

Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering

한국정보통신학회논문지(J. Korea Inst. Inf. Commun. Eng.) Vol. 20, No. 10: 1987~1993 Oct. 2016

창의융합인재양성을 위한 역량중심 비교과과정 개발 및 운영체계에 관한 연구

김영미*

The Development of Competency-Based Extracurricular and its Operating System for developing creative-convergent talent

Young-mi Kim*

College of Interdisciplinary & Creative Studies, Konyang University, Nonsan 32992, Korea

요 약

창의융합교육의 핵심은 학습자들로 하여금 실제로 '할 수 있는' 능력을 갖추도록 하는 것이다. 이를 위해 대학 의교육과정에 사회와 기업이 원하는 인재가 갖추어야 할 역량을 선정하고, 선정된 역량에 기반 하여 역량중심 비교과과정 체계 및 운영체계를 개발 하였다. 창의 융합 형 인재를 '협업 형 창의융합인재, 브리꼴레르'로 정의하고, 이러한 인재가 갖추어야 할 핵심역량을 TX역량으로 규정하였다. T역량은 인문소양, 분야별 전문성으로 구성하였고, X역량은 창의적 문제해결력, 융합적 사고력, 자기주도 학습역량, 협력적 리더십으로 구성하였다. 비교과영역의 과정 개발을 통하여 학습자 역량 개발을 위한 과정을 적극 제공하고 관리를 체계화하여 학생들의 교내외 활동의 참여정도 및 성과에 대하여 마일리지점수를 부여하는 운영시스템을 체계화 하였다. 본 연구는 교과영역의 제한된 틀을 넘어 학습자의 다원적 역량을 개발할 수 있는 역량기반 비교과과정 및 그 운영체계의 시한적 모델이 될 수 있으리라 본다.

ABSTRACT

The core value of the college of Interdisciplinary & Creative Studies is rely on the supporting system which can develop the learners' practical 'performing' competency. For aiming this, educational process of university constitutes the competencies which can be expected at the local field and develop the competency-oriented extracurricular & its operating system. Defining the creative convergent talent, as 'collaborative creative convergent one, bricoleur' and categorizes core competency named as TX competency. T competency contains humanities and the professionals of each major field needed. X competency consists of creative problem solving, convergent thinking ability, self-oriented learning ability and cooperative leadership. Developing extracurriculum & its operating system learners can be exposured the systemic learning and managing process. They can develop their potential abilities and can accumulate a proper mileage at their learning achievement. This research can be expected as a model of competency-based extracurriculum and its operating system which can develop learners' multiple competency overcoming the limit scope of curriculum.

키워드 : 역량중심 비교과과정, 창의융합 인재, 브리꼴레르, TX역량, 역량 마일리지

Key word: Competency-Oriented Extracurricular, Convergent Creative Talent, Bricoleur, TX Competency, Competency Mileage

Received 21 September 2016, Revised 27 September 2016, Accepted 29 September 2016

* Corresponding Author Youngmi Kim(E-mail:youngkim@konyang.ac.kr, Tel: +82-41-730-5495) College of Interdisciplinary & Creative Studies, Konyang University, Nonsan 32992, Korea

Open Access http://dx.doi.org/10.6109/jkiice.2016.20.10.1987

print ISSN: 2234-4772 online ISSN: 2288-4165

©This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(http://creativecommons.org/li-censes/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. Copyright © The Korea Institute of Information and Communication Engineering.

Ⅰ. 서 론

21세기 지식기반사회는 창의, 융합, 혁신, 협업 등이 새로운 가치로 부각되고 있으며 시대의 변화는 우리 사회의 많은 부분 변화를 요구한다. 창의적인 개인의 힘이 중시되고 다양한 정보기술을 기반으로 인간의 존엄성과 가치가 높아가는 사회로 변화하고 있는 것이다. 이러한 시대적 변화에 따라 사회에서 요구하는 인재상도 변화되고 있다. 세계적 차원, 국가적 차원, 기업 차원, 학교 차원에서 다양한 인재 상을 이야기 하고 있지만 공통된 방향성은 융합적인 역량을 바탕으로 창의적인가치를 창출하는 인재로 귀결된다고 볼 수 있다[1].

특히 지식정보화시대의 도래와 함께 현대 사회에서는 이전의 산업사회에서 요구되던 개인의 능력과는 현저히 다른 능력을 요구하고 있으며, 이에 따라세계의 대학들은 교육개혁을 통하여 교육변화 전망을 예측하고 발전 방향을 모색해야 하는 과제에 직면해 있다[2].

이와 같은 흐름에 따라 역량 중심 교육과정에서는 역량, 성과, 실제적 적합성을 갖는 지식, 지식정보를 활용할 수 있는 구체적인 기술 습득 등이 강조되고 있다. 이는 그동안의 학문 중심 교육과정에서 강조하던 교과,투입, 언어로 명시된 지식, 지식정보의 전달과는 다른접근이며, 이처럼 변화하는 대학 교육의 방향성은 사회가 요구하는 인재를 양성하는 방향성과 일치한다.

아울러 기존의 학문중심 교육과정에 대한 대안으로 서의 역량중심 교육은 대학교육의 역할과 기능을 새롭 게 규정하는 대안적 접근이면서 교육 방법의 혁신을 강 조한다. 역량중심 교육은 강의식, 암기위주의 교육방식 에서 벗어나 배운 지식을 활용하여 주어진 과제 및 문 제를 해결해가는 과정을 통하여 자신이 갖고 있는 지식 이나 기술, 전략 등을 능동적으로 사용하고, 반성적으 로 성찰하고, 문제해결을 위해 자신의 역량을 새로운 형태로 변형하고 재조정해 볼 수 있는 학습경험의 제공 을 강조한다[3].

이러한 변화의 맥락 속에서 창의융합교육이 추구하는 근본적인 방향성은 새로운 시대에 걸맞은 새로운 인재를 육성하는 것이라고 할 수 있다. 따라서 학습자들로 하여금 이에 필요한 다양한 역량을 갖추도록 하기위한 새로운 교육적 시도를 '창의융합교육'이라는 새로운 교육모델의 도입을 통해 추구하고자 한다.

Ⅱ. 이론적 배경

2.1. 전통적 역량 개념

역량이란 특정한 지식영역이나 전공과 관계없이 모든 사람들이 갖추어야 할 기본능력으로 단기간에 습득될 수 있는 능력이 아니라 지속적으로 성장하는 능력, 명시적 지식과 더불어 암묵적 지식, 기술, 기능을 포괄하며 동기, 태도, 판단, 의지 등과 같은 인간 특성을 포함하는 종합적 능력, 이미 획득된 능력이 아니라 실제과제 수행과정에서 복합적으로 가동되는 역동적 능력이라 할수 있다[4].

DeSeCo 프로젝트는 역량을 '특정한 맥락에서 기술과 태도를 포함하는 사회심리학적 자원을 가동시켜 복잡한 요구를 충족시킬 수 있는 능력', '단순히 지식, 기술만을 의미하지 않고 태도와 감정, 가치, 동기 등과 같은 사회적, 행동적 요소를 포함하는 능력'[5]으로 정의한다. 역량 개념을 둘러싼 여러 학자들의 다양한 정의는 표 1과 같다.

Table. 1 Definition of Competency[6]

Scholar	The definition of competence
White(1959)	ability for interacting with environment
McClelland (1973)	characteristics designate to good performers that enable them to achieve good performance
Klemp (1980)	internal characteristics that bring successful results when an individual persue a task
Boyatzis (1982)	An individual's knowledge, skill, traits, motive, self-image or social role that are causally correlated with effective behavior
Spencer & Spencer (1993)	An individual's internal characteristics such as motive, traits, self-concept, knowledge and skills that enables positive outcomes under specific circumstances or tasks
OECD (Rechen & Salganik, 2003)	ability to activate cognitive and practical skills with attitude, emotion, value, motivation in order to meet the specific and complex requirement
H. S. Yoo (2003)	a complex and comprehensive ability including knowledge, skills and attitude that is required in the every aspects of life to prospect an individual's successful performance

2.2. 진보적 역량개념

종래의 학문중심 대학교육과정의 고답성은 현대사회의 다원성을 수렴하기에 한계를 갖는다. 대학에서 공급하는 인력과 사회에서 요구하는 인력 간의 양적, 질적불일치가 가중된다는 자각과 더불어 대학교육의 사회적 적합성 제고의 대두와 더불어 역량중심 교육이 강조되고 있다. 그림 1에서 보여 지듯이 역량중심 교육은 단순히 이론적 지식 습득의 차원을 넘어 능동적 과제 및 프로젝트 수행을 통해 자신의 능력을 활용할 수 있는 방법적 지식과 비판적 문제의식 및 해당문제를 해결할 수있는 문제해결 능력까지 포함하는 포괄적 능력의 습득을 강조하고 있다. 비판적 사고능력이나 의사소통 능력, 통합적이고 포괄적인 문제인식 및 자기 주도적으로 행동하고 합리적 판단에 근거하여 의사결정을 해나가는 능력습득을 교육의 중심에 두고 있다(기).

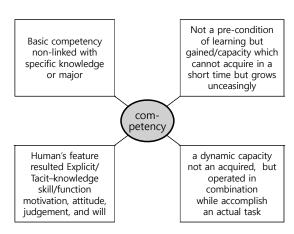


Fig. 1 The foundation of the history of education process of competency based education and the research of the feature of the liberal education[7].

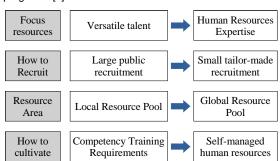
2.3. 비교과 교육과정 선진화의 필요성 대두

2.3.1. 환경변화에 따른 기업의 인재확보 전략 변화 최근 기업에서도 시대적 변화에 따라 융합적인 역량 을 바탕으로 창의적인 가치를 창출하는 인재를 필요로 하게 되었다. 표 2는 기업의 인재확보 전략의 변화를 나 타낸 것이다.

2.3.2. 기업체 인재확보 방향의 변화

아래 표 3은 기업체 인재 확보의 방향 및 이에 따른 대학의 변화의 방향을 제시한 설명이다.

Table. 2 The actual development of business education programs [8]



현대 사회의 직업구조에서는 이론적 지식과 실천적 지식의 통합이 강조되고 있으며 역량 개념은 실제수행 과정을 통해 드러나는 지식의 암묵적 차원에 관심을 갖 고 그것을 대학교육에서 다루어야 할 지식의 차원으로 강조한다.

Table. 3 The context of the development of corporate education program [9]

Corporate recruiting direction	Konyang Univ non-curricular program objectives that match with the recent corporate recruiting direction
Hiring experienced professional	KPP operation system create currier management team for non- curricular program mandatory non-curricular program hire ex-corporate experts
Self- management	SS UP program during the vacation for enhancing job hunting capability support self esteem with Style, Spirit, and self-leadership program
Global resource pool	 KPP foreign language program KPP language program for Global capability personalized lesson program
Rolling recruiting	Non-curricular MBO Sheet MBO Sheet for monitoring educational achievement MBO Sheet to contain the recruitment as a KPI e-Portfolio system on MBO Sheet
Demand the change of the Univ.	National networking and deploy recruiting know-how Cultivate hiring experts via national recruiting experts program create national job-recruiting web-site Recruiting consulting for unemployed graduates continuous consulting link with life-long family program

Table. 4 The TX, core competency of the college of Interdisciplinary & Creative Studies

Vision of the education	Core Competency		Definition of Core Competency		
Practical experts who are applying	Т	Liberal Art	Ability to perform deep insight and vision based on the understanding on humanity and society		
various values		Specific Expertise	Ability to apply and understand specific area knowledge and skills		
Creative person who can create new		Creative Problem Solving	Ability for problem solving via differentiated and creative approach		
value with creative convergence thoughts	X	Convergence Thinking	Ability to create new value by converging knowledge and skills from various area		
Cooperative leader contributing to		Self-directed	Ability to plan, execute, evaluate and manage the whole learning process by him/herself		
society based on self-management and sense of community		Cooperative Leadership	Ability to achieve the best outcomes in solving the common problems via co-working with partners		

Ⅲ. 연구방법

3.1. 창의융합대학의 TX핵심역량

창의융합대학은 21세기에 걸맞은 창의융합형 인재를 '협업형 창의융합인재, 브리꼴레르'로 정의하고[3], 이러한 인재가 갖추어야 할 핵심역량을 인문소양, 전문성, 창의적 문제해결, 융합적 사고, 자기주도성, 협력적리더십으로 규정하였다.

표 4의 핵심역량 중 '수행'의 측면을 강조하는 X역량에 해당되는 창의적 문제해결역량, 융합적 사고, 자기주도성, 협력적 리더십은 '스스로 생각하며 배우는 힘'으로 21세기를 살아가는데 반드시 갖추어야 할 필수적인 역량이라고 할 수 있다.

창의융합대학교수10명과 산학협력체결을 맺은 한국IBM부장, 서울산업통상진흥원, ㈜동부대우전자팀장, 메타빌드 부사장, SAP전무, 휴온스 이사 등 팀장 및 관리자 대상으로 교육과정 개발 및 개편을 위한 산업체 설문조사(2014.11)를 한 결과 업무 수행 시필요한 역량으로 직무관련 전문성(1순위), 창의적 문제해결(2순위), 협력적 리더십(3순위)로 응답하였으나 신규직원들에게 부족한 역량으로 창의적 문제해결(1순위), 융합적 사고(2순위), 협력적 리더십(3순위)로 응답하였다. 따라서 창의적 문제해결역량, 융합적 사고, 자기주도성, 협력적 리더십을 키우는 방향으로 교육과정을 편성하기 위해 비교과 과정 역량체계를 도출하였다.

Table. 5 The system and competency of the extracurri- culum of the college of Interdisciplinary & Creative Studies

Area	Division	Creative Convergence Competency	KY Competency		
Future Plan	Project activity Recruiting activity Start up activity Recruiting mentor/mentee activity Recruiting internship Certificates	Creative Problem -Solving competency Convergence thinking competency	Resource application competency Communication competency Problem Solving competency		
Personality	 Volunteering activity Self-esteem Creative convergence hall of Honor Personality	· Cooperative leadership	Social competency Global competency Salf management competency		
Culture	Reading BooksShared LearningFestival2nd Language	Self-directed learning	Self-management competency Self-directed learning competency		

Area		Cooperative Leadership and Self-directed learning Creative problem solving and convergence								ergence 1	thinking				
Competency Extra-Curri	Volunteer & Personality	Self leadership	Team Work	Nego and conflict management	Self-directed learning	Understanding global culture	Global citizenship	Sense of community	Communication ability	Language skill	logical thinking	Multiple thinking	Technical Skill competency	Idea conceptualization	Problem Solving
Project Activity		•	•	•	•			•	•		•	•	•	•	•
Recruiting Activity		lacktriangle	lacktriangle	lacktriangle	•	•	lacktriangle	•	•	•	0	•	0		
Star tup Activity		•	•	•	•			•	•				•	•	•
Recruit/Startup Mentor/Mentee	•	•	•		•			•	•				•	•	•
Recruit Internship		•			•				•	•			•		
Certificates					•						•	•	•	•	lacktriangle
Volunteering	•	•	$lue{}$	0				•							
Self-esteem	•	•			•							lacktriangle		0	
Hall of Honor					•						•	•	•	•	•
Personality															
Reading Books					•						•	•		•	•
Shared Learning		•	0						•						
Festival	0	•	lue	•				•							
2 nd Language															

Table. 6 The competency matrix of the extracurriculum program of the college of Interdisciplinary & Creative Studies

3.2. 창의융합대학 비교과 과정 체계와 역량도출

건양대학교 및 창의융합 대학의 선행 연구와 DeSeCo 프로젝트의 역량범주와 핵심역량, 한국교육개발원의 핵심역량, 보야치스의 21개 영역의 역량, 스펜서-스펜서의 20개 영역의 역량 등의 선행연구[10-12]를 토대로 표5와 같이 창의·융합 대학의 독자적 역량모델의 큰 줄기를 인성(인격도야), 창의(문화 창달), 실용(미래개척)의 3개의 큰 틀 아래 세부 영역별 역량을 범주화하였다.

3.3. 비교과학습 프로그램의 역량 매트릭스

비교과과정의 활동을 협력적 리더십 및 자기주도 학습역량, 창의적 문제해결 및 융합적 사고역량의 큰 범주로 이원화하고 그 아래 봉사 및 인성, 셀프리더십, 팀육, 협상 및 갈등관리, 주도적 학습역량, 글로벌 문화이해, 글로벌 시민의식, 공동체의식, 커뮤니케이션 능력, 어학능력의 하위역량과 논리 분석적 사고능력, 다원적사고능력, 기술능력, 아이디어 및 개념화, 문제 해결 및기획능력의 하위역량으로 각각 범주화함으로써 운영체계의 큰 틀을 표 6과 같이 수립하였다.

3.4. 비교과학습 프로그램 및 운영 체계 수립

비교과학습 프로그램이란 현대사회가 요구하는 브

리꼴레르 인재를 양성하기 위한 창의융합대학의 특성화 프로그램으로 전체적 구조 및 세부내용, 운영체계를 구조화하였다. 학생의 입학에서 졸업까지 학생역량 관리를 체계화하여 학생들의 교내외 활동의 참여정도 및성과에 대하여 일정 점수를 부여하고 취득 점수를 합산,이에 따른 인증서를 수여하는 시스템을 체계화하였다. 비교과활동을 관리하는 조직도를 그림 2에 나타내었다. 관리자, 교수, 학생이 비교과 활동 전과 후 자료를 입력하고 저장, 출력하여 본인의 역량을 관리해 나갈 수 있도록 하였다.

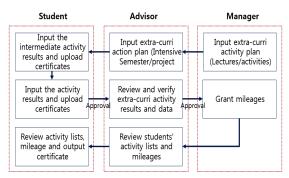


Fig. 2 Compare and save up mileage of extracurriculum activity to the management system also

3.4.1. 역량 마일리지 시스템

통합정보시스템에 접속한 후 상단 메뉴 '대학생활'을 선택하면 '역량 마일리지' 메뉴를 볼 수 있다. 입력을 위해 '역량 마일리지'를 클릭 한다. 그림 3은 학생들이 본인의 마일리지를 직접 관리할 수 있도록 편성한 전산 시스템을 캡처한 그림이다.

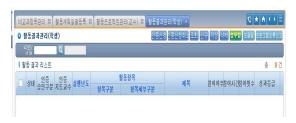


Fig. 3 How to connect the system competence miles

역량마일리지 입력 및 승인을 위해 학생이 활동결과를 입력하고 지도교수가 승인하면 관리자가 마일리지 점수를 부여 하도록 전산시스템을 정비하였다.

이상과 같이 비교과학습활동을 전산 시스템으로 이 미 구축하여 모든 학생들에게 적용하고 있으며, 온라인 상으로 비교과활동 역량마일리지를 입력, 조회, 확인, 출력, 관리가 가능하도록 편성하였다.

Ⅳ. 연구결과 및 제언

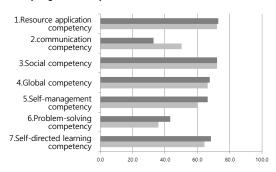
4.1. 역량중심 비교과과정의 기대효과

아래 표 7에서 보여 지는 것과 같이 건양대 학생 역량 진단평가결과 자기주도학습역량, 문제해결역량, 자기 관리역량, 글로벌역량, 대인관계역량, 자원활용역량 등 이 향상되었음을 알 수 있다.

역량 진단평가지는 건양대학교에서 제작된 것으로, 전문가집단 교수, 직업능력개발원의 연구원으로 총 30 명이 참여해 델파이기법으로 제작된 것을 사용하였다. 측정문항은 주관평가 측정을 위해 5점척도 방식으로, 객관적 평가를 위하여 선다형 방식으로 구성하였다. 신뢰도는 SPSS 21.00을 활용하여 진행했다. 확인적 분석을 하기 위해 AMOS 21.00을 활용했다. 역량진단을 위해 참여한 학생은 건양대학교 학생385명으로, Pilot Test로 진단하였다. 역량진단평가결과 역량별로 4점에서 1점씩 증가했으나 의사소통능력에서 역량이 감소한

것은 추후 주의 깊게 분석해 봐야 할 것으로 보인다. 그러나 각 역량의 총 평균은 1차 년도에서 2차 년도 평균 2점 증가되었음을 볼 수 있다. 이러한 결과를 토대로 학생들의 역량이 점차적으로 배양되고 있음을 알 수 있다.

Table. 7 The diagnosis & assessment of the competency of Konyang University



competency	7	6	5	4	3	2	1
2nd year	68.4	43.2	66.4	67.8	72.4	33.0	73.0
1st year	64.4	35.9	60.4	66.4	72.2	50.4	72.1

비교과영역의 역량 스펙트럼은 취업현장의 요구를 반영하며, 교과영역의 제한적 학습활동을 보완하여 '경험위주'의 다원적 역량개발을 위한 과정을 제공할 수 있는 기대효과를 갖는다. 이울러 사회가 요구하는 현장밀착형 인재 육성 및 질적 향상을 통한 글로벌 인 재 육성을 위하여 지속적으로 체계적인 교육과정의 개 발과 정교한 평가시스템의 제도적 보완을 이루어 나갈 수 있을 것이라 기대한다. 본 연구를 통하여 제안하고 자 한 역량과 그 운영 방안은 역량진단평가로 도출된 자료를 바탕으로 비교과 학습활동에 적용하여, 현재 개 발된 시스템에 반영, 지속적으로 수정, 보완함으로써 업그레이드해 나가고자 한다.

4.2. 제언

대학교육을 통해 사회에 투입되는 인재는 양적으로 증가하였음에도 불구하고, 사회에서 요구하는 융복합 능력을 고루 갖춘 인재는 배출하지 못하고 있는 현실이 다. 이런 현상은 기업에 입사한 대졸 사원의 직무지체 현상을 부르며 직무적응을 위한 재교육에 들어가는 교 육·훈련비용이 지속적으로 증가하고 있다는 점에서도 확인된다[8]. 오랜 기간 학문중심, 내용중심으로 교과목을 개발하고 운영해오던 대다수 교수자 들이 역량 교육의 개념을 정확히 이해하고, 이를 바탕으로 새롭게 교과목을 개발, 수업을 재설계하여 운영하는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 따라서 역량중심 교육으로의 급격한 전환보다는 구성원간의 인식의 전환이 우선되어야 할 것이다. 또한역량을 체계적으로 평가하고, 관리할 수 있는 다양한평가방법을 개발하고, 이를 교수자가 수업 운영 및학생평가에 적용할 수 있도록 보다 많은 기술적 준비가필요하다. 시대가 요구하는 역량중심 인재를 양성하기위한 다원적 교육적 접근은 지속적으로 시도되어야할것이다.

이에 앞서 역량중심 비교과 체계를 개발하고 이를 운 영하는 방법론을 제안한 본 연구는 지속적 보완과 정 비를 해 나가고자 한다.

REFERENCES

- H. M. Lee, The Strategy of Learning-based HRD for Making Strong Organization,, Seoul, Korea: Central Economy, 2013.
- [2] H. S. Oh, *The Professional Competency of HRD*, Seoul, Korea: Educational Science, 2013.
- [3] Y. M. Yoo, The Bricoleur, Seoul, Korea: Sam & Parkers, 2013
- [4] The Competency Development Center of Sook-Myung

- Univ, Welcome Competency, Seoul, Korea: Sigmapress, 2012.
- [5] M. H. Son, "The Possibility & Limitation of the competency-based Curriculum," *The Korean Society of Education, Korean Educational* Forum, vol.10. no.1, pp. 101-121, Sep. 2011.
- [6] H. M. Lee, & J. I. Kim, The Core Competence Talent: The Development of Model Of H. R. Der's Core Competence and Assessment, Seoul, Korea: KMAC, 2006.
- [7] K. H. So, "The Foundation of the History of Education Process of competency based education & The Research of the feature of the liberal education," *Curriculum Research*, vol. 27.no.1, pp. 1-20, Dec. 2009.
- [8] S. H. Kim, & S. M. Park, J. I. Kwon, The Practice of the Development of corporate education program, Seoul, Korea: Seohan Press, 2006.
- [9] Korean Employers Federation, The report of Education & Training of New Employee & probationary employee, Seoul, Korea: KEF, 2013.
- [10] H. S. Yoo, "The Standardization of National Life Competence and the Study of managing Quality of Learning System," Korean Educational Development Institute, Research Report, RR-2004-11, 2004.
- [11] A. R. Boyatzis, The competence manager: A model for effective performance, New York: John Wiley & Sons Inc, 1982
- [12] L. Spencer, & S. Spencer, Competence at work: Model for superior performance, New York: John Wiley & Sons Inc, 1993.



김영미(Youngmi Kim)

한양대학교 사학과 한양대학교 교육학석사 한양대학교 대학원 교육학과 교육학박사 건양대학교 창의융합대학 연구조교수 한양사이버대학교 교수

※관심분야: 교육미디어 정보, 융합학문