

## 게임 개발자 양성의 프로젝트학습 연구

오현주<sup>o</sup>

<sup>o</sup>청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨

e-mail: okong@ck.ac.kr<sup>o</sup>

## A Study on the Project Learning for The Game Developers

Oh, Hyoun Ju<sup>o</sup>

<sup>o</sup>School of Game, ChungKang College of Cultural Industries

### ● 요약 ●

본 연구에서는 게임 교육기관의 개발자 양성에 있어 프로젝트 학습법의 중요성과 필요성을 강조하고자 하였다. 교육에 있어 프로젝트 학습법의 기본 개념정리와 함께 이에 대한 궁극적인 목표, 운영과정과 활용에 대하여 선행이론을 검토하고 긍정적 효과와 유의점 등을 살펴보았다. 사례로 청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨의 프로젝트 운영과정과 이에 대한 성과 등을 살펴보고, 이를 통해 긍정적인 면을 강조하는 동시에 한계점을 밝혔다. 미래사회의 다양성과 변화를 대비하는 측면에서의 교육 방향이자, 게임 개발자 인재육성에 가장 효율적인 학습법이 프로젝트 학습법임을 강조하고, 이에 대한 지속적이고 견고한 분석과 점검을 통해 한계점을 극복하고 더욱 발전시킬 수 있도록 하는 방향에서 학습자 중심의 미래형 인재 육성 교육 방안을 제시하고자 하였다.

**키워드:** Game, Project, Project Learning, Curriculum

### I. Introduction

21세기는 지식정보화시대를 지나 감성문화시대로 이어지고 있다. 감성문화시대의 사람들은 감성적 욕구를 중요시하고 다양화 개성화되는 생활방식을 형성해 나가고 있다. 더 나아가 미래사회는 4차산업혁명에 대한 전망이 주를 이루고 지식 정보기술과 함께 감성 융합이 가능한 감각과 창의능력의 인재를 요구하고 있다.

이미 시대 변화에 대비하여, 독창적인 창의성을 기반으로 새로운 아이디어를 창출하고 실천하는 능력과 이 효과를 극대화하기 위해 인간의 감정을 이해하고 공감을 이끌며 감성적 유대감을 효과적으로 연결시키는 능력의 하이컨셉, ‘하이티치’의 창조 능력은 사람들의 적극적인 관심을 이끌어내어 왔다.

즉 창의적, 독창적, 전념적 사고로 새로운 가치를 만들어내는 ‘하이컨셉’과 ‘하이티치’는 시대적 패러다임이다. 이는 특히 교육장에서 빠르게 받아들일 필요성이 있다. 다양하고 빠른 변화에 유연하며 탄력적으로 대응할 수 있는 창의적 문제해결능력이 뛰어난 통합 사고의 역량을 갖춘 미래형 인재 양성이 절실해졌다.

이와 관련하여, 본 연구에서는 이러한 사회적 변화에 더불어 교육의 변화 측면에서 게임관련 교육기관의 프로젝트 교육방향을 논해보고자 한다. 현재 게임 교육 기관의 프로젝트 교과의 중요성을 강조하고 이에 대한 운영방식과, 이러한 수업의 과정 속에서 얻고자하는 궁극적인 목표와 특성 등을 살펴보고, 점검하고자 한다.

이를 통해 게임개발 교육의 장기적인 방향과 다양한 분야로의 확장에 근간이 될 수 있는 게임프로젝트 교육과정과 학습 방법의 올바른 방향을 제시하고자 한다.

### II. Preliminaries

산업과 교육의 변화와 흐름 속에서 학교교육도 미래 사회가 요구하는 역량을 함양하기 위해 교육과정, 교수학습방법, 평가방법에 걸친 교육 전반의 개혁을 추진하고 있다. 이와 같은 맥락에서 우리나라의 교육에서도 유아부터 고등교육까지 다양한 교육방식의 도입과 새로운 시도가 이루어지고 있다. 그 중 주목받고 있고 많은 교육기관에서 도입하고 운영하는 프로젝트기반 학습에 대해 선행된 연구를 중심으로 살펴보고자 한다.

#### 1. 프로젝트 기반 학습법 개념과 활용

학생들의 과학 문제해결 능력을 신장시키는 것을 목표로 하는 교수-학습 방법에는 문제 중심학습, 사례중심학습, 프로젝트 학습 등이 있다. 이 중 ‘프로젝트 학습’은 학생들이 실생활과 관련된 문제의 해결에 참여하고 그 결과물을 산출하는 과정을 통해 새로운 지식과 기술의 습득을 강조하는 교수-학습 방법으로서(Thomas, 2000), 하나의 주제 영역에서 문제를 발견하는 과정, 자료를 수집하고 분석하는 과정, 결론을 도출하는 과정, 연구 결과를 보고하는 과정 등이 포함되어 있다. Thomas는 ‘프로젝트 학습에서의 프로젝트는 장기간에 걸쳐 학생들에게 비교적 자발적인 동기를 부여하며 설계, 문제 해결, 의사결정, 또는 연구 활동을 통해 현실적인 산출물이나 프리젠테이션 결과물을 만들어 내도록 하는 복합적인 과정으로 정의할 수 있다.’ 라고 말한다.

프로젝트 학습은 사회, 과학이나 기술, 음악, 미술과 같은 실험실습

및 탐구학습이 주가 되는 교과에서 많이 활용되어 왔다. 하지만 최근에는 핵심역량을 강조하는 수업, 융합인재양성을 위한 교육으로 프로젝트 학습에 대한 관심이 커지고 있으며, 현 정부가 추진하고 있는 자유학기제나 학생참여 수업, 체험 활동 중심, 융합 수업, 팀티칭, 팀코칭 등이 강조되면서 프로젝트 학습 관련 연구와 도입이 늘어나고 있다. 프로젝트를 기반으로 하여 이루어지는 학습을 프로젝트기반 학습(Project Based Learning, 이하 PBL) 또는 프로젝트 학습이라고 하는데 이에 대한 정의도 연구자들마다 그 표현이 조금씩 다르다. 이를 정리하면 다음 <Table 1>과 같다.(재인용; Intel Innovation in Education, 2004)

Table 1. 프로젝트기반학습의 정의

연구자	정의
Chard(2001)	실세계 과제에 대한 심도 있는 탐구를 할 수 있도록 하는 교수전략
Blumenfeld (1991)	구성주의적 혹은 탐구 중심 교육과정 모형 학습자 스스로 질문을 생성하고 프로젝트 활동을 통해 결과물을 개발하는 학습 방법
Thomas (1998)	학습자가 설계, 문제해결, 의사결정, 연구 활동에 적극적으로 참여하여 복합적인 과제를 다루는 것으로, 자율적으로 실제 결과물을 만들고 이에 대한 프레젠테이션을 하는 활동
Katz(1994)	주어진 문제에 대한 올바른 답을 찾는 것이 아니라 그 주제에 대한 학습을 하는 것
김대현(1998)	학습자가 학습의 전 과정에 주도성을 지니고서 주제, 제재, 문제, 쟁점 등에 관한 탐구 활동과 그 결과에 대한 표현 활동을 하며, 그 결과물을 만들어 가는 교육과정의 성격을 나타내는 학습
박한숙(2005)	어떤 주제를 중심으로 교과를 통합하고, 학습자의 자기주도성을 강조하며, 탐구과정과 결과를 중요시하며, 교사와 학습자가 함께 만들어가는 교육과정
Buck Institute for Education (2003)	교육과정을 기반으로 하며, 실생활과 관련된 프로젝트를 협력하여 조사하고 탐구하는 과정으로 이루어지며 이를 통해 보다 깊이 있게 학습하는 것
IntelInnovation in Education (2004)	프로젝트기반 학습은 실제적인 과제들로 구성된 문제들에 대한 조사에 학생들을 참여시키는 학생 중심적 교수학적 모델로서, 학생들의 탐구를 증진시키는 폭넓은 과제와 보고서, 프레젠테이션과 같은 방식을 통해 교과 영역에서의 지식과 기술이 개발될 수 있다고 봄.

## 2. 배움 중심 수업

‘배움 중심 수업’이란 학습자 개개인의 차이가 존중되고 개별화된 배움의 기회가 보장되어 학습자 스스로 활동하고 협력하여 배움이 일어나는 수업으로, 수업내용과 방법을 학습자 배움 중심으로 개선하여 학생의 창의적인 지성 함양을 목적으로 한다. 학습자의 자발성과 자기 주도성을 기조로 하는 학습자 중심 수업의 의미를 충분히 살리되 교사와 학생이 끊임없이 교류하고 소통하면서 함께 지식을 창조, 형성해 나가는 과정을 만들어내는 것이다(경기도교육청, 2011).

학생들이 프로젝트 수행 과정에서 배움이 일어난다는 것은 학습자가 제작과정 경험을 통해 문제에 접근하고 현실적인 방법을 찾아 해결과정을 함께 이끌어 나가는 것이다

이것은 강의식 수업이나 암기를 통해 간접적으로 지식 또는 전문적인 과정이나 방법을 배우는 것이 아니라 직접 경험을 통해 문제 해결 과정에 대해 자연스럽게 스스로의 지식으로 형성시켜 간다는 것이다. 그 배움의 과정에서 협동적 배움, 기능적 배움, 표현적 배움 등을 경험하게 되고 이러한 경험을 통한 새로운 배움은 학생들이 앞으로 삶을 살아가는 동안 쉽게 잊혀 지지 않는 정교한 지식으로 자리 잡게 된다는 것이다. 이렇게 쉽게 잊혀지지 않은 기억으로 남는 이유는 학습자 스스로 사고하여 경험해서 얻은 지식이기 때문이며, 이는 일반적 암기의 기억보다 효과적으로 정교한 지식의 체계로 전이되는 것이다. 따라서 배움 중심 수업은 자기 주도적 문제해결능력을 유도하며 학습자의 활동 경험을 통해 효과적인 배움 즉 지식의 전이가 일어나게 하는 일련의 경험 과정을 수업의 설계에 포함시키는 것이다.

배움을 중심으로 한 프로젝트 학습에서는 생활에 가치 있는 주제를 선정하여 학습자 스스로 탐구, 토의, 발표회 등의 활동을 동으로 수행함으로써 인지, 정의 영역의 교육 목적을 용이하게 달성할 수 있다는 것이다. 즉 프로젝트 학습법은 사회 환경 속에서 심력을 다하여 행하는 목적지향 활동을 의미한다. 학생들은 프로젝트 학습을 하게 될 때 목표를 달성하려는 자발적인 활동이 있게 된다. 학생 스스로가 하고 싶다는 마음이 일어날 수 있는 프로젝트를 제안하는 것이라 볼 수 있다.

## III. The Proposed Scheme

### 1. 게임 프로젝트 교육방식 운영 사례(청강)

게임 교육기관 중 청강문화산업대학 게임콘텐츠스쿨은 게임개발에 필요한 교과과정을 현재까지 19년째 운영하고 있으며 프로젝트 교육과정을 오랜기간 운영해왔던 사례를 가지고 있다.

게임콘텐츠스쿨은 1999년 컴퓨터게임과는 명칭으로 개설되어 80명의 인원의 2년제로 운영되었고, 2009년에 3년의 학제로 변경되었다. 정원은 단계적으로 증원되어 현재 게임콘텐츠스쿨이라는 명칭으로 한 학년별 180명으로 운영되고 있다. 입학 후 학생의 자유로운 선택에 의하여 4개의 전공으로 나누어 개설된 수업을 수강하고 다른 전공 개설 교과목의 수강도 열려있다. 초창기 컴퓨터게임과 2년 학제의 교과과정에서부터 ‘프로젝트학습’을 도입해 운영해 왔으며, 이는 게임 개발사의 개발시스템을 유사하게 교육과정 속 학습에 적용하고자 하였다. 또한 이는 학업과정에서부터 업계시스템을 선 경험하여 취업 시 바로 게임개발에 투입하기 용이하게 하고자 하는 목적과 동기에서 시행되었다. 이는 과거부터 졸업학년에 1년 과정으로 운영되어 왔다.

청강 게임스쿨의 졸업작품 프로젝트 교과는 앞서 논문들에서 분석한 프로젝트 학습 방식의 시작과 과정, 그리고 결과의 발표와 이를 통한 궁극적 목표와 결과까지 매우 유사하다. 또한 이 프로젝트 과정을 통해 많은 긍정적 결과와 성과를 이루었다.

하지만, 긍정적 성과 외에도 프로젝트 학습의 궁극적 목적을 고려할 때 창의적인 학습과 이에 대한 결과를 이끌어가는 데는 이면의 결과도 초래하였다.

빠른 취업과 단 시일 내의 업계적응에는 매우 유리한 능력을 향상하

는 측면에서 현 프로젝트학습 체제는 매우 긍정적이지만, 장기적으로 관련 업계에서 개개인의 역할을 수행하기는 역량 있는 인재양성에는 현 프로젝트 학습의 궁극적 목적과 취지를 다시 재검토 할 시기에 있다고 판단된다.

## 2. 게임 개발 프로젝트 학습의 목표와 필요성

프로젝트 수업의 궁극적 목적은 학습자가 주변 세계를 더 잘 이해하게 되고 배우려는 성향을 강화시키고자 하는 데 있다.

카츠(C.G.Katz)와 차드(S.C.Chard,1995)는 프로젝트 수업을 활용한 교육에 대한 목표를 지식(knowledge)과 기술(skill)을 획득하고 성향(disposition)과 감정(filling)을 배양하는 것이라 설명한다.

차드(S. C.Chard, 1995)에 의하면 프로젝트 학습을 통해 학습자는 다음과 같은 성과를 얻게 된다고 하였다. 첫째, 자신이 생활하고 있는 주변의 세계가 심층으로 연구할 만한 흥미로운 것임을 깨닫게 되고, 둘째, 문제해결과정에서 학습자의 자발적 참여와 능동적 활동을 통해 학습활동에 몰입하게 된다. 셋째, 협의와 협동, 토론을 통하여 학습과제를 해결하면서 공동사회 경험을 통해 소속감과 협동심, 자유와 책임, 사회성을 기르게 된다. 넷째, 문제 해결을 위해 다양한 매체자료를 활용하는 방법과 습관을 익히고 해결 과정에 있어 합리적이고 효과적인 접근을 익히게 된다. 다섯째, 프로젝트의 과정에서 새로운 도전과제가 생기고 현실적 어려움을 극복하면서 보다 폭넓은 관심과 식견을 지닌 사람으로 성장 발전하게 된다.

이와 같이 프로젝트 수업은 주어진 프로젝트 즉, 선정된 과제에 대해 학습자가 흥미를 가지고 능동적 자세로 문제를 해결해 나아가며, 목적 달성을 위한 내적 동기 유발의 적극적인 노력과 새로운 기술 습득에 대한 열정을 쏟도록 하는 것이다.

이 처럼 게임개발 과정 자체가 프로젝트 학습법의 목적, 과정과 거의 일치하기 때문에 게임개발에 있어 프로젝트학습법은 가장 효율적인 학습 방법일 수 있다. 이 때 학습자의 자발성과 문제해결능력을 강조함에 있어 모든 것을 학습자에게 맡겨서는 안 된다. 프로젝트 학습일수록 교수자의 코칭역할 매우 중요하다. 학습자가 관심 있었던 주제를 잘 찾아 결과로 이어질 수 있도록, 교수자는 일반 기술 또는 지식 전달 수업보다 더욱 견고한 코칭이 필요하다.

프로젝트 학습법은 게임개발교육을 포함한 현시대 또는 미래를 대비하는 측면에서 매우 효율적인 학습법 이지만 결코 쉽지만은 학습법이며 한계점도 많이 있다. 프로젝트학습은 과정 속에 대인관계가 필수적인 요소로 포함되고 결과로도 이어져 학습의 궁극적인 목적이 되지만, 이에 대한 관리와 운영은, 인원 규모가 커질수록 더욱 어려움이 따른다. 또한 이전까지 자발적인 학습과 문제해결능력 대한 교육이 익숙하지 않았던 학생들, 대인관계에 경험이 거의 없는 학생들에게 짧은 기간 내 이를 수반하는 프로젝트 학습을 모두 동일하게 요구하기엔 무리가 있다.

이러한 부분의 한계점을 극복하는 방법과 보완할 수 있는 또 다른 운영방안을 추가로 모색할 필요가 있겠다.

## IV. Conclusions

미래사회에서는 다양성과 빠른 변화에도 유연하며 탄력적으로 대응해 나갈 수 있는 창의적이고 협력적 인재의 요구는 더욱 강력해질 것이다. 이에 우리 교육의 영역에서는 학교별 특성과 목적에 맞게 교육 과정을 재구성하고 활성화해 나가야 한다.

이를 위한 게임개발자 양성에 있어 가장 적절한 학습법은 프로젝트 학습법은 분명하지만 이에 대한 취지와 목적을 분명히 공유하고 이를 가이드하는 교수자의 방향 정립은 매우 중요한 요소가 된다. 따라서 학생들의 프로젝트 학습과정에 있어 다양한 주제로 폭을 넓힐 수 있도록 끊임없는 제시가 필요하며, 완성도에 얽매이기보다 개발방향에 있어 다양한 창구를 열어줄 필요가 있다. 즉 학생들에게 좀 더 개방적인 수업방식을 적용할 필요가 있다.

이것은 시대적 패러다임을 반영한 적극적인 미래의 탐색과 교육을 효과적으로 발산시키는 학습자 중심의 미래형 인재 육성 교육 방안들을 적극 제시하고 실천해 나가야 한다는 것이기도 하다.

## REFERENCES

- [1] Kimyeonhwa, Choegyeonghui, I hyangyeon, "Effects of School Science Project Instruction on Students' Problem Solving Ability and Attitude Attitude. 9 (3)
- [2] Kanginae, Cheongjunhwan "Educational implications of learning technology in the ubiquitous era. Kyunghee University Journal of Educational Research, 26 (1), 2007.
- [3] Kimminah, Yigiljae , "Project-based dielectric regions professor for creative problem solving to improve the Gifted Development and application of the learning program.", Korean Journal of Biological Education, 36 (4), 2008.
- [4] Hwangseokgeun, Imseokhun, Kimikpyo, Kimaesuk, "Developing problem solving ability by applying creative thinking techniques", Secondary Education Research, 52 (1), 2004.
- [5] Ohhyounju, "A Study on the Game Contents Curriculums of Universities in Korea", KSCI Conference, 2015.