

## 창의융합역량향상을 위한 프로젝트 수업 모형개발

김영미\*

### The Development of Project-Based instructional Model for Promoting the creative convergent Competency

Youngmi Kim\*

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

#### 요 약

최근 역량중심교육이 강조되면서, 교육 현장에서 프로젝트수업이 활발하게 행해지고 있다. 본 연구에서는 프로젝트를 기반으로 한 수업의 운영체계를 개발하는 연구를 진행하였다. 첫째, 모듈(교과목)과 연계하지 않고, 독립적인 프로젝트를 운영하는 방법, 둘째, 하나의 프로젝트에 단일 전공(학부) 내 모듈을 연계하여 운영하는 방법, 셋째, 하나의 프로젝트에 2개 이상의 전공 모듈을 연계하여 운영하는 방법을 제안하였다. 또한 프로젝트수업을 위한 도구를 제시하였다. 프로젝트 수업의 체계적 관리 및 개선을 통한 수업만족도 제고를 위해 프로젝트수업의 사전, 사후검사를 실시한 결과 프로젝트 수업은 창의적 인성과 문제해결 능력의 향상에 긍정적 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 수업에 대한 만족도가 1차 년도 대비 2차 년도에 7% 향상되었다. 이에 따라 학생들의 학습 성과 달성률이 높아졌다는 평가가 도출되었다.

#### ABSTRACT

As increasing the emphasis of competence-based learning, Project-base instruction is adopted more with frequency at the educational field. This study focuses on developing the methodology of project-based instructional system. The first one is to manage the project independently not to link with any module. The second one is to link a project to a module. And the third one is to link a project to the more than two major modules. Also It suggests the tool for project based instruction. Before & after class conducting the inspection for increasing satisfaction of instruction by the systematic management and improvement, the project base instruction shows the positive effect to promote the creative personality and problem solving ability. The contentment of the class increases 7% more at the 2nd year than the 1st . As a result, it can derive the evaluation of the pupils' higher achievement rate.

**키워드** : 역량중심교육, 프로젝트 수업, 모듈

**Key word** : Competence-Based Learning, Project-Based Instructional System, Module

Received 21 September 2016, Revised 21 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.2016.20.11.2172>

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/licenses/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

OECD의 DeSeCo(Defining and Selecting Competencies) 프로젝트는 직업 분야에 국한되던 역량에 대한 논의를 개인의 성공적인 삶의 영위에 필요한 능력 차원으로 확대함으로써 역량에 대한 교육적 관심을 촉구하였다[1]. 이러한 역량에 대한 인식 변화는 학교교육개혁의 요구와 직결되었으며 OECD 주요 국가들은 대학의 교육을 통하여 길러져야 할 역량을 도출하고 이를 중심으로 대학교육과정을 개혁하고 있다. 특히 지식정보화 시대의 도래와 함께 현대 사회에서는 이전의 산업사회에서 요구되던 개인의 능력과는 현저히 다른 능력을 요구하고 있으며, 이에 따라 세계의 대학들은 교육개혁을 통하여 교육변화 전망을 예측하고 발전 방향을 모색해야 하는 과제에 직면해 있다. 즉, 급변하는 현대 사회에서 ‘역량’이라는 키워드가 부각됨에 따라 대학의 교육과정 구성방향도 내용지식에서 역량중심으로 변화되고 있다.

학생들의 역량은 지능과 같이 타고난 능력이기보다는 수행과 훈련, 즉 교육을 통해서 길러지는 개인의 자질이라고 볼 때, 교육의 과정에서 일어나는 학생들의 적극적인 경험은 매우 중요하다. Astin(1997)은 학생들의 자질을 향상하는 것은 무엇보다 중요하며, 대학의 교육이 이러한 자질 향상에 중요한 역할을 담당해야 한다고 주장했다[2]. Chickering과 Gamson(1987)은 대학의 교육에서 학생들의 학습과 동기에 영향을 미치는 중요한 일곱 가지 원리로서 학생과 교사의 상호작용, 학생간의 협동, 적극적인 학습활동, 피드백, 시간관리, 학생에 대한 기대, 다양한 프로그램과 학생들의 자발적인 학습과정을 제안했다[3]. 그렇다면 지금까지 이루어진 대학의 교육은 학생들의 역량을 키우기 위한 다양한 경험들을 충분히 제공하였는가? 전통적으로 행해온 교수자 중심의 강의식 수업으로는 앞서 언급한 역량을 갖춘 인재를 키우는 것에는 분명히 한계가 있다. 따라서 많은 교육전문가들은 대학의 교육이 교수자 중심 교육에서 학습자 중심 교육으로 바뀌어야 한다고 주장한다. 최근 고등교육 현장에서는 팀학습, 그룹 프로젝트 등의 협동학습(team project/collaborative learning)이 활발하게 행해지고 있다[4, 5].

본 연구에서는 학생의 역량을 키울 수 있는 측면에서 프로젝트를 기반으로 한 수업의 운영체계를 개발하는

연구를 진행하고자 한다. 첫째, 모듈(교과목)과 연계하지 않고, 독립적인 프로젝트를 운영하는 방법, 둘째, 하나의 프로젝트에 단일 전공(학부) 내 모듈을 연계하여 운영하는 방법, 셋째, 하나의 프로젝트에 2개 이상의 전공 모듈을 연계하여 운영하는 방법을 제안하였다.

## II. 이론적 배경

### 2.1. 프로젝트 수업의 배경

#### 2.1.1. 융합교육

우리나라 교육의 흐름을 살펴보면, 1960년대 경험 중심 교육과정이 강조되던 시기에는 교과와 통합이 강조되다가 1970년대 학문 중심교육과정이 강조되던 시기에는 교과와 분과가 강조되었으며, 1980년대 이후 다시 통합을 강조하는 방식으로 발전해왔다[6]. 특히 2000년대 들어서면서 역량에 기반한 교육이 강조되기 시작하면서 교과목 간 융합을 바탕으로 교육과정의 융합 혹은 통합은 더욱 강조되고 있다고 할 수 있다. 최근 교육과정과 관련된 논의는 단일 학문에 근거한 접근과 간학문적 또는 다학문적 접근을 상호배타적인 것으로 인식하고 둘 중 하나만을 선택해야 하는 경직성에서 벗어나고 있다. 경험 중심 교육과정에서는 프로젝트법과 같은 ‘활동형 교육과정(Activity Curriculum)’, 여러 교과를 특정한 과제를 중심으로 관련시키는 ‘중핵교육과정(Core Curriculum)’을 통해 통합 교육을 지향하게 되었다[6]. 또한 학문 중심 교육과정도 교과목의 수가 너무 많아 학습 내용이 과다하고 중복되는 문제를 해결하기 위하여 간학문적 접근(interdisciplinary approaches), 다학문적 접근(Multidisciplinary approaches)을 시도하고 있다.

간학문적 접근은 개념이나 방법을 중심으로 두 개 이상의 교과를 연결하는 것이며, 다학문적 접근은 특정 주제나 문제를 학습하기 위해 여러 영역의 지식을 결합시키는 것이다. 간학문적 접근과 다학문적 접근을 모두 포함하여 간학문적 접근으로 보는 견해도 있다. 한편 병렬적 학문 접근법(parallel disciplinary approach)은 실생활에서도 적용되는 다학문적 접근과는 달리 교육을 목적으로 여러 학문 영역의 내용을 서로 관련시키는 것이다[7]. 간학문적 접근은 교육사회학, 역사철학, 정치사회학, 생리학, 천체물리학과 같이 종합된 새로운

학문 분야의 탄생을 가능케 한다. 다학문적 접근은 변화의 속도가 빠른 첨단 분야에서 여러 기술을 통합시켜 신기술을 개발하는 융합연구의 형태로 발전하고 있다.

### 2.1.2. 학습자 중심 교육

그동안의 대학교육을 살펴보면, 많은 수업의 장면에서 교수자가 준비한 내용을 일방적으로 전달하는 강의식 수업이 주를 이루어 온 것이 사실이다. 이러한 방식은 학생들을 수동적인 학습자가 되게 하고, 그 결과 학생들은 원하는 학습 성과를 올리지 못하거나, 스스로 학습할 수 있는 능력이 없다는 비판을 받게 되었다. 대학교육에서 학생의 수업참여 정도를 살펴본 연구들은 [8-10] 대학생의 수업참여는 매우 제한적으로 일어나고 있다고 밝혔다. 따라서 이러한 문제의 해결을 위해 많은 교육전문가들은 대학의 교육이 교수자 중심 교육에서 학습자 중심 교육으로 바뀌어야 한다고 주장한다.

교수자 중심의 교육이 갖는 단점은 교수자의 강의에 대한 과다한 의존으로 인해 학습자의 능동적 학습이 제한된다는 것이다. 이로 인해 대다수의 학생들은 대학 졸업 후 실제 생활에서의 문제를 해결할 준비가 전혀 되어 있지 않거나 학습에 대한 동기가 결여된 채 생활한다. 반면에 학습자 중심 교육은 학생들이 무엇을 배우고 있는지, 그들이 어떻게 배우고 있는지, 그리고 그들이 어떻게 그것을 사용할 수 있는지에 관심을 갖는다. 이때 교수자의 역할은 정보제공자에서 학생의 학습을 도와주는 촉진자, 또는 학습 환경의 조성자로 변화된다. 이로 인해 학생들은 능동적 학습자로서 자신의 학습을 관리하고 학습에 대한 동기도 지속할 수 있게 된다.

Vygotsky는 학습자가 스스로 이해한 것을 설명하거나 의견을 표현할 때 스스로 가지고 있는 지식을 새로운 방식으로 통합하고 정교하게 다듬게 된다고 하였다 [11]. 교실에서 이루어지는 언어적 상호작용이 학습자의 경험, 지식을 새롭게 재구성하는 과정을 통해 학습의 도구로 기능한다고 밝힌 연구도 있다[12]. 최근 대두되고 있는 사회구성주의 학습이론은 수업공동체에서 이루어지는 상호작용에 학습자의 능동적 참여의 교육적 의미를 더욱 강조하였다. 소규모 모듈을 중심으로 이루어진 학생 간 상호작용은 교수자중심 수업보다 수업내용을 더욱 효과적으로 기억하고 이해하도록 이끌었다[12, 13]. Mauchak(1999)에 의하면 학습자 중심의 수업이란 학습자에게 수업의 초점을 맞춘 것으로서, 교

사의 안내를 받아 학습자가 자신의 학습에 책임을 지는 수업을 의미한다. 즉 학습자 중심 수업은 학습자들의 요구와 흥미, 관심을 반영하고, 학습 목표의 설정에서부터 내용의 조직과 실행, 평가에 이르기까지 학습자에게 선택권과 참여의 기회를 부여하는 것이다[3].

### 2.1.3. 팀 기반 학습

최근 팀을 기반으로 한 학습 활동이 교육의 장면, 특히 대학교육에서 활발하게 적용되고 있다. 팀 학습 활동이 주는 이점은 팀 학습이 학습자 간 또는 학습자와 교수 간 다양한 형태의 상호작용의 기회를 제공함으로써 학습자로 하여금 학습 과정에 능동적으로 참여하게 한다는 점이다[14]. 팀 활동을 통한 학습은 타인과의 공동 학습을 통해 서로의 전문성을 배우고, 정보를 교환하며 함께 지식을 구성해 가는 과정에서 함께 성장할 수 있도록 한다. 특히, 교수자가 수업에 필요한 유일한 자원이자 수업 전체에 대한 절대적인 통제권을 갖고 있던 전통적인 강의식 교육에 비해 팀 활동을 통한 다양한 학습 방법은 타인과의 경쟁보다 문제해결능력 및 비판적 사고력과 같은 고차원적인 사고력뿐만 아니라 팀 역기능 및 의사소통능력과 같은 대인관계능력을 개발할 수 있는 기회를 제공한다는 장점이 있다[15]. 대학에서의 팀 학습 활동은 사고력, 성취도, 경험의 확장, 대인관계 기술의 향상 등의 측면에서 볼 때 효과적인 교수 방법이라고 할 수 있다. 교육에 있어서 교수자 개인의 역량은 학습자의 학습효과를 좌우하는 중요한 요인이기는 하지만 교육환경을 지원하는 외부 여건 및 지원, 학습자들의 태도와 같이 상호작용을 통하여 결과적으로 학습효과가 나타난다고 볼 수 있다[16].

## III. 연구방법

### 3.1. 프로젝트 및 모듈 운영 체계

프로젝트를 모듈과 연계하지 않고, 독립적으로 운영하는 방법과 프로젝트와 모듈을 연계하여 운영하는 방법으로는 다음과 같은 방법을 고려해 볼 수 있다.

#### 3.1.1. 독립적인 프로젝트 운영

이 방법은 그림 1과 같이 프로젝트를 모듈과 연계하지 않고, 독립적으로 운영하는 방법이다. 이 경우 프로

젝트의 주제를 교수자 또는 학생들이 자유롭게 선정할 수 있으며, 프로젝트의 내용 및 운영 방법에 대한 제약이 적다는 장점을 갖는다. 그러나 정규 수업과 별도로 프로젝트를 설계하여 운영해야 하기 때문에 프로젝트 수행을 위한 시간의 확보, 학습자의 동기부여 및 적극적인 참여 등을 끌어내기에는 현실적인 어려움이 있다. 그럼에도 불구하고 프로젝트가 잘 설계되어 운영될 수 있다면 교육과정의 내용 범주를 넘어 다양하고 창의적인 시도를 해볼 수 있다는 가능성이 충분한 방법이라고 할 수 있다.

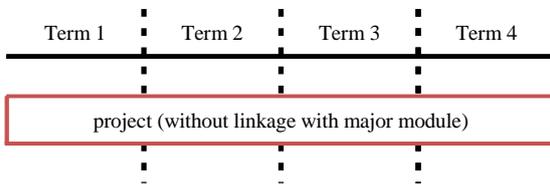


Fig. 1 Managing Independent project

3.1.2. 단일 전공 내 모듈 연계 방법

그림 2의 방법은 단일 전공 내 여러 모듈을 하나의 프로젝트와 연계하여 운영하는 방법이다. 이 경우, 전공의 특성 및 내용을 적극적으로 활용하여 프로젝트를 설계하고 운영할 수 있다는 장점이 있다. 특히, 일련의 모듈을 순차적으로 계열화하여 단계별로 배치하고, 이들 교과목의 학습내용을 활용하여 프로젝트를 단계별로 진행하도록 설계할 때, 이 방법의 효과는 높아질 수 있다. 즉, 개설되는 모듈의 내용 및 위계를 고려하여 프로젝트를 발굴하고, 각 모듈을 통해 프로젝트 단계별로 관련된 내용에 대한 교육 및 수행 관리가 가능하다. 또한 이 방법에서는 프로젝트의 규모에 따라 연계되는 모듈의 수나 기간을 탄력적으로 정하여 운영할 수 있다.

이 방법은 단일 전공 내에서 운영되는 프로젝트이므로 주제의 발굴이 비교적 용이하며, 연계된 교수자 간 협의가 상대적으로 원활하게 이루어질 수 있다. 또한 학습자들은 학습한 내용을 직접적으로 프로젝트 수행과 연관 지어 활용하게 되므로 학습에 대한 동기 및 성취가 높아질 수 있다. 그러나 단일 전공 내의 학습 내용을 중심으로 프로젝트가 설계되고 운영되기 때문에 다른 영역으로의 확장이나 융합형 과제를 소화하기에는 다소 어려운 점이 있을 수 있으며, 학습자들의 경우 모듈의 선택권이 제한될 수 있기 때문에 타 전공 학습자

들의 참여가 어려울 수 있다.

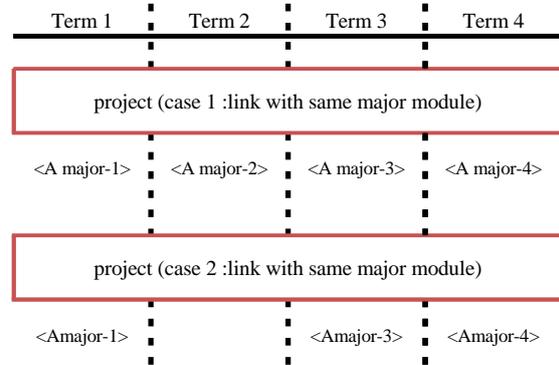


Fig. 2 Rink module to a single major

3.1.3. 여러 전공의 모듈을 연계하는 방법

그림 3의 방법은 하나의 프로젝트에 여러 전공의 모듈을 연계하여 운영하는 방법으로 다양한 전공의 특성 및 내용을 고려하여 프로젝트 주제를 개발할 경우, 학제 간 융합 프로젝트를 운영할 수 있다.

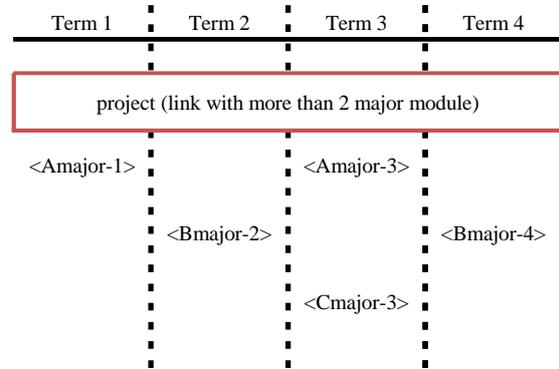


Fig. 3 Rink module to a multi major

최근 융합 교육에 관한 관심이 높아지고 있음에도 불구하고, 다양한 분야의 내용을 통합하여 융합형 교과목을 개발하는 것은 현실적으로 많은 어려움이 있다. 그러나 프로젝트를 활용하여 이와 같이 여러 교과목을 연계하는 방법을 활용한다면, 각각의 교과목이 가진 전문성을 살리면서도 프로젝트를 주축으로 융합형 교과목을 운영하는 것과 같은 효과를 볼 수 있다. 그러나 이 방법은 융합형 교과목을 개발하는 것이 어려운 것만큼 좋

은 프로젝트 주제를 개발하는 것에 대한 어려움이 있을 수 있다. 또한 각기 다른 전공의 여러 모듈이 운영되면서, 프로젝트를 함께 수행해야하기 때문에 프로젝트의 단계별 과정 관리가 다른 방법들에 비해 용이하지 않다는 단점이 있다. 따라서 이 방법이 실효성을 가지려면 프로젝트 수업 운영을 전담하는 교수자 팀이 구성되어 집중할 수 있도록 제도적인 뒷받침이 필요하다.

3.2. 프로젝트 수업을 위한 도구

3.2.1. 프로젝트 수업의 계획을 위한 도구

우선 프로젝트 수업의 계획서 양식을 제시해보고자 한다. 교수자들은 이를 활용하여 목적에 맞게 변형하여 사용할 수 있다. 표 1은 수업과 프로젝트 연계를 위한 수업계획 도구이다.

Table. 1 Linking planning form to project-based instruction

Linking Planning & Contents with Project				
Project Name				
Overview of Project				
Learning Outcome of Project				
Final Product of Project				
Linking Module Information	Module Name	Core Linking Plan		
Assessment Plan of Project				
Stepping Plan of Project				
step	week	core activity	Linking module	note
performing plan				
performing Project				
Project Arrangement				

3.2.2. 프로젝트의 평가를 위한 도구

프로젝트의 평가를 위해서는 루브릭(Rubrics)을 개발하여 활용하는 것이 좋다. 루브릭이란 “붉은 색 표시(red marks)”를 뜻하는 라틴어에서 유래된 용어로 교육 기준을 토대로 과제를 평가하는 준거(criterion)와 다양한 수행의 질이나 수준의 단계(scales)가 상세하게 제시된 평가 도구를 의미한다. 즉, 학습 내용이나 수행 과제와 관련하여 학생들이 주의를 기울여야 할 중요한 사항이 무엇인지를 붉은 색 표시처럼 확실하게 알려주는 채점 도구라는 뜻에서 채점 루브릭(scoring Rubrics)으로 불리기도 한다. 루브릭은 과제 수행에 대한 기대사항이 무엇인지를 1~2쪽 분량으로 일목요연하게 보여주는 평가 준거 모음이라 할 수 있다. 따라서 기본적으로 포함되어야 할 요소들은 다음과 같다.

- 과제나 학습 활동과 관련된 중요 영역이나 특성 (description of dimensions)
- 수행 수준을 나타내는 성취 수준(standard)
- 각 영역을 평정하는 수치나 척도(scale of values)
- 각 수준에 대한 구체적인 지표(indicators)

루브릭에 사용하는 채점 척도는 리커트식 척도를 사용하여 수행을 양적 지표로 나타내는 수리적 척도와 특정 활동의 다양한 학습 수준을 서술형식으로 묘사한 질적 척도로 구분될 수 있으며, 일반적으로 두 가지 척도를 혼합하여 사용한다.

Table. 2 Rubric example for assessment of the team task report

ver-dict	criteria	Team
Pass	<ul style="list-style-type: none"> <li>• understanding definitely problem suggested</li> <li>• very excellent logical deploy of contents</li> <li>• very proper cause analysis &amp; solving planning</li> <li>• powers of persuasion of linking theory</li> <li>• ample suggestion with related reference</li> <li>• helpful learning contents</li> <li>• considerable endeavor trace</li> </ul>	
Fail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• low level of understanding problem suggested</li> <li>• Lack of logical deploy of contents &amp; poor cause analysis &amp; solving planning</li> <li>• unnatural linking theory</li> <li>• not enough suggestion with related reference</li> <li>• not helpful learning contents</li> <li>• a little lack of endeavor &amp; sincerity</li> </ul>	

**Table. 3** Rubric example for assessment of the team project participation & level of contribution

item	level of performance		assessment item				
understanding level of team goal	excellent (3)	understanding the team goal definitely & explaining it clearly to team members					
	satisfaction (2)	understanding the team goal & explaining it to team members					
	can improve (1)	understanding the team goal approximately					
	inadequate (0)	not to understand the team goal					
positiveness	excellent (3)	to accomplish one's role completely & to play a leading role.					
	satisfaction (2)	to play one's role with ease & participate activity as a team member.					
	can improve (1)	to accomplish one's role but to play it passively					
	inadequate (0)	not to accomplish one's role & not to participate team activity					
accommodation	excellent (3)	to respect & to converge team member's opinion actively & to give an effort for accommodation.					
	satisfaction (2)	to respect & to converge team member's opinion generally & to give an effort for accommodation.					
	can improve (1)	having will to respect & to converge team member's opinion but not to give an enough effort for accommodation.					
	inadequate (0)	lack to have will to respect & to converge team member's opinion & to progress team problem dogmatically .					
Total							

3.2.3. 팀 학습 활동에 대한 루브릭 사례

여기서는 프로젝트 평가에서 활용할 수 있는 다양한 루브릭 사례로 표 2와 표 3을 제시해 보고자 한다. 표 2는 팀 과제 결과 보고서 평가를 위한 루브릭 예시이고, 표 3은 팀 활동 참여 및 기여도 평가를 위한 루브릭 예시이다. 교수자들은 이를 변형하여 교육 목적에 맞게 활용할 수 있다.

나타났다. 창의적 인성의 사전 검사 평균은 99.79이며, 사후 검사의 평균은 101.65로 나타났다. 사전 검사와 사후 검사의 차이에 대한 통계적 유의성을 검정한 결과  $t$  통계값은 -2.803, 유의확률은 .006으로 유의수준 .05에서 사전학습 기반의 학생 수행 중심 수업이 창의적 인성의 향상에 영향을 주는 것으로 분석되었다. 문제해결 능력의 사전 검사 평균은 99.31이며, 사후 검사의 평균은 101.05로 나타났다. 사전 검사와 사후 검사의 차이에 대한 통계적 유의성을 검정한 결과  $t$  통계값은 -2.275, 유의확률은 .025로 유의수준 .05에서 사전학습 기반의 학생 수행 중심 수업이 문제해결 능력의 향상에 영향을 주는 것으로 분석되었다.

VI. 연구결과 및 제언

4.1. 프로젝트 수업의 성과

프로젝트 수업의 체계적 관리 및 개선을 통한 수업만족도 제고를 위해 프로젝트수업의 사전, 사후검사를 실시한 결과는 표 4와 같다. 프로젝트 수업은 창의적 인성과 문제해결 능력의 향상에 긍정적 효과가 있는 것으로

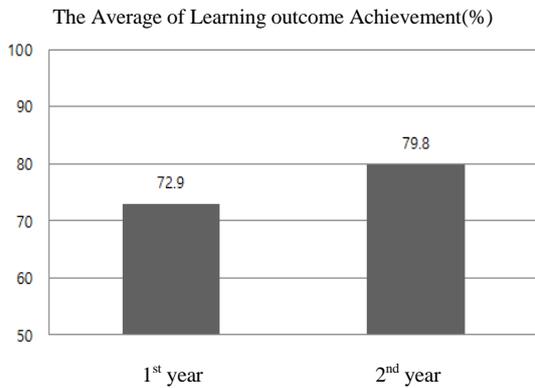
분기별로 조사한 설문지 결과는 표 5와 같다. 설문지는 Railsback의 Project-Based and Instruction[7]을 참고로 자체 제작하였고, 2013창의융합대학의 1, 2학년 178명을 대상으로 진행하였다. 체계적인 프로젝트수업 관

**Table. 4** Examining the effect of project-based instruction before & after

Division	Statistics	Diagnosis before	Diagnosis after	$t$ (significance probability)
Creative personality	average	99.79	101.65	-2.803* (.006)
	standard deviation	10.22	10.45	
Problem-solving	average	99.31	101.05	-2.275* (.025)
	standard deviation	11.62	12.17	

리를 통해 수업에 대한 만족도가 1차 년도 72.9에서 2차 년도 79.8로 7점 향상되었다. 이에 따라 학생들의 학습 성과 달성률이 높아졌다는 평가가 도출되었다. 본 연구에서는 학생의 역량을 키울 수 있는 다양한 경험의 제공이라는 측면에서 프로젝트를 기반으로 한 수업의 운영체계를 개발하는 연구를 진행하였다. 프로젝트 수업은 학습자 스스로가 문제의식을 가지고 주제를 선정하는 단계로부터 조사나 연구, 발표 및 평가에 이르기 까지 학습의 전 과정에 걸쳐 참여하는 수업 모형이다. 학습자의 자율성을 강조하는 자기주도적 학습 형태라고 할 수 있다.

**Table. 5** The result of questionnaire survey of the quarterly Project-based Instruction



일반적으로 프로젝트는 학습할 가치가 있는 주제(topic)를 심층적으로 탐구하는 것으로 이때의 탐구는 대개 한 클래스 내에서 소집단이나 해당 클래스 단위로 수행되고, 때로는 학생 개개인에 의해 수행되기도 한다. 그러므로 교수자는 수업의 설계자이자 안내자로서 학습자들과의 활발한 피드백을 통하여 학습자들이 의미 있는 학습 결과를 얻을 수 있도록 도와주는 조력자 역할을 수행해야 한다. 이러한 프로젝트 수업의 성공 여부는 교수자가 얼마나 학생들이 가지고 있는 능력을 이끌어내느냐에 달려있다. 사실 학습자들 스스로 주제를 선정하고 연구, 실행하도록 이끌어 나가는 과정은 현실적으로 쉽지 않다. 하지만 프로젝트 수업이 성공적으로 운영되었을 때의 교육적 성과는 매우 크다. 또한 프로젝트 수업은 융합적 접근을 가능하게 해준다. 특히 좋은 프로젝트 주제일 경우, 다양한 분야의 심도 있는 내

용을 학습자의 다양한 역량과 결합시켜 학습의 과정에 활용하기 때문에 기존 교과목 구분이 모호해지면서 범 교과적으로 통합적인 접근을 할 수 있다.

본 연구에서는 학생참여수업(AL)과 프로젝트를 연계하여 수업을 운영하는 방법으로 모듈과 연계하지 않고 독립적인 프로젝트를 운영하는 방법, 하나의 프로젝트에 단일 전공 내 모듈을 연계하여 운영하는 방법, 하나의 프로젝트에 2개 이상의 전공 모듈을 연계하여 운영하는 방법을 제안하였다.

첫째, 독립적으로 프로젝트를 운영하는 방법은 프로젝트의 주제를 교수자 또는 학생들이 자유롭게 선정할 수 있으며, 프로젝트의 내용 및 운영 방법에 대한 제약이 적다는 장점을 갖는다. 그러나 정규 수업과 별도로 프로젝트를 설계하여 운영해야 하기 때문에 프로젝트 수행을 위한 시간의 확보, 학습자의 동기부여 및 적극적인 참여 등을 끌어내기에는 현실적인 어려움이 있다. 그럼에도 불구하고 프로젝트가 잘 설계되어 운영될 수 있다면 교육과정의 내용 범주를 넘어 다양하고 창의적인 시도를 해볼 수 있다는 가능성이 충분한 방법이라고 할 수 있다.

둘째, 단일 전공 내 여러 모듈을 하나의 프로젝트와 연계하여 운영하는 방법은 전공의 특성 및 내용을 적극적으로 활용하여 프로젝트를 설계하고 운영할 수 있다는 장점이 있다. 특히, 일련의 모듈을 순차적으로 계열화하여 단계별로 배치하고, 이들 교과목의 학습내용을 활용하여 프로젝트를 단계별로 진행하도록 설계할 때, 이 방법의 효과는 높아질 수 있다. 이 방법은 단일 전공 내에서 운영되는 프로젝트이므로 프로젝트 주제의 발굴이 비교적 용이하며, 연계된 교수자 간 협의가 상대적으로 원활하게 이루어질 수 있다. 또한 학습자들은 학습한 내용을 직접적으로 프로젝트 수행과 연관 지어 활용하게 되므로 학습에 대한 동기 및 성취가 높아질 수 있다. 그러나 단일 전공 내의 학습 내용을 중심으로 프로젝트가 설계되고 운영되기 때문에 다른 영역으로의 확장이나 융합형 과제를 소화하기에는 다소 어려운 점이 있을 수 있으며, 학습자들의 경우 모듈의 선택권이 제한될 수 있기 때문에 타 전공 학습자들의 참여가 어려울 수 있다.

셋째, 하나의 프로젝트에 여러 전공의 모듈을 연계하여 운영하는 방법은 다양한 전공의 특성 및 내용을 고려하여 프로젝트 주제를 개발할 경우, 학제 간 융합

프로젝트를 운영할 수 있다. 최근 융합 교육에 관한 관심이 높아지고 있음에도 불구하고, 다양한 분야의 내용을 통합하여 융합형 교과목을 개발하는 것은 현실적으로 많은 어려움이 있다. 그러나 프로젝트를 활용하여 이와 같이 여러 교과목을 연계하는 방법을 활용한다면, 각각의 교과목이 가진 전문성을 살리면서도 프로젝트를 주축으로 융합형 교과목을 운영하는 것과 같은 효과를 볼 수 있다. 그러나 이 방법은 좋은 프로젝트 주제를 개발하는 것에 대한 어려움이 있을 수 있다. 또한 각기 다른 전공의 여러 모듈이 운영되면서, 프로젝트를 함께 수행해야하기 때문에 프로젝트의 단계별 과정 관리가 다른 방법들에 비해 용이하지 않다는 단점이 존재한다.

최근의 교육적 지향점과 방향성을 고려해볼 때, 프로젝트 수업을 활성화하는 것은 매우 의미 있고 중요한 일이다. 그러나 프로젝트 수업을 적용하는 경우, 무엇보다 중요한 것은 어떠한 형식을 따를 것이냐 보다는 교육 목적에 맞는 방법을 선택하여 적용하느냐의 문제이다. 이를 위해서는 프로젝트 수업이 갖는 장단점을 충분히 고려하여 적절한 형태로 적용해야 할 것이다.

## REFERENCES

- [ 1 ] S. H. Kim, "The Influence of Team project management learning system to the learner's satisfaction," *The Journal of Business Education*, vol. 27, no. 4, pp. 71-91, Oct. 2013.
- [ 2 ] H. K. Chang, *MaEum Chaeng-Gim*, Seoul, Korea: Midas Books, 2007.
- [ 3 ] H. S. Yong, S. S. Kim and S. Y. Lee, *The 7 Principles for Effective Instruction at University*, Seoul, Korea: Inha Univ. Press. 2005.
- [ 4 ] I. S. Park, "The meta analysis of the Effectiveness of Task achievement at collaborative learning," *The Journal of Curriculum and Evaluation*, vol. 12, no. 1, pp.73-101, Jan. 1988.
- [ 5 ] M. H. Yoon, "An Investigation of Predictive Power of Learner's Communication Skill and Knowledge Sharing Network In degree Centrality for the Achievement of Team-based Project Learning," M.S.Thesis, Ewha Womans University, 2012.
- [ 6 ] Y. M. Lee, *The Intergrative Education Process*, Seoul, Korea: Hnk-Gi Press, 2003.
- [ 7 ] J. Railsback, *Project-Based and Instruction: Creating Excitement for Learning*, Portland, Oregon: Northwest Regional Education Laboratory, 2002.
- [ 8 ] R. J. Howard & A. L. Henney, "Student participation and instructor gender in the mixed age college class," *The Journal of Higher Education*, vol. 69, no. 6, pp. 384-405, Dec. 1998.
- [ 9 ] C. E. Nunn, "Discussion in the college classroom: Triangulation observational and survey results," *The Journal of Higher Education*, vol. 67, no. 3, pp. 243-266, May 1996.
- [ 10 ] R. W. West & J. C. Pearson, "Antecedent and consequent conditions of student questioning: An analysis of classroom discourse across the university," *Communication Education*, vol. 43, no. 4, pp. 299-311, Aug. 1994.
- [ 11 ] L. S. Vygotsky, *Mind in society: The development of higher psychological processes*, Cambridge, MA: Harvard university press, 1978.
- [ 12 ] M. Nystrand, "Research on the role of classroom discourse as it affects reading comprehension," *Communication Education*, vol. 40, no. 4, pp. 392-412, Aug. 2006.
- [ 13 ] B. Love, "Finishing strong: End-of-class review to improve relationships, measurement, and learning Outcomes," *College Teaching*, vol. 61, no. 4, pp. 151-52, Aug. 2013.
- [ 14 ] I. A. Kang, & etc, *The Project-based Learning which dreams the pleasure class chngement*, Seoul, Korea: Channel of Imagination, 2011.
- [ 15 ] M. W. Chung, and K. S. Shin, "The effects of the project -based learning on improvement of creative thinking, creative disposition and problem solving of college students," *Korean Journal of Educational Psychology*, vol. 18, no. 3 pp. 287-301, Mar. 2004.
- [ 16 ] D. G. Kim, H. C. Lee, Y. W. Lee, and S. Y. Shin, "Instructor's Smart Learning Acceptance : Focusing on TAM Model," *Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering*, vol. 20. no. 6. pp.1085, May 2016.



김영미(Youngmi Kim)

한양대학교 사학과  
한양대학교 교육학석사  
한양대학교 대학원 교육학과 교육학박사  
건양대학교 창의융합대학 연구조교수  
한양사이버대학교 교수  
※관심분야 : 교육미디어 정보, 융합학문