>
<p><b>TAS란?</b>(Teaching Assessment System) : 교수평가시스템          교수평가시스템에 대한 설명(정의, 목적, 흐름도를 기술, 텍스트와 그래픽(권한, 포트폴리오, SMS 기능 등))</p>				

시스템명 **등심적 커뮤니티서비스인 U-터칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **4** 화면내용

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

일정표	공지사항	공개포트폴리오
달력으로 제시 강의촬영 일정들 정보로 제공(교과목, 시표시)	로그인을 하면 자동으로 팝업창이 뜬 본인이 평가할 강의 혹은 평가받을 강의를 있거나 피드백을 제공받았을 경우 자동으로 쪽지처럼 제공됨 But 없으면 안 뜬	강의포트폴리오 제공 (의뢰자의 동의시)
이용안내	포도결러리	유관기관 사이트
이미지로 제시 이용안내 페이지를 만들어 링크	교수평가 혹은 강의장면, 시스템 오리엔테이션 등 (의뢰자의 동의시)	제주대학교 제주교대 학술진흥재단 교육학술정보원 한국교육개발원 교육과정평가원

**사용자login 화면**  
- 사용자 메뉴 : 교수평가관리, 자기성찰, 포트폴리오, My page

시스템명 **등심적 커뮤니티서비스인 U-터칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **5** 화면내용

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

원편에서 대상자를 선택하고 클릭하여

대상자 선정  
평가자 혹은 포트폴리오를 해당내용의 체크박스를 선택하여 반영함

게시판 형태로 제공하고 해당포트폴리오를 선택하면 대상자를 지정할 수 있음

**권한설정**    **평가관리**    **교수평가**    **SMS 보내기**

**교수**

- 사범대학
  - 국어교육과
  - 영어교육과
- 인문대학
  - 교육학과
- 공과대학
  - 박정환
  - 고은현
  - 문창배

**학생**

- 사범대학
- 인문대학
- 공과대학

**기타**

- 전문가
- 학생
- 일반

**[평가자선정]**

1. .... more

2. ....

대상자 :

**[저장 수정 삭제]**

**[포트폴리오 공개범위 지정]**

1. .... more

2. ....

대상자 :

**[저장 수정 삭제]**

**권한설정**  
- 트리형으로 제시, 체크박스를 선택한 대상이 선정됨(단과대, 학과, 개인 모두 가능하게)  
- 포트폴리오 메뉴에서 구성된 포트폴리오가 게시판에 제공됨  
- **평가자로 자신을 지정할 수도 있음**

시스템명: 등심적 커뮤니케이션 n-터칭 포털관리 시스템 | 화면번호: 6 | 화면설명:

사용자 모드: TAS | TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

권한설정 | **평가관리** | 교수평가 | SMS 보내기

번호	평가척도	비고
1	교실수업행동모형	[수정] [삭제]
2	교수학습** 모형	[수정] [삭제]
3	자기평가성찰 모형	[수정] [삭제]

평가척도 등록 | 평가문항 등록 | 평가문항 보기

**평가문항관리**

- 평가척도 등록: 다양한 평가척도의 등록 메뉴(교실수업행동모형, \*\*\*모형, \*\*\*모형 등) 척도명과 척도내용의 분류(p6)  
예) 교실수업행동모형(척도명): 수업과정의 명확성, 활기있는 상호작용, ... (척도내용의 분류)
- 평가문항 등록: 척도에 대한 세부항목과 이에 대한 평가준거 작성: 객관식과 주관식, 일괄적 처리(p7)
- 평가문항 보기: 평가척도명을 클릭하면 제시됨

주어진 샘플은 교실수업행동모형을 기반으로 설계  
 금번 프로토타입은 교실수업행동모형으로 실시  
 등록된 내용은 검색이 가능하고 검색하면 해당 내용이 보여짐(다음 8페이지)

시스템명: 등심적 커뮤니케이션 n-터칭 포털관리 시스템 | 화면번호: 7 | 화면설명:

사용자 모드: TAS | TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

권한설정 | **평가관리** | 교수평가 | SMS 보내기

평가척도 등록

척도명	교실수업행동모형	추가
	수업과정의 명확성	
척도내용	활기있는 상호작용	
	내용제시방법의 다양성	

등록 | 수정 | 평가관리

**평가척도 등록**

- 척도명: 척도의 이름(대분류명, p6에서 검색시 보여지는 내용)
- 척도내용: 척도명에 포함되는 척도내용(중분류명)

평가척도등록 메뉴 '추가'클릭시 척도내용을 추가할 수 있음  
 '수정'은 내용의 수정이나 삭제의 기능  
 '평가관리'는 평가관리 메뉴로 링크

시스템명: **동성적 커뮤니케이션기반 e-러닝 포트폴리오 시스템** | 화면번호: **8**

**사용자 모드** | TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

권한설정 | **평가관리** | 교수평가 | SMS 보내기

평가문항 등록

척도명: **교실수업행동모형** | 척도내용: **수업과정의 명확성**

번호	평가문항	매우 긍정적	긍정적	보통	부정적	매우 부정적	
1	일정한 목표를 정하여 순서적으로 수업한다.	5	4	3	2	1	추가
2		5	4	3	2	1	추가
3		5	4	3	2	1	

등록 | 수정 | **평가관리**

**평가문항 등록**

- 객관식은 리커트 척도 5단계
- 서술식은 객관식에서 부족 또는 매우 부족한 부정적 의견을 선택시 자동으로 내용을 입력하도록 구현
- 전체문항에 대한 응답을 해야 등록됨
- 평가자의 화면에서 모두 보통이나 한쪽으로 몰아치는 형태의 평가는 통계에서 제외될 수 있음을 알리는 문구 표시

**평가문항등록 메뉴**

현재 등록된 척도명이 콤보박스에 제시됨

척도명을 선택하면 해당 척도에 맞는 척도내용이 콤보박스에 제시됨

'추가'클릭시 척도내용을 추가할 수 있음

'수정'은 내용의 수정이나 삭제의 기능

'평가관리'는 평가관리 메뉴로 링크

시스템명: **동성적 커뮤니케이션기반 e-러닝 포트폴리오 시스템** | 화면번호: **9**

**사용자 모드** | TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

권한설정 | **평가관리** | 교수평가 | SMS 보내기

척도명: **교실수업행동모형**

구분	번호	내용	매우 긍정	긍정	보통	부정	매우 부정
수업과정의 명확성	1		5	4	3	2	1
	2		5	4	3	2	1
활기있는 상호작용	1		5	4	3	2	1
	2		5	4	3	2	1
	3		5	4	3	2	1

**평가관리**

**교수평가관리(6)에서 선택한 평가의 전체가 보여진다**

**평가문항 보기**

- 지금까지 입력한 모든 내용이 한 화면에 보여진다

시스템명 **동성적 커뮤니케이션기반 n-리칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **10** 화면내용

사용자 모드

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

동영상을 클릭하면 새창이 뜬(9 페이지)

클릭

권한설정    평가관리    **교수평가**    SMS 보내기

평가를 의뢰한 동영상	평가를 의뢰받은 동영상
more	more
1. *****	1. *****
2. *****	2. *****
3. *****	3. *****
4. *****	4. *****

등록   수정   삭제

**교수평가**  
 - 평가를 의뢰한 동영상과 의뢰받은 동영상이 각각 다른 계시판으로 제공됨  
 - 평가를 의뢰한 동영상은 내가 의뢰하는 동영상을 등록할 수 있음

시스템명 **동성적 커뮤니케이션기반 n-리칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **11** 화면내용

사용자 모드    **교수평가**

동영상 play

Control box

**교수평가**  
 1 상호작용이 적절한가?   
 ①매우적절 ②적절 ③보통  
 ④부적절 ⑤매우부적절

다음 이전 처음 끝

저장 수정 삭제

**평가내용 보기**

1 상호작용이 적절한가 : 3  
 2 수업준비를 체계적이었는가 : 5  
 3 \*\*\*\*\*

**그래프 보기**  
 1 상호작용 2 수업준비 3 내용제시

문항에 대한 대답은 키보드를 이용하여 답변함  
 부정적인 답변을 제공하였을 시에는 서술식 텍스트입력창을 자동 푸쉬함  
 맨 마지막 문항을 평가하고 총괄적인 서술식 평가를 완료해야만 저장 가능함.  
 이 메뉴는 총괄 서술식 문항 아래에 위치  
 매우긍정 : 5점  
 긍정 : 4점, 보통 : 3점  
 부정 : 2점  
 매우부정 : 1점  
 척도의 중분류별, 문항별 그래프 제공(총2개) 색상을 다르게, 범례제시

**교수평가**  
 - 부정적 답변에 대한 서술식 내용  
 - 평가내용 보기 메뉴를 클릭하면 평가한 내용이 보여진다. 중분류 그래프 먼저 제시되고 문항 그래프 보여짐(그래프 총2개)  
 지금의 내용은 동영상을 선택하였을 때 새로운 장으로 제공됨(나의 동영상을 내가 평가할 수 있음)

시스템명: **등석적 커뮤니케이션기반 n-터칭 포드폴리오 시스템** | 화면번호: **12** | 화면설명:

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그아웃

이모티콘 @@@@

이름 번호 추가  
홍길동 010-9999-9999 **추가**

회원 가입한 사용자가 보여질 메시지는 실명으로 송수신  
사용자는 자신에 맞는 그룹 설정

**검색**

선택추가 그룹목록

**SMS 보내기**

- 문자를 보낼 대상을 선정하는 방법
- 검색 기능을 제공하여 대상자를 추출(개인검색, 학과검색, 단과대검색)
- 보낸 메시지는 저장되어 차후 내역을 확인할 수 있음

평가의뢰자가 평가자에게 SMS 보내기 활용  
평가자가 의뢰자에게 평가가 끝났음을 알림  
평가자와 의뢰자간에 평가관련 상호작용(피드백 등)  
SMS 보내기 화면은 휴대폰 모양  
-별도의 메뉴화면  
-사용자선택(검색)  
-교수, 학생  
-학과, 학년, 단과대  
-다중선택가능(체크박스)  
-보낸메시지의 저장기능

시스템명: **등석적 커뮤니케이션기반 n-터칭 포드폴리오 시스템** | 화면번호: **13** | 화면설명:

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그아웃

**평가내용보기** | **코칭** | **실시간 코칭** | **SMS 보내기**

more

1. \*\*\*  
2. \*\*\*  
3. \*\*\*

과목별 교수별 날짜별 검색기능

**클릭**  
내용은 14 페이지

**자기성찰(평가내용 보기)**

1. 내가 평가 받는 모든 과정이 게시판으로 제공되고 해당 차시를 클릭했을 때 앞의 교수평가에서 평가한 내용이 보여짐  
\* SMS 보내기 메뉴는 앞에 소개된 내용을 다시 제공하는 형태임

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 e-러닝 포트폴리오 시스템** | 화면번호 **14** | 화면설명

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그인

평가내용 보기 | **코칭** | 실시간 코칭 | SMS 보내기

**교육공학 1차시**

<p>1 상호작용이 적절한가 : 3</p> <p>2 수업준비를 체계적이었는가 : 5</p> <p>3 *****</p>	<p><b>그래프 보기</b></p> <p>1 상호작용 2 수업준비 3 내용제시</p>
---	--

**자기성찰(평가내용 보기)**

1. 상단에 교수평가 동영상 등 록시 언급된 과목명이 제시되고 앞의 교수평가에서 평가한 내용이 보여짐  
\* SMS 보내기 메뉴는 앞에 소개된 내용을 다시 제공하는 형태임

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 e-러닝 포트폴리오 시스템** | 화면번호 **15** | 화면설명

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그인

평가내용 보기 | **코칭** | 실시간 코칭 | SMS 보내기

more

1. \*\*\*  
2. \*\*\*  
3. \*\*\*

과목별 교수별 날짜별 검색기능

**클릭**  
내용은 15 페이지

**자기성찰(코칭)**

1. 내가 평가 받는 모든 과정이 게시판으로 제공되고 해당 차시를 클릭했을 때 앞의 교수평가에서 평가한 내용이 보여짐  
2. 교수평가에 대한 부족한 부분에 대한 코칭(시스템에서 부족에 해당하는 자료가 자동적으로 푸쉬됨)  
2. 코칭 자료는 관리자 모드의 DB관리에서 등록됨

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 n-터칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **16** 화면설명

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

영역별 교칭과 항  
특별 교칭  
교칭내용에는 내용  
과 URL 제공 가능

평가내용 보기 **교칭** 실시간 교칭 SMS 보내기

교육공학 1차시

[영역별 교칭]

교칭내용	첨부파일
------	------

[문항별 교칭]

교칭내용	첨부파일
------	------

[자기평가입력]

저장

**자기성찰(교칭)**

1. 교수평가에 대한 부족한 부분에 대한 교칭(시스템에서 부족에 해당하는 자료가 자동적으로 푸쉬됨)
2. 교칭 자료는 관리자 모드의 DB관리에서 등록됨

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 n-터칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **18** 화면설명

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

포트폴리오 보기

게시판 형태 제공  
클릭하면 새 창이  
뜨면서 포트폴리오  
가 제공됨

포트폴리오를 선택  
하고 삭제도 할 수  
있음

more

1. \*\*\*  
2. \*\*\*  
3. \*\*\*

과목별 교수별 날짜별 검색기능

**클릭**  
내용은 19페이지

**포트폴리오 보기**

1. 현재 생성된 포트폴리오를 볼 수 있다.
- 포트폴리오는 교수자가 묶은 자료를 말함(예:동영상+평가자료+교칭)
- 포트폴리오 생성에서 만들어진 포트폴리오가 자동으로 푸쉬됨

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 n-터칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **19** 화면설명

**사용자 모드** **교육공학 1차시**

동영상 play  
Control box

교 칭  
교 칭 내용이 보여짐

**평가내용 보기**

1 상호작용이 적절한가 : 3  
2 수업준비를 체계적이었는가 : 5  
3 \*\*\*\*\*

**그래프 보기**  
1 상호작용 2 수업준비 3 내용제시

**포트폴리오 보기**  
1. 현재 생성된 포트폴리오를 볼 수 있다.  
- 포트폴리오는 교수자가 묶은 자료를 말함(예: 동영상+평가자료+교칭)  
- 포트폴리오 생성에서 만들어진 포트폴리오가 자동으로 푸쉬됨

포트폴리오 보기  
앞페이지의 게시판  
내용을 클릭했을  
경우 새창으로 보  
여짐  
교수자의 결정에  
따라 자료가 일부  
만 제공될 수 있음

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 n-터칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **20** 화면설명

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님  
로그아웃

**포트폴리오 보기** **포트폴리오 생성**

**포트폴리오 소스 자료**

<input type="checkbox"/> 교육공학 1차 동영상	<input type="checkbox"/> 교육공학 1차 평가	<input type="checkbox"/> 교육공학 1차 교칭
<input type="checkbox"/> 교육공학 2차 동영상	<input type="checkbox"/> 교육공학 2차 평가	<input type="checkbox"/> 교육공학 2차 교칭
<input type="checkbox"/> 교육공학 3차 동영상	<input type="checkbox"/> 교육공학 3차 평가	<input type="checkbox"/> 교육공학 3차 교칭
<input type="checkbox"/> 교육공학 4차 동영상	<input type="checkbox"/> 교육공학 4차 평가	<input type="checkbox"/> 교육공학 4차 교칭

**생성하기**

**포트폴리오 생성**  
1. 나와 관련된 모든 자료가 자동으로 제시됨  
2. 체크 박스를 선택하여 생성을 클릭하면 하나의 세트로 이루어진 포트폴리오가 생성되며 포트폴리오 보기 게시판으로 자동 푸쉬됨

포트폴리오 생성

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 e-타칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **21** 화면설명

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

로그아웃

자료실 SMS 보내기 개인정보수정

more

1. \*\*\*  
2. \*\*\*  
3. \*\*\*

과목별 교수별 날짜별 검색기능

**My page**

- 1, 자료실 : 교수-학과와 관련된 나의 자료를 부담없이 올릴 수 있는 공간, 게시판 형태

\* SMS 보내기는 앞의 자료를 참고함

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 e-타칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **22** 화면설명

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

로그아웃

자료실 SMS 보내기 **개인정보수정**

사용자 ID	이름	학년	학과	단과대	
KKKKK	홍길동	2	교육학과	사범대학	수정

**개인정보 수정**

- 사용자의 개인정보 수정 : 학년이나 학과 단과대의 수정 등

사용자 모드

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그아웃

개인정보수정 ID : 기존 ID(변경안됨)  
 자료실 PW :   
 SMS보내기 이름 : 가입시 이름(변경안됨)  
 참여내역 학년 :   
 - 등록 동영상 학과 :   
 - 평가\*코칭 전화번호 :   
 이메일 :

수정

개인정보 수정

- 사용자의 개인정보 수정 : 학년이나 학과 단과대의 수정 등

사용자 모드

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그아웃

현재 **홍길동** 님이 등록한 강의 동영상은 총 **5** 건입니다

연도별 **2011년** 월별 **전체** 검색

검색한 기간 **2011.01** 에 등록된 강의동영상은 **3** 건입니다

검색과 연동되게

NO	SUBJECT	NAME	DATE	RET
4	교육공헌 3기	양영남	1104	2
3	endless 사랑방	양영남	1104	9
2	교육공헌3기	한재자	1104	12
1	교육공헌3기	한재자	1104	9

등록한 강의 동영상

- 기본적으로 컴퓨터 현재일을 기준으로 총건수 자동 보여짐

시스템명 **등ship 커뮤니케이션기반 e-타칭 포트폴리오 시스템** 페이지 번호 **22** [페이지 설정](#)

**사용자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

현재 **홍길동** 님이 평가\*코칭한 강의 동영상은 총 **7** 건입니다

개인정보수정    연도별 **2011년**    월별 **전체**    **검색**

자료실    1월

SMS보내기    검색한 기간 **2011.01** 에 평가\*코칭한 강의동영상은 **4** 건입니다

참여내역

- 등록 동영상
- 평가\*코칭

NO	SUBJECT	NAME	DATE	REPLY
4	교육공헌 3차	김정환	11/24	0
3	교육공헌 2차	김정환	11/23	1
2	교육공헌 1차	김정환	11/24	12
1	교육공헌 1차	김정환	11/24	0

검색과 연동되게

**평가\*코칭한 강의 동영상**  
- 기본적으로 컴퓨터 현재일을 기준으로 총건수 자동 보여짐

시스템명 **등ship 커뮤니케이션기반 e-타칭 포트폴리오 시스템** 페이지 번호 **23** [페이지 설정](#)

**관리자 모드**

TPS란? 평가도구관리 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

사용자 등록 내용은 24페이지

사용자 관리    코칭DB 관리    **클릭**

사용자 등록    사용자 보기    코칭DB 등록    코칭DB 보기

**관리자 모드(사용자 등록)**  
- 사용자모드에 DB관리와 SMS관리 메뉴가 추가되어 있음

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 2-타칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **25** 화면출력

**관리자 모드** TPS란? 평가도구관리 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그인

### 사용자 보기

사용자 ID	이름	학년	학과	단과대	
KKKKK	홍길동	2	교육학과	사범대학	수정

이전화면

전체 사용자를 볼 수 있다.  
학과, 학년, 단과대를 검색할 수 있고 수정할 수 있다.(전과, 편입, 군대 등을 고려)

**관리자 모드(사용자 등록)**  
- 사용자모드에 DB관리와 SMS관리 메뉴가 추가되어 있음

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 2-타칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **26** 화면출력

**관리자 모드** TPS란? 평가도구관리 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그인

### 교청DB 등록

번호	평가척도	비고
1	교실수업행동모형	[수정][삭제]
2	교수학습** 모형	[수정][삭제]
3	자기평가성찰 모형	[수정][삭제]

등록하기 이전화면

교청 DB를 웹상에서 등록할 수 있게 한다.

관리

**관리자 모드(교청DB 등록)**  
- 사용자모드에 DB관리와 SMS관리 메뉴가 추가되어 있음, 6페이지 평가관리 내용이 제공됨, 클릭하면 9페이지 평가문항보기 내용이 제시됨

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 n-타칭 포트폴리오 시스템** | 버전번호 **27** | 화면 설명

**관리자 모드** | 관리자 로그인 | 관리자 로그아웃 | 관리자 마이페이지 | 관리자 마이페이지

**교칭DB 등록**

책도명 : **교실수업행동모형** 저장

**[영역별 교칭DB 등록]**

평가영역	코드	점수	교칭 내용	첨부파일
▼	11a	12~20		<a href="#">찾아보기</a> <a href="#">추가</a> <a href="#">삭제</a>

[저장](#) [수정](#) [삭제](#)

**[문항별 교칭DB 등록]**

평가영역	평가문항	코드	교칭 내용	첨부파일
▼	▼	1111		<a href="#">찾아보기</a> <a href="#">추가</a> <a href="#">삭제</a>

[저장](#) [수정](#) [삭제](#)

**관리자 모드(교칭DB 등록)**

- 평가문항보기의 내용이 왼편에 제시되고 이에 대한 교칭 피드백을 시스템상에서 자동적으로 푸쉬
- 교칭 DB의 내용 수 = 전체문항수 + 책도의 중분류 수+4(예:교실수업행동모형은 전체문항 48+책도 중분류 4+4=64개)
- 개별 항목에 대한 피드백 : 최소값 1~ 최대값 5 (2점 이하인 경우 피드백 자료가 제공됨, 자료는 미리 준비함)
- 책도영역에서 점수 범위에 따라 내용이 자기장학에서 푸쉬됨, 항목은 부정적 답변에 대한 내용이 자기장학에서 푸쉬됨

교칭 DB를 웹상에서 등록할 수 있게 한다.

영역교칭 : 영역별 총점의 합계에 따라 4단계 교칭 : 최소값 12~ 최대값 60(12~24, 25~36, 37~48, 49점이상)

항목교칭 : 개별문항의 부정적 답변에 대한 응답 자료 입력 DB화

책도 1의 1,2,3,4분류의 1영역에 대한 코드 : 11a,11b, 11c,11d

책도 1의 1영역의 1번 문항에 대한 교칭코드 : 1111

책도 1의 2영역의 1번 문항에 대한 교칭코드 : 1121

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 n-타칭 포트폴리오 시스템** | 버전번호 **28** | 화면 설명

**관리자 모드** | 관리자 로그인 | 관리자 로그아웃 | 관리자 마이페이지 | 관리자 마이페이지

**교칭DB 보기**

번호	평가책도	비고
1	교실수업행동모형	[수정] [삭제]
2	교수학습** 모형	[수정] [삭제]
3	자기평가성찰 모형	[수정] [삭제]

[등록하기](#) [이전화면](#)

**관리자 모드(교칭DB 보기)**

- 책도에 평가문항에 알맞게 이미 등록된 교칭 자료가 보여짐, [수정][삭제]를 활용하여 변경할 수 있게 함

클릭

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 n-터칭 포트폴리오 시스템** | 화면번호 **29** | 화면 설명

**관리자 모드** | 관리자(관리자) 로그인 | HOME | LOGOUT

TPS란? 평가도구관리 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그아웃

**교침DB 보기**  
척도명 : **교실수업행동모형**

구분	코드	내용	비고
수업 과정의 명확성	11a	*****8	[수정] [삭제]
	11b	*****888	[수정] [삭제]
	11c		[수정] [삭제]
활기있는 상호작용	12a		[수정] [삭제]
	12b		[수정] [삭제]
	12c		[수정] [삭제]

**이전화면**

**관리자 모드(교침DB 보기)**  
- 척도에 평가문항에 알맞게 이미 등록된 교침 자료가 보여짐. [수정][삭제]를 활용하여 변경할 수 있게 함

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 n-터칭 포트폴리오 시스템** | 화면번호 **30** | 화면 설명

**관리자 모드** | 관리자(관리자) 로그인 | HOME | LOGOUT

TPS란? 평가도구관리 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님 로그아웃

**SMS 기본설정**

아이코드 서비스 신청 [http://icodekorea.com/res/jon\\_company\\_fk\\_a.php?seid=sw2](http://icodekorea.com/res/jon_company_fk_a.php?seid=sw2)

아이코드 회원아이디

아이코드 패스워드

요금제

출간 금액

건수별 금액

회선번호

MYSQL USER

MYSQL DB

서버 IP

회원간 문자전송  허용

문자전송가능 레벨  레벨 이상

문자전송 차감 포인트  포인트

문자전송 하루제한 건수  건

**관리자 모드(사용자 등록)**  
- 사용자모드에 DB관리와 SMS관리 메뉴가 추가되어 있음  
**SMS 관리**  
- 출 건수에서 관리자가 사용할 건수를 입력하고 저장을 클릭하면 자동으로 나머지 건수는 사용자가가용한 건수로 저장됨

통신사에서 구매  
한 SMS를 시스템  
홈페이지에서 배분  
하는 페이지

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 e-타칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **22** 화면분명

**관리자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

현재 등록된 강의 동영상은 총 **251** 입니다

연도별 **2011년** 검색

검색한 기간 **2011** 에 등록된 강의동영상은 **25** 건입니다

검색과 연동되게

개인정보수정  
자료실  
SMS보내기  
참여내역

연도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
2011	11	21	31	41	51	41	31	10	5	15	25	40	

순위	사용자	등록 횟수
1	박정환	51
2	고은현	41
3	문창배	11

등록한 강의 동영상  
- 기본적으로 컴퓨터 현재일을 기준으로 총건수 자동 보여짐

시스템명 **등심적 커뮤니케이션기반 e-타칭 포트폴리오 시스템** 화면번호 **22** 화면분명

**관리자 모드**

TPS란? 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

현재 평가+교침이 이루어진 동영상은 **251** 건입니다

연도별 **2011년** 검색

검색한 기간 **2011** 에 평가+교침이 이루어진 동영상은 **25** 건입니다

검색과 연동되게

개인정보수정  
자료실  
SMS보내기  
참여내역

연도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
2011	11	21	31	41	51	41	31	10	5	15	25	40	

순위	사용자	등록 횟수
1	박정환	51
2	고은현	41
3	문창배	11

평가+교침한 강의 동영상  
- 기본적으로 컴퓨터 현재일을 기준으로 총건수 자동 보여짐

시스템명 | **등심적 커뮤니케이션기반 e-터칭 포트폴리오 시스템** | 회원번호 | 29 | 화면 설명

관리자 모드

TPS란? 평가도구관리 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님  
로그아웃

관리자화면  
Administrator

환경설정 | 회원관리 | 게시물관리 | SMS 관리

HOME | LOG OUT

**환경설정**

- 기본환경설정
- 관리권한설정
- 메일 테스트
- 버전정보
- phpinfo()
- 업그레이드
- 복구/회복화
- 세션 삭제
- phpMyAdmin

기본환경설정  
관리권한설정  
메일 테스트  
버전정보  
phpinfo()  
업그레이드  
복구/회복화  
세션 삭제  
phpMyAdmin

제목 Teaching Portfolio System  
사용  사용  
포인트 100 점  
포시 10 자리만 표시  
별명 수정 수정한 후 60 일 동안 바꿀 수 없음  
최근게시물 삭제 30 일  
접속자로그 삭제 180 일  
현재 접속자 10 분  
최근게시물 스킨 basic

**환경설정**  
- 시스템에서 활용되는 게시판과 접속 정보에 대한 안내 표시

시스템명 | **등심적 커뮤니케이션기반 e-터칭 포트폴리오 시스템** | 회원번호 | 29 | 화면 설명

관리자 모드

TPS란? 평가도구관리 교수평가관리 자기성찰 포트폴리오 My page

\*\*\*님  
로그아웃

관리자화면  
Administrator

환경설정 | 회원관리 | 게시물관리 | SMS 관리

HOME | LOG OUT

**회원관리**

- 회원관리
- 회원별평가/교형현황
- 접속자현황

회원관리  
회원별평가/교형  
현황  
접속자현황

처음 (총회원: 0)

<input type="checkbox"/>	회원아이디	이름	별명	관한
<input type="checkbox"/>	kjh70108	김지혜	1277199035	9
<input type="checkbox"/>	njh	노지현	1277182879	9
<input type="checkbox"/>	m1227k	양미경	1277123510	9
<input type="checkbox"/>	nahyreg	홍유리	1277122553	9

**회원관리**  
- 가입된 회원정보와 활동에 대한 현황이 보여지게 한다

## [부록 2]

가르치는 모든 이들의 (교수능력(teaching skill) 향상을 위한 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템

# 설문지

## 부탁의 말씀

안녕하십니까?

이 설문은 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 경험한 예비교사의 느낀 바를 조사하여 장단점을 분석한 후 결과를 통해 확인된 내용을 반영하여 가르치는 모두에게 유용한 서비스를 제공하고자 하는데 목적이 있습니다. 이에 예비교사들의 의견을 반영하여 수업에 보다 잘 적응하고 자신감을 가질 수 있도록 도움을 주고자 하오니 평상시 느낀 바를 성의껏 응답하여 주시면 감사하겠습니다.

설문 결과는 연구의 목적으로만 사용할 것입니다. 또한 교수자와 학생과의 수업에서 나타나는 일상적인 상호작용과 학습자(상대방)의 입장에서 자신의 수업을 바라보는 안목을 배양할 수 있도록 함으로써 자신의 수업을 객관적으로 바라볼 수 있고, 더불어 활력 있는 강의를 운영하는 데 귀중한 자료가 될 것이므로, 바쁘시더라도 설문에 응해 주시면 크게 도움이 되겠습니다.

항상 건강하시고 뜻하는 모든 일이 이루어지길 기원합니다. 감사합니다.

2010년 6월

조사자 : 문 창 배(010-2699-0880, theleader@hanmail.net)

제주대학교 대학원 교육학과

※ 다음 사항은 학생의 개인적 사항에 관한 질문입니다. ( )에 V표시해주세요.

◆ 성별 : ( ) 남자 ( ) 여자

◆ 유형 : ( ) 사범대학 ( ) 교육대학 ( ) 비사범계 교직이수

◆ 학년 : ( ) 1학년 ( ) 2학년 ( ) 3학년 ( ) 4학년

※ 아래의 내용을 참고하여 2~3페이지의 각 문항에 표기하여 주십시오(1~4번).

- ① 시스템의 활용여부와 상관없이 중요함을 인지하고 있었다.
- ② 시스템 경험을 통해 중요함을 인식하게 되었다.
- ③ 이전부터 중요함을 알고 있었고, 시스템 경험을 통해 중요함에 대한 인식이 굳건해졌다.
- ④ 시스템의 활용여부와 상관없이 중요하다고 인식되지 않는다

#### A. 수업과정의 명확성

문항내용	①	②	③	④
명확한 수업목표를 정하여 순서적으로 수업한다				
수업목표가 잘 달성되고 있는가를 자주 확인한다				
수업이 흥미롭고 명확하도록 하기 위해 다양한 매체와 자료를 활용한다				
설정된 목표달성이 미흡한 경우 보충과정을 실시한다				
수업을 조직적이고 필요한 것으로 구성 진행한다				
어려운 내용은 분명하고 쉽게 설명한다				
학생들의 대답이 맞고 틀린 것을 분명하게 구분하고 보충설명을 한다				
수업계열(순서)에 맞추어 앞에서 배운 내용을 자주 확인한다				
수업초에 수업의 구체적인 목표를 이해시킨다				
어떤 주제를(개념이나 기능) 분명히 진술함으로써 그 중요성을 강조한다				
수업의 종결시 다음 시간의 내용을 안내한다				
수업 중 해결하거나 토의할 문제를 분명하게 제시한다				

#### B. 활기있는 상호작용

문항내용	①	②	③	④
허용적인 분위기를 만들어 학생들의 수업에 대한 불안을 해소시킨다				
수업 중 내용에 관련된 주변 개념이나 생활주변의 예를 폭넓게 소개한다				
학생들이 자신의 생각을 자연스럽게 표현하고 질문하도록 분위기를 만든다				
학급전체와 개인을 대상으로 자주 질문을 던진다				
수업 중 시청각 기자재와 보조도구를 적절히 사용한다				
학생들이 다음 수업을 기대하도록 흥미있게 수업한다				
학생전체에 주의를 집중하면서 수업한다				
눈접촉, 목소리, 제스처 등을 다양화하여 활기있게 수업한다				
학급전체의 주의집중이나 참여를 위해 언어적 보상 등을 이용한다				
주의깊고 훌륭한 행동에 대해 보상이나 강화를 한다				
학생의 답변이 부적절하고 틀린 경우에도 격려한다				

### C. 내용제시 방법의 다양성

문항내용	①	②	③	④
내용에 따라서 개별 학습기회와 소집단 활동기회를 다양하게 제공한다				
수업에서 다루는 아이디어나 개념의 배경, 또는 기원을 제시한다				
내용제시 방식을 다양하게 하여 수업에 열중하도록 한다				
학생들이 따라오지 못한다고 생각될 때 수업방법을 바꿔 학생들의 수준에 맞춘다.				
수업에서 달성할 목표를 자주 확인한다				
학생들이 배운 것을 서로 확인할 수 있도록 집단학습 기회를 마련한다				
수업목표 달성 방법과 필요한 자료를 사전에 구상한다				
학습내용을 일상생활과 관련지어 설명한다				
수업전에 교수학습자료를 성실히 준비한다				
수업과정 중 앞의 내용을 간헐적으로 요약한다				
내용의 제시효과를 높이기 위해 유머를 사용한다				
수업목표의 달성을 위해 다양한 선택적 활동들(자율적이고 또는 집단적인)로 이끄는 수업절차를 설계한다				

### D. 수업절차의 개별화

문항내용	①	②	③	④
수업 중 진도가 느린 학생들을 빨리 탐지해 내어 격려한다				
수업에서 학생들이 자신감을 갖도록 격려한다				
모든 학생들의 수준에 맞는 수업을 진행하려고 노력한다				
부진학생에 대해 관심을 가지고 지도한다				
학습한 내용을 분명히 이해하도록 추가로 공부할 것을 알려준다				
학습과제가 학생들의 능력에 적합하도록 부여한다				
시험본 후 개인별 학습곤란점을 발견하여 교정한다				
수업내용이 학생들의 수준에 맞도록 치밀하게 연구하여 조직한다				
학습목표의 달성을 위해 학생들의 학습준비도를 확인한다				
학생들이 찾아오거나 지도를 받으러 오면 이루지 않고 지도한다				
과제나 숙제가 학생수준에 맞도록 다양하게 제시한다				
어떤 학생에게 질문을 한 후 대답할 시간을 충분히 준다				

1. 시스템과 교수능력 향상에 대하여 어떻게 생각하십니까?(③~⑤번 선택, 1-1번으로)

- ① 시스템이 교수능력 향상에 매우 도움된다
- ② 시스템이 교수능력 향상에 도움된다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템이 교수능력 향상에 도움되지 않는다

⑤ 시스템이 교수능력 향상에 전혀 도움되지 않는다

1-1. 시스템이 교수능력 향상에 도움이 되지 않는다면 그 이유를 써 주십시오.

---

---

2. 시스템을 통하여 자신에게 의뢰한 경우를 포함하여 평가·코칭을 의뢰하거나 의뢰받은 적이 있습니까?(②번 선택, 2-1번으로)

① 예            ② 아니오

2-1. 위 문항에서 '②\_아니오'를 선택했다면 평가·코칭을 의뢰하지 못하는 이유가 무엇이라 생각하십니까?

---

---

3. 시스템을 사용하는 가장 큰 목적은 무엇입니까?

- ① 자신의 동영상 강의를 보기 위해서
- ② 강의에 대한 평가를 받기 위해서
- ③ 강의에 대한 코칭을 받기 위해서
- ④ 강의에 대한 자기성찰을 하기 위해서
- ⑤ 강의에 대한 포트폴리오를 만들기 위해서

※ 지금부터는 시스템의 기능(통섭적 커뮤니케이션)과 관련된 내용입니다(4-10).

4. 시스템의 효율적인 교수자의 수업행동 척도를 기반으로 세부항목에 대한 교수평가의 기능이 제공되는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(교수 평가)?

- ① 교수능력 향상에 전혀 도움되지 않는다
- ② 교수능력 향상에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 교수능력 향상에 도움된다
- ⑤ 교수능력 향상에 매우 도움된다

5. 시스템의 효율적인 교수자의 수업행동 척도를 기반으로 세부항목에 대한 코칭의 기능이 제공되는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(코칭)?

- ① 교수능력 향상에 전혀 도움되지 않는다
- ② 교수능력 향상에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다

- ④ 교수능력 향상에 도움된다
- ⑤ 교수능력 향상에 매우 도움된다

6. 시스템에서는 강의동영상과 평가자료, 코칭자료를 토대로 개선방안에 대한 반성과 다짐, 각오 등 자기성찰을 실시할 수 있는 기능이 제공되는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(자기성찰)?

- ① 교수능력 향상에 전혀 도움되지 않는다
- ② 교수능력 향상에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 교수능력 향상에 도움된다
- ⑤ 교수능력 향상에 매우 도움된다

7. 시스템에서는 강의동영상과 평가자료, 코칭자료를 하나로 엮어 포트폴리오를 생성할 수 있는 기능이 제공되는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(포트폴리오)?

- ① 교수능력 향상에 전혀 도움되지 않는다
- ② 교수능력 향상에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 교수능력 향상에 도움된다
- ⑤ 교수능력 향상에 매우 도움된다

8. 시스템에서 교수능력 향상에 도움이 된다고 판단되는 항목을 모두 선택하여 주십시오.

<input type="checkbox"/> 교수평가	<input type="checkbox"/> 코칭	<input type="checkbox"/> 자기성찰	<input type="checkbox"/> 포트폴리오
<input type="checkbox"/> 정보안내	<input type="checkbox"/> 게시판	<input type="checkbox"/> 기타: _____	

9. 시스템 안에서 도움을 받고자 하는 추가적인 기능이 있다면 써 주십시오.

---



---

10. 학습자의 지식구성(학업성취)에 입각하여 교수능력 향상에 비중을 두어 시스템을 보완할 사항이 있다면 써 주십시오.

---



---

※ 지금부터는 유러닝과 관련된 내용입니다(11-17).

11. 시스템에서 사용자로 접속하면 자동으로 제시되는 평가의뢰를 하거나 의뢰 받은 내용이 제공되는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(사용자 식별)?

- ① 시스템 활용에 전혀 도움되지 않는다
- ② 시스템 활용에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템 활용에 도움된다
- ⑤ 시스템 활용에 매우 도움된다

12. 자동강의촬영 네트워크(Ubiquitous Sensor Network)를 활용하여 교수자의 수업행동이 자동적으로 촬영되고 파일로 제공되고 있는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(유러닝 환경)?

- ① 시스템 활용에 전혀 도움되지 않는다
- ② 시스템 활용에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템 활용에 도움된다
- ⑤ 시스템 활용에 매우 도움된다

13. 시스템에서 코칭을 하는 경우 개별 문항마다 이에 대하여 예상되는 구체적인 처방이 자동적으로 제공되고 있는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(상황인지)?

- ① 시스템 활용에 전혀 도움되지 않는다
- ② 시스템 활용에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템 활용에 도움된다
- ⑤ 시스템 활용에 매우 도움된다

14. 시스템에서 제공되는 포트폴리오에는 등록된 척도에 입각하여 개별 교수자의 수업행동과 관련된 장단점과 이에 대한 처방이 제공되고 있는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(맞춤형 정보)?

- ① 시스템 활용에 전혀 도움되지 않는다
- ② 시스템 활용에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템 활용에 도움된다
- ⑤ 시스템 활용에 매우 도움된다

15. 시스템에서는 평가자와 의뢰자간 의사소통을 위하여 무료문자서비스를 제공하고 있는데, 이 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(모바일 서비스)?

- ① 시스템 활용에 전혀 도움되지 않는다
- ② 시스템 활용에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템 활용에 도움된다
- ⑤ 시스템 활용에 매우 도움된다

16. 강의실에서 RFID·자동강의촬영 네트워크에 기반한 학습자의 자동 출결 처리와 위치가 제공되고 있는데, 수업운영과 관련하여 어떠하다고 느끼십니까(위치정보)?

- ① 시스템 활용에 전혀 도움되지 않는다
- ② 시스템 활용에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템 활용에 도움된다
- ⑤ 시스템 활용에 매우 도움된다

17. 시스템에서 활용되고 있는 전반적인 유러닝의 기능에 대하여 어떠하다고 느끼십니까(전반적인 유러닝의 기능)?

- ① 시스템 활용에 전혀 도움되지 않는다
- ② 시스템 활용에 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템 활용에 도움된다
- ⑤ 시스템 활용에 매우 도움된다

※ 최근 시행되고 있는 교원능력개발평가는 크게 교수-학습과 생활지도 영역으로 구분되어 교원의 역량을 향상시키고자 하는 목적으로 시행되고 있다. 18번 문항은 시스템과 교원의 교수법 향상에 관련된 내용입니다.

18. 교원의 교수법 향상(교원능력개발평가 목적) 방안과 시스템 활용에 대한 의견은 어떻습니까?

- ① 시스템이 교수법 향상에 전혀 도움되지 않는다
- ② 시스템이 교수법 향상에 별로 도움되지 않는다
- ③ 보통이다
- ④ 시스템이 교수법 향상에 조금 도움된다.
- ⑤ 시스템이 교수법 향상에 매우 도움된다.

### [부록 3]

가르치는 모든 이들의 (교수능력(teaching skill) 향상을 위한 통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템

## 소감문

통섭적 커뮤니케이션기반 u-티칭 포트폴리오 시스템을 활용한 후 수업 능력 향상과 관련하여 교수자에게 어느 만큼 도움이 되고 있는지 조사하고, 이를 분석하여 지속적인 개선을 통해 가르치는 모든이들에게 유용한 서비스를 제공하고자 합니다. 그리고 교수자와 학생과의 수업에서 나타나는 일상적인 상호작용과 학습자(상대방)의 입장에서 자신의 수업을 바라보는 다양한 안목을 배양하며 자신의 수업을 객관적으로 바라볼 수 있도록 함으로써 실질적인 수업능력 향상이 이루어질 수 있도록 하고자 하오니, 바쁘시더라도 소감문 작성에 응해 주시면 크게 도움이 되겠습니다.

소감을 작성하실 때에는 시스템에 등록된 척도인 **효율적인 수업행동의 4영역**, ‘수업과정의 명확성’, ‘활기있는 상호작용’, ‘내용 제시방법의 다양성’, ‘수업절차의 개별화’과 시스템의 통섭적 기능인 ‘교수평가’, ‘코칭’, ‘자기성찰’, ‘포트폴리오’, 유러닝의 기능인 ‘사용자 식별’, ‘유러닝 환경’, ‘상황인지’, ‘맞춤형 정보’, ‘모바일 서비스’, ‘위치정보’, ‘전반적인 유러닝 기능’에 대한 본인의 느낌을 기술해 주시고, 이를 종합하여 전체적인 내용을 써 주시면 되겠습니다.

여러분의 응답이 교육의 질적인 발전을 도모하는데 가치있게 활용될 수 있도록 최선을 다하도록 하겠습니다. 더불어 귀중한 시간을 내주셔서 정말 감사드립니다.

영역	내용	소감·느낌
수업행동 분석 척도	수업과정의 명확성	

	활기있는 상호작용	
	내용 제시방법의 다양성	
	수업절차의 개별화	
통섭적 커뮤니케이션 기능	교수평가	
	코칭	
	자기성찰	
	티칭 포트폴리오	

유러닝 기능 및 환경	사용자 식별	
	유러닝 환경	
	상황인지	
	맞춤형 정보	
	모바일 서비스	
	학습자 위치정보 제공	

	<p>전반적인 유러닝</p>	
<p>교원능력 개발평가</p>	<p>시스템과 교원능력 개발평가 관련 의견 제시</p>	
<p>총괄의견</p>		

## 효율적인 수업행동 평가도구

효율적인 수업행동에 대한 학자들의 연구(Gagne, 1963; Feldman, 1976; 이용숙, 1989; Borish, 1988; Medley, 1987; Marsh & Bailey, 1993; Tuckman, 1976; Flanders, 1960; 변영계, 1979; 김충행, 1982; 배호순, 1991; 길양숙, 1992; 박성익, 1991)을 종합하여 효율적인 수업행동 요인으로서 4가지 요인, 수업과정의 명확성, 활기있는 상호작용, 내용제시 방법의 다양성, 수업과정의 개별화를 제시함.

### 제1요인 : 수업과정의 명확성

수업목표를 명확하게 설정하여 이해시키며, 수업과정을 구조화함으로써 전 후 관계를 알고 학습하도록 한다. 또 설명과 내용의 제시, 학습할 내용을 분명하게 제시하며, 다양한 매체와 자료를 활용하여 학생들의 이해를 돕는 교수자의 행동을 일컫는다. 제1요인의 척도안은 <표 1>과 같다.

<표 1> 수업과정의 명확성 척도안

문항번호	문항내용
1	명확한 수업목표를 정하여 순서적으로 수업한다
5	수업목표가 잘 달성되고 있는가를 자주 확인한다
9	수업이 흥미롭고 명확하도록 하기 위해 다양한 매체와 자료를 활용한다
13	설정된 목표달성이 미흡한 경우 보충과정을 실시한다
17	수업을 조직적이고 필요한 것으로 구성 진행한다
21	어려운 내용은 분명하고 쉽게 설명한다
25	학생들의 대답이 맞고 틀린 것을 분명하게 구분하고 보충설명을 한다
29	수업계열(순서)에 맞추어 앞에서 배운 내용을 자주 확인한다
33	수업초에 수업의 구체적인 목표를 이해시킨다
37	어떤 주제를(개념이나 기능) 분명히 진술함으로써 그 중요성을 강조한다
41	수업의 종결시 다음 시간의 내용을 안내한다
45	수업 중 해결하거나 토의할 문제를 분명하게 제시한다

제2요인 : 활기있는 상호작용

교수자가 학생들에게 질문을 던지거나 학생들로 하여금 자연스럽게 질문하도록 권장하고 질문에 대한 답변에 대하여 격려와 강화를 적절하게 주는 행동이다. 또 수업을 활기있게 전개하여 수업과정에 적극적으로 참여하도록 하는 교수자의 수업행동을 일컫는다. 제2요인의 척도안은 <표 2>와 같다.

<표 2> 활기있는 상호작용 척도안

문항번호	문항내용
2	허용적인 분위기를 만들어 학생들의 수업에 대한 불안을 해소시킨다
6	수업 중 내용에 관련된 주변 개념이나 생활주변의 예를 폭넓게 소개한다
10	학생들이 자신의 생각을 자연스럽게 표현하고 질문하도록 분위기를 만든다
14	학급전체와 개인을 대상으로 자주 질문을 던진다
18	수업 중 시청각 기자재와 보조도구를 적절히 사용한다
22	학생들이 다음 수업을 기대하도록 흥미있게 수업한다
26	학생전체에 주의를 집중하면서 수업한다
30	눈접촉, 목소리, 제스처 등을 다양화하여 활기있게 수업한다
34	학생들이 자신의 생각을 자연스럽게 표현하고 질문하도록 분위기를 만든다
38	학급전체의 주의집중이나 참여를 위해 언어적 보상 등을 이용한다
42	주의깊고 훌륭한 행동에 대해 보상이나 강화를 한다
46	학생의 답변이 부적절하고 틀린 경우에도 격려한다

제3요인 : 내용 제시방법의 다양성

수업과정을 역동적이고 다양하게 운영하며, 목표의 성취를 위한 다양한 방법을 구상하여 수업운영에 적용하는 교수자의 수업행동을 일컫는다. 제3요인의 척도안은 <표 3>과 같다.

<표 3> 내용 제시방법의 다양성 척도안

문항번호	문항내용
3	내용에 따라서 개별 학습기회와 소집단 활동기회를 다양하게 제공한다
7	수업에서 다루는 아이디어나 개념의 배경, 또는 기원을 제시한다
11	내용제시 방식을 다양하게 하여 수업에 열중하도록 한다
15	학생들이 따라오지 못한다고 생각될 때 수업방법을 바꿔 학생들의 수준에 맞춘다.
19	수업에서 달성할 목표를 자주 확인한다
23	학생들이 배운 것을 서로 확인할 수 있도록 집단학습 기회를 마련한다

27	수업목표 달성 방법과 필요한 자료를 사전에 구상한다
31	학습내용을 일상생활과 관련지어 설명한다
35	수업전에 교수학습자료를 성실히 준비한다
39	수업과정 중 앞의 내용을 간헐적으로 요약한다
43	내용의 제시효과를 높이기 위해 유머를 사용한다
47	수업목표의 달성을 위해 다양한 선택적 활동들(자율적이고 또는 집단적인)로 이끄는 수업절차를 설계한다

제4요인 : 수업절차의 개별화

학생 개개인의 능력에 맞는 수업을 하려고 노력하며, 학습준비도를 적절히 확인하고 개인별 학습곤란점을 발견하여 교정해 주는 행동, 그리고 과제와 숙제를 개개인의 능력에 맞게 부과하려고 노력하는 교수자의 행동을 일컫는다. 제4요인의 척도안은 <표 4>와 같다.

<표 4> 수업절차의 개별화 척도안

문항번호	문항내용
4	수업 중 진도가 느린 학생들을 빨리 탐지해 내어 격려한다
8	수업에서 학생들이 자신감을 갖도록 격려한다
12	모든 학생들의 수준에 맞는 수업을 진행하려고 노력한다
16	부진학생에 대해 관심을 가지고 지도한다
20	학습한 내용을 분명히 이해하도록 추가로 공부할 것을 알려준다
24	학습과제가 학생들의 능력에 적합하도록 부여한다
28	시험분 후 개인별 학습곤란점을 발견하여 교정한다
32	수업내용이 학생들의 수준에 맞도록 치밀하게 연구하여 조직한다
36	학습목표의 달성을 위해 학생들의 학습준비도를 확인한다
40	학생들이 찾아오거나 지도를 받으러 오면 이루지 않고 지도한다
44	과제나 숙제가 학생수준에 맞도록 다양하게 제시한다
48	어떤 학생에게 질문을 한 후 대답할 시간을 충분히 준다

[부록 5]

## 항목별 코칭 자료

항목별 코칭은 교수자가 해당 항목에 대하여 ‘부적절’ 이하의 평가를 받았을 경우에 시스템에서 자동적으로 제시되는 서술식 답변을 말합니다. 시스템에서는 각 항목별로 수업 개선에 대한 구체적인 방법을 제시하며 코칭에 효율성을 지원하고 있다. 항목별 코칭은 개별 항목에 대한 문제점 해결방안을 직접적으로 제시하기 보다는 교수자가 문제를 인식(지각)하고 스스로 해결할 수 있도록 조언, 깨우침을 제공하고자 하고 있다. 평가자는 부록에 안내되어 있는 항목별 코칭 자료를 적절히 변형하여 활용하면 된다. 이는 평가에 대한 신뢰와 사용자에게 대한 편의를 제공하며 시스템에 대한 활용도를 높이고 있는 것으로 구체적인 내용은 다음과 같다.

### 수업과정의 명확성(항목별 코칭)

영역	번호	코칭 내용
수업 과정의 명확성	1	배울 내용을 학생들에게 학습하게 했을 때 이를 성공한 수업이라고 할 수 있습니다. 배울 내용을 명시적으로 진술하고 이에 도달하는 방법을 미리 계열화, 절차화 한다면 수업목표를 보다 쉽게 달성할 수 있습니다. 수업 전에 미리 무엇을 가르칠 것인지, 또 이것을 학습하기 위해서 어떤 절차와 방법을 사용할 것인지 구체적으로 계획해보세요.
	5	학생에게 이번 수업시간에 배워야 하는 구체적인 내용과 학습목표를 명확하게 제시해 주시고, 이를 수업 중에 자주 확인한다면, 교수님께서도 수업목표에 집중하면서 수업을 진행하실 수 있고, 학생들 또한 목표를 인지하면서 따라오기가 쉽습니다. 수업 중간에 이를 확인하는 절차를 구체적으로 미리 계획해 보세요.
	9	학생들의 이해를 돕기 위해서 다양한 매체와 자료를 사용하는 것은 매우 중요합니다. 강의매체를 선택하고 제작하면서 무엇을 가장 중요하게 생각하셨나요? 학생들의 호기심 유발, 효율적인 수업내용전달, 강의의 편리성 등을 고려하셨을 것입니다. 다음 수업시간의 교육목표를 확인하시고, 다양한 교수매체 중에서 가장 효과적이고 명확하게 수업내용을 전달할 수업매체가 무엇인지 고민해보세요.
	13	수업과 관련된 심층적인 내용을 전달하고자 할 때, 혹은 어려운 개념을 이해하기 위해서 참고적으로 더 제시해주고 싶은 자료가 있으신가요? 이번학기 교과목과 관련되어 이해의 폭을 넓히기 위해 학생들이 읽었으면 하고 소개해주고 싶은 책이 있으신가요? 설정한 수업목표달성이 시간적 제약으로 인해, 효과적으로 달성하기 힘들겠다는 생각이 드신다면, 수업시간외에 학생들과 상호작용할 수 있는 방법을 구체적으로 고안해보세요. 인터넷에 카페를 만들어보시거나, 인터넷 게시판 등을 효과적으로 이용하는 것도 좋은 방법이 된답니다.
	17	한 학기 수업을 시작하기 전 강의계획서를 작성하셨나요? 매주 계획된 수업내용의 양이나 깊이를 확인하셨나요? 한 학기 수업목표를 달성하기 위해서 선행되어야 할 지식의 내용은 어떤

	<p>것이 있는지 확인하셨나요? 단원의 전개순서가 지식의 위계에 맞추어 체계화 계열화 되었는지 확인하셨나요? 학생들이 특히 이해하기 어려워할 단원에 대해 어떻게 설명해야할지 다양한 방법을 고안해보세요.</p>
21	<p>미리 작성해 놓으신 강의계획서를 보시면서, 학생들이 특히 이해하기 어려워 할 단원을 미리 파악하시고 이를 어떻게 학생들에게 가르쳐야 할지 고민해보세요. 어려운 단원의 경우 학생들의 이해정도에 따라서 진행속도를 조절하는 것도 좋은 방법이 될 수 있습니다. 선행학습을 확인하면서 부족한 내용을 반복하는 것도 새로운 지식을 배우는 것만큼 중요합니다.</p>
25	<p>학생의 틀린 답변이나 이해하지 못하는 반응들을 간과하지 마세요. 이를 해결하지 않고 수업이 진행되어진다면, 진행하는 내용을 새롭게 배울 수 있는 것이 아니라 앞서 이해하지 못한 내용으로 말미암아 수업에 흥미를 잃게 될 수 있고, 궁극적으로 달성해야 할 수업목표에 달성하기 힘들게 됩니다. 학생의 부족한 부분과 어려워하는 부분, 이해 못하는 부분을 미리 체크하고 점검해보세요.</p>
29	<p>사람은 망각의 동물이며, 전 시간에 배운 내용을 다시 복습해서 수업에 들어오는 모범생 학생은 극소수입니다. 지난 시간에 배운 중요한 내용을 상기시켜 주신다면, 또 지난시간에 배운 내용과 이번시간에 배운 내용과의 연계과정을 설명해주신다면 학생들은 수업에 흥미를 느끼고 배움에 참여할 수 있습니다.</p>
33	<p>학생들을 지도 없이 해매는 방랑자 아닌 지도를 가지고 원하는 것을 탐험하는 탐험가로 수업에 참여하도록 도와주세요. 이를 위해서 수업 초에 지도를 제시해주시고 지도를 통해 무엇을 탐험하고 싶은지 같이 이야기해보는 것도 좋은 방법이 될 수 있습니다. 한 학기 또는 이번 수업시간 탐험을 통해서 느낄 즐거움과 경험들에 대해 먼저 탐험해본 교수님께서 선배로서 이야기해주신다면 학생들이 흥미를 가지고 수업에 임할 수 있습니다.</p>
37	<p>수업시간에 다룰 핵심개념에 대해 학생들에게 인지시켜주시고, 이를 학생스스로 설명할 수 있거나 해결할 수 있도록 격려해주세요. 반드시 이해해야하는 핵심개념이나 주제는 명확하게 전달되어야 합니다.</p>
41	<p>수업을 마치기 전에 다음시간에 배울 내용과의 관계를 미리 설명해주신다면, 학생들은 다음시간에 배울 내용에 대한 기대감을 가질 수 있습니다. 이 과정이 매 수업시간마다 반복된다면, 한 학기 수업목표가 이를 통해서 구체적으로 달성되어지게 됩니다.</p>
45	<p>수업목표와 관련된 교육내용, 특히 교육내용을 통해서 학생들이 구체적으로 해결할 수 있는 능력을 스스로 측정하고 검증하고 확인할 수 있도록 도와주신다면, 학생들은 자기 효능감과 성취감을 가지고 적극적으로 수업에 참여하고 관심을 가지게 될 것입니다.</p>

### 활기있는 상호작용(항목별 코칭)

영역	번호	코칭 내용
활기 있는 상호 작용	2	<p>학생입장에서는 교수님의 질문에 대답하는 행동을 하기까지는 많은 용기가 필요하답니다. 틀린 답을 이야기하더라도 괜찮다고 먼저 말씀해주시고, 자주 강조해주시면 학생의 수업참여도 뿐만 아니라 전반적인 수업분위기도 좋아질 수 있습니다. 먼저 학생들을 격려할 수 있는 교수님만의 특별하고 구체적인 멘트를 준비해보는 것은 어떨까요? 학생의 틀린 대답, 엉뚱한 대답에 교수님께서 어떻게 반응하는 것이 좋을지 미리 생각해 보세요.</p>
	6	<p>개념을 설명할 때나 이론을 설명할 때, 일상생활과 연결되어지는 구체적인 경험을 소개해 주시면 학생들의 이해의 폭을 넓히는데 가장 좋은 설명이 됩니다.. 학생들은 교수님의 일상생활의</p>

	<p>예를 통해서 교수님을 더 잘 이해할 수 있게 되며, 이와 관련된 이론과 개념을 오래도록 기억한답니다. 다음 시간 설명할 핵심개념이나 이론들이 있다면, 어떤 예를 통해서 설명할지 미리 계획해보세요.</p>
10	<p>대학 수업의 목적은 일방적인 지식의 전달이 핵심이 아니라 학생과의 상호작용을 통해서 스스로 사고 할 수 있는 지성인을 양성하는데 있습니다. 수업에 적극적으로 참여하는 자세의 중요성과 가치를 먼저 교수님께서 학생들에게 강조해주시면 학생의 수업참여도는 높아질 수 있습니다. 어떻게 수업참여도의 가치를 구체적으로 학생들에게 강조할 수 있을지 교수님만의 방법을 찾아보세요.</p>
14	<p>학생들의 지적호기심을 자극하기 가장 좋은 수단은 질문입니다. 질문을 통해서 학생들은 한번 더 숙고하게 되어 지며, 궁금증을 가지고 수업에 적극적으로 참여하게 됩니다. 꼭 대답을 원하는 질문이 아니더라도 학생전체에게 호기심을 유발하고 자극할 수 있는 질문을 던져보는 것은 어떨까요?</p>
18	<p>백마디 말보다 사진 한 장에 수많은 의미가 담겨있을 수 있고, 개념이나 이론의 중요성을 말로서 강조하는 것보다 현상을 담은 다른 수업자료나 시청각자료를 직접 보여주는 것이 더 효과적일 수 있습니다. 학생들의 이해 돕기 위해서 또 흥미를 유발하기 위해서 시청각 자료나 관련 수업자료들을 사용하거나 계획해 보시는 것은 어떨까요?</p>
22	<p>강의계획서는 구체적으로 작성하셨나요? 전 시간에 배운 내용, 지금 배우는 내용, 다음시간 배울 내용을 연계성 있게 계획하여, 이 과목을 수강하고 나면, 최종적으로 도달할 수 있는 학습목표를 학생들에게 자주 인지시켜 주세요. 학습목표가 명확해지면, 다음 학습에 대한 흥미도가 높아질 수 있습니다.</p>
26	<p>앞자리 앉은 학생뿐만 아니라 뒷자리에 앉은 학생들도 교수님의 소중한 제자입니다. 힘들겠지만, 특히 뒤에 앉아있는 학생이나 구석에 앉아 있는 학생들에게 적극적인 관심을 보여준다면, 더 활기 있는 참여가 일어날 수 있습니다.</p>
30	<p>활기찬 수업을 위해서는 눈 접촉, 제스처, 목소리 등을 활용할 수 있습니다. 학생들과 눈을 맞추어 가면서 목소리 톤을 중요부분에서 높게, 가끔은 학생들에게 가까이 다가가면서 강의해보시는 것은 어떨까요?</p>
34	<p>학생입장에서는 교수님은 어렵고 다가가기 힘든 분이랍니다. 학생들에게 편하게 자신의 생각을 말해라고 먼저 말씀해주셔도 학생입장에서는 자신의 생각을 말하기가 어렵습니다. 학생이 자신의 생각을 표현하고 질문하는 참여가 일어나기 위해서 먼저 교수님께서 학생에게 다가가는 모습을 보여주셔야 합니다. 학생들에게 어떻게 다가갈 수 있을지 교수님 만의 방법을 찾아보세요. 수업에 들어가기 전 먼저 웃으면서 들어가는 것도 좋겠지요.</p>
38	<p>“칭찬은 고래도 춤추게 한다”라는 말처럼, 학생들을 춤추게 하는 것은 교수님의 칭찬이랍니다. 학생의 대답이나 반응에 적극적으로 반응해주시고 격려해 주신다면 학생과의 활발한 상호작용이 일어날 수 있습니다.</p>
42	<p>수업 중 보여 지는 긍정적인 학생의 태도를 격려하는 다양한 방법을 고안해보세요. 눈 맞추고 고개 끄덕임, 추임새(옳지, 그럼, 그렇지 등)와 같은 작은 표현도 학생을 격려하는 좋은 방법이 된답니다.</p>
46	<p>틀린 학생의 대답도 그 학생이 대답을 하기까지는 많은 용기가 필요했답니다. 그 용기를 충분히 격려해주신다면, 다른 학생의 참여도 유발할 수 있으며, 허용적인 수업분위기가 형성되어 학생의 참여가 활발한 수업이 가능합니다.</p>

내용제시 방법의 다양성(항목별 코칭)

영역	번호	코칭 내용
내용 제시 방법의 다양성	3	학생에 있어서 개별 학습 기회와 다양한 활동기회는 아주 필요한 부분입니다. 그러한 과정에서 학생들의 수업참여도와 전반 수업분위기가 향상될 수 있겠습니다. 특히 핵심적인 내용을 다룸에 있어 모든 학생들이 능동적으로 참여하여 이해를 촉진할 수 있도록 다양한 기회를 준비해 보는 것은 어떨까요? 개별 학생에 따라 다양한 체험을 유도하려고 노력하고 있는지 확인해 보세요.
	7	어떤 지역의 위치에 대해 막연하게 그 위치를 기억하거나 알기 보다는 지도라는 전체 속에서 입체적으로 이해하는 것이 더 효율적이고 빠를 것입니다. 마찬가지로 어떠한 개념이나 아이디어의 소개 역시 막연히 그 개념은 이렇다 저렇다 설명하기 보다는 그 개념의 기원, 배경 등의 맥락 속에서 설명을 한다면 학생들의 이해도가 더욱 높아지고 전체와 부분의 관계 속에서 더욱 쉽게 이해할 수 있지 않을까요? 그러기 위해서 교수님은 자신이 제시하고 있는 개념이나 아이디어가 뜬금없이 나온 말인지를 한번 확인해볼 필요가 있을 겁니다.
	11	어떤 학생은 교수님의 차분한 설명식 강의를 좋아하고 어떤 학생은 또 충분한 시각자료와 그에 따른 간단한 부연설명이 있는 강의를 좋아합니다. 다양한 학생들의 학습스타일을 잘 파악하여 그 학생들이 모두 수업에 열중할 수 있도록 간단명료하면서도 충분하고 또 시각적인 자료 등 다양한 자료를 활용한 내용제시 방식이 더욱 효과적이지 않을까요? ppt나 동영상, 친착한 설명을 동반한 다양한 학생들에게 동시에 맞는 방식을 모색해 보세요.
	15	교수님에게 있어서 쉬운 문제라 할지라도 학습하는 학생들의 입장에서는 너무 어려운 경우가 있습니다. 접근자체를 꺼려하는 경우도 있지요. 학생들의 눈길은 그러한 점을 잘 반영하고 있습니다. 어려워하는 학생들을 잘 파악하여 어려운 문제라 할지라도 이해하기 쉽고 방대한 내용이라 할지라도 빨리 소화할 수 있는 교수님 중심이 아니라 학생중심으로 수준을 낮추어보는 것은 어떨까요?
	19	강의가 무르익어 가다 보면 학생들은 수업시작 초반에 제시했던 목표를 잊어버리는 경우가 있습니다. 결국 한 시간 내내 열심히 수업을 듣고도 자신이 무엇을 배웠는지 확인을 하지 못하는 학생들이 있지요. 강의 내용과 내용 사이사이에, 그리고 강의 내용과 목표를 자주 연관시키면서 수업의 목표를 재확인 해나가는 것은 어떨까요?
	23	수업시간에 아무리 열심히 듣고 접수능력이 뛰어난 학생이라 할지라도 그 내용을 실천에 옮기지 않으면 기억이 오래가지 못할뿐더러 이론으로 끝나는 경우가 있습니다. 학생들이 수업시간에 전달받고 습득한 내용을 다시 한 번 확인하고 본인의 지식으로 융합할 수 있는 발표나 팀 활동을 구성해 주는 것이 어떨까요? 그렇게 함으로써 학생 스스로가 문제에 부딪치고 해결해나가는 과정을 조성해주는 것이 효과적일 것입니다.
	27	수업시간과 교사의 내용전달에는 한계가 있습니다. 수업을 진행하기 전 교수님의 머릿속에 강의할 내용들이 입체적으로 그려져 있는지 한번 더 확인해보는 것은 어떨까요? 또한 수업 중 교사가 속속들이 다 설명을 하는 자체도 어려울뿐더러 충분히 제시를 하였다 할지라도 정확히 혹은 전면적으로 이해를 하지 못한 학생들이 있습니다. 그런 부분을 보완하기 위해 수업목표 달성에 도움이 되는 기타 자료나 예제를 미리 준비해보는 것은 어떨까요? 학생들의 예습효과도 유발할 수 있을뿐더러 수업 후 학습에도 도움이 되지 않을까요?
	31	그 어떤 이론이나 지식도 그 자체로선 학생들에게 다가가기에는 한계가 있습니다. 그러한 지식들을 좀 더 생동한 현실생활 속에서 학생들이 쉽게 체험할 수 있는 예를 들어 설명한다면 학생들과의 상호작용 촉진과 공감대 형성에 더욱 도움이 되지 않을까요? 수업을 진행하기 전 각종 이론과 전달할 지식들에 걸맞은 예를 미리 준비하여 보는 것은 어떨까요?
	35	학생들은 교수님이 수업을 위해 얼마나 열심히 준비를 하였는지 한눈에 알아본답니다. 학생들에게 설득력 있고 열정적이고 상호작용이 활발한 강의를 위해서는 교수님이 수업진행이 원활할

	수 있도록 충분하고 전면적인 교수학습 자료를 준비하였는지 확인해 보는 것은 어떨까요? 학생들에게 내용전달이 충분히 되는 것은 물론, 교수님은 또한 좋은 이미지를 심어 주어 학생들의 수업참여도를 더욱 향상할 수 있습니다.
39	학생들은 수업진행 중에도 앞에서 이미 강의한 내용들은 쉽사리 잊어버리는 경향이 있습니다. 마치도 곰이 옥수수를 따듯이 오른쪽 겨드랑이에 옥수수 하나를 넣고는 다음에 왼쪽 겨드랑이에 넣을 땐 오른쪽 옥수수를 흘려버리지요. 결국 열심히 들었지만 남는 것이 없게 되는 경우가 있습니다. 교수님은 수업 중 지나가는 내용이나 이미 언급했던 내용을 적절히 되짚으면서 학생들이 내용 상이의 연관성을 구성하도록 조율하는 것은 어떨까요? 적당히 반복하는 과정에서 학생들은 앞의 내용을 이해할 수 있고 수업이 끝난 후에도 전체적인 연관성을 구성할 수 있게 됩니다.
43	학생들은 교수님만 열정에 넘쳐서 수업하는 분위기보다 자신들도 참여하는 분위기를 기대하는 경향이 있습니다. 가끔씩 교실전체를 넘치는 학생들의 웃음소리는 학생들에게 수업을 참여하고 있다는 현실감을 부여해줄 뿐만 아니라 잠시 수업에 집중하지 못한 학생들을 불러오는 좋은 효과가 있습니다. 교수님은 수업 사이사이 내용과 걸맞은 깜짝 유머를 사용해 보는 것이 어떨까요? 수업 전 교수학습 자료를 충분히 검토하면서 적당한 시기와 유머내용을 한번 구성해 보세요.
47	학생들에게 막연하게 수업을 들으라고 하기보다는 수업의 절차를 정확하고 구체적으로 계획하는 것이 바람직합니다. 교수님의 수업에서 틀에 맞춘 딱딱한 분위기를 조화롭게 할 수 있는 다양한 선택적 활동들을 제시하고 있는지 확인해 보는 것은 어떨까요?

### 수업 절차의 개별화(항목별 코칭)

영역	번호	코칭 내용
수업 절차의 개별화	4	학생들의 입장에서 수업 중 이해하지 못한 부분이 있게 되면 필름이 끊긴 것처럼 뒤의 내용과의 연관성이 끊기는 것은 물론 점차 흥미를 잃게 되므로 더 이상 수업을 받고 싶은 의욕을 상실하게 될 수도 있습니다. 교수님의 잦은 질문은 학생들에게 이해되지 않은 부분을 다시 한번 생각해 볼 수 있는 기회를 주기도 하고 내용을 잘 이해하지 못한 학생을 쉽고 빠르게 찾아낼 수 있게 하는 역할을 합니다. 수업 진행 중에 던질 질문을 확인하고 미리 체크해 놓는 것은 어떨까요?
	8	나도 알고 있다. 나도 할 수 있다는 생각을 가질 때 학생들은 그 수업에 흥미를 가지고 자신감을 가지게 됩니다. 교수님은 수업 중 학생들의 발문을 적극 격려해주고 질문에 친절하게 답하고 격려해주는 준비를 한번 해 보는 것은 어떨까요?
	12	학생들의 지식접수 능력, 수업 적응 능력 등은 천차만별입니다. 이러한 천차만별의 학생들의 개별차이를 포용하는 방법으로 고정된 한 가지 수업모형만을 고집하지 말고 다양하고 시각과 청각을 동시에 자극할 수 있는 살아있는 자료들을 준비하고 있는지 확인해보고 그렇게 되도록 계획을 세워보세요.
	16	학생들 중에는 저조반응을 보이는 학생, 학업부진으로 인해 멍하니 있는 학생, 수업을 듣는 듯하면서도 다른 생각을 하고 있는 학생 등 다양한 부진상태를 나타내고 있는 학생들이 있습니다. 특히 뒷자리나 구석에 앉아 있는 학생들이 그렇죠. 그런 학생들을 재빨리 찾아내고 격려를 해주고 기타 방법으로 이끌어주는 준비를 한번 해 보는 것은 어떨까요?
	20	어떤 학문에 대한 학생들의 흥미와 관심을 불러일으키기 위해서는 그 분야에 대한 많은 정보를 제공할 필요가 있습니다. 교수는 관련 학문분야에 대해 잘 알고 있으므로 수업에 진행된 내용을 연관시킬 수 있는 자료를 제공하는 보충자료나 출처를 준비하여 제시해 보는 것도 좋은 방법입니다.

	범이라고 생각합니다.
24	무작정 어려운 과제는 학생들의 학습의욕을 좌절시키는 부적응상태를 유발할 수도 있습니다. 오히려 학생들이 스스로 능히 해결해나갈 수 있고 수용할 수 있는 범위내의 난이도를 보장한다면 흥미로운 과제가 될 것입니다. 교수님은 과제가 학생들에게 적합한 지 학생들이 과제를 해결함으로써 학습의욕을 향상할 수 있을 것인지를 잘 확인해 보는 것은 어떨까요?
28	시험은 학생들의 그동안의 노력을 평가해주는 과정이므로 학생들의 학습의욕을 향상시키거나 좌절시키는 중요한 단계입니다. 시험 후 학생들에게 정확한 피드백과 시험에 관한 문제를 제시하는 것은 학생들이 그동안의 잘못된 부분을 정정하고 새로운 목표를 세우는데 큰 도움이 된다고 할 수 있겠습니다. 교수님은 시험 후 학생들에게 제때에 피드백을 주고 있는지 확인해보십시오.
32	천차만별한 학생들의 수업적응 수준을 잘 파악할 것이 필요합니다. 특히 분야가 다른 학생들일 경우 이해력이 떨어질 수 있습니다. 그러므로 수업구성을 어떤 학생들의 수준에 맞추어야 할지 고민해야 할 것입니다. 수업내용이 학생들의 수준에 잘 맞추고 있는지? 치밀하고 구성되고 준비하고 있는지 확인할 필요성이 있습니다.
36	학생들은 능력이나 흥미, 관심사에 따라 예습하는 차원이 서로 다릅니다. 어떤 학생들은 교수님이 제시하는 다양한 유인물을 정확히 준비하고 읽고 오는 학생이 있는가 하면 전혀 아무런 준비 없이 몸만 오는 학생도 있습니다. 교수님은 학생들의 준비상태를 꼼꼼히 체크하여 학생들의 학습준비 정도를 점검해 보세요.
40	학생들은 한번 거절당한 교수님에게는 신뢰를 보이지 않는 경향이 있습니다. 특히 교수님과 레포가 형성되지 않은 상태에서는 더욱 그러합니다. 학생들의 질문에 적극적으로 답하고 있는지 학생들의 방문을 기꺼이 받아주고 수용하고 있는지 체크해보는 것은 어떨까요?
44	획일화된 과제는 학생들의 부담을 증가시키고 개별능력을 무시하는 경향이 있습니다. 교수님은 학생들에게 제시하는 과제가 개별학생들의 능력을 고려하였고 학생들의 수준에 근거하여 제시하였는지 확인해 보세요.
48	답을 알고 있으면서도 타이밍을 놓쳐 답하지 못하는 학생들이 있습니다. 학생들의 학구 욕을 유발하고 적극성을 향상하기 위해 교수님은 질문을 한 뒤 좀 더 인내를 가지고 기다려보는 것은 어떨까요?

## 감사의 글

학문에 뜻을 두고 공부와 연구를 수행해 가며 많은 우여곡절이 있었다. 그 길은 내가 원해서 갔던 길이었지만 끝없는 고민을 해결해야 하는 결코 만만치 않은 과정이었다. 그 과정 속에서 너무나도 많은 분들의 가르침과 도움이 있었기에 어려움을 이기고 이제 학위논문을 작성할 수 있게 되는 것 같다. 논문을 마무리하면서 그 동안 많은 가르침과 도움, 격려를 주신 분들께 진심어린 감사와 고마움을 표현하고자 한다.

먼저 교육학 연구에 입문할 수 있도록 길을 열어 주시고 오늘에 이르기까지 교육공학에 대한 넓은 시야를 가질 수 있도록 이끌어 주신 박정환 교수님께 진심으로 감사를 드립니다. 교수님께서서는 학문 뿐만 아니라 항상 저의 입장에서 생각을 해 주셨고 학문의 끈을 놓지 않고 지속적으로 매진할 수 있도록 물심양면으로 배려해 주셨습니다. 저에게 교수님께서 베풀어 주신 은혜는 마르지 않는 샘처럼 늘 기억될 것입니다. 은사님, 정말 감사합니다!

그리고 박사과정에서 연구를 함께 하며 논문의 근거를 찾도록 도와주시고 바쁘신 일정과 먼 거리임에도 불구하고 세심하게 지도해 주신 손충기 교수님, 석사과정 시절부터 저의 부족함을 일깨워 주시고 학자로서 임하는 자세를 알려주신 김한일 교수님께 감사드리며 기대에 어긋나지 않도록 더욱 최선을 다하겠습니다. 또한 논문을 마무리하는 동안 줄곧 조언과 격려를 아끼지 않으신 김민호 교수님, 박사를 받고 앞으로 어떻게 살아가야 할 것인지 큰 뜻을 정립할 수 있도록 지도해 주신 양진건 교수님께 감사를 드립니다.

더불어 늘 따뜻하게 조언해 주셨던 교육학과 교수님들과 박사과정 중 다른 학과임에도 불구하고 학문적 시야를 넓게 할 수 있도록 가르쳐 주신 컴퓨터교육과 조정원 교수님께도 깊은 감사를 드립니다. 또한 힘든 과정을 잘 수행해 갈 수 있도록 곁에서 도와 준 선후배와 동기 선생님들, 특히 김해영 선생님과 현진아 선생님께 고마운 마음을 전하고 싶습니다.

늘 멘토처럼 곁에서 제가 어려움을 겪고 있을 때 진심어린 조언을 아끼지 않

으신 진희종 교수님과 송현선 교수님, 고동우 교수님, 정순여 교수님, 기초교육원 고은현 선생님께도 감사의 마음을 드립니다. 그리고 핵심역량 영역의 사회인과 대인관계를 함께 강의하며 많은 격려를 해 주신 교수님들과 청소년상담지원센터 김형택 선생님께 감사의 말을 전하고 싶습니다.

그리고 저를 낳아주신 부모님께 감사드립니다. 일찍 남편을 여의고 시골에서 농사일을 하며 네 자녀를 모두 대학에 보내고 뒷바라지 해 주신 어머니 그 크신 은혜를 글로 표현할 수가 없습니다. 하늘에 계시지만 정신적으로 힘을 주신 아버지와 동생의 공부하는 모습을 자랑스럽게 생각해 주신 누님과 형님께도 감사의 말을 전하고 싶습니다.

무엇보다도 학문의 과정을 갈 수 있도록 늘 격려와 조언을 해 주며 든든한 버팀목이 되 주었던 사랑하는 아내에게 진심으로 고맙다는 말을 하고 싶습니다. 또 아빠가 열심히 공부할 수 있도록 건강하게 잘 자라준 아들 석민이와 딸 다빈, 은빈아, 사랑한다. 늘 눈에 선하며 아빠에게 힘을 주는 석민, 다빈, 은빈이에게도 진심으로 고마움을 전합니다. 더불어 막내사위 공부하는 것을 자랑스럽게 생각하시고 자녀의 양육에도 많은 힘이 되어 주신 처가의 부모님께도 감사의 말씀을 드립니다. 가족이 있어 할 수 있었고 보람을 느낄 수 있었습니다.

이제 많은 분들의 지지와 성원 하에 제 스스로 한 줄의 글을 쓸 수 있게 되었습니다. 박사학위를 받는 이 시점에서 많은 분들의 기대에 부응하도록 새로운 시작을 하도록 하겠습니다. 잘 가르칠 줄 아는 사람, 잘 배우는 사람이 되도록 더욱 노력하겠습니다. 늘 겸손함과 고마움을 마음에 새기며 최선을 다하도록 하겠습니다. 모든 분들께 진심으로 감사드립니다.