

# 한중 게임디자인학과 교육시스템 현황비교 및 분석 - 게임전문인재 양성을 위한 발전 방안 연구

정수<sup>1</sup>, 이동열<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>공주대학교 일반대학원 게임디자인학과 대학원생, <sup>2</sup>공주대학교 게임디자인학과 교수

## Korea-China Game Design Department Education System Status Comparison and Analysis - A Study on Development Plan for Nurturing Game Professionals

Zheng Shuai<sup>1</sup>, Lee, Dong Lyeor<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Student, Game Design, Kongju National University,

<sup>2</sup>Professor, Game Design, Kongju National University

요 약 최근 중국 게임 산업의 급속한 발전에 따라 사용자 수가 급격히 증가하고 있다. 게임 산업은 이미 중국 문화 산업 중 가장 발전하는 것 중의 하나가 되었다. 중국 게임 산업이 빠른 속도로 발전하면서 전문 게임개발자 및 게임 제작인력의 수요가 절실하다. 그럼에도 현재 중국의 대학교에서 게임디자인학과를 새롭게 신설해도 매해 졸업생이 게임 회사에 취직하기가 어렵다. 이는 게임시장과 게임 학과 전공교육 사이의 갈등관계가 있다고 사료된다. 본 논문은 게임 산업이 신속히 발전하는 현 단계를 배경으로 중국 게임디자인학과와 현황을 소개하고 존재하는 문제점을 지적하며 맞춤형 발전전략을 제시하여 미래의 중국 게임디자인학과와 발전에 가치 있는 의견을 제시한다.

주제어 : 중국 게임시장. 게임교육. 게임디자인. 교육 커리큘럼. 게임 학과

Abstract Recently, the number of users has risen sharply while the development speed of the Chinese game industry is rapidly developing. The game industry has already become a promising industry in China's cultural industry. With the rapid development of the Chinese game industry, the demand for specialized game designers and game development personnel is urgent. Still, at present, it is difficult for graduates to get a job at a game company every year even if a new game design department is established at a Chinese university. This may be due to a conflict between the education of the game major in the game market. In this paper, we present a customized development strategy while summarizing the problems that existed in the Chinese game design department in the rapidly developing background of the game industry, Try to provide a valuable opinion. and use it as a reference for the future development of education in the Chinese game major.

Key Words : Chinese game market. Game education. Game design. Education curriculum. Department of Game

\*Corresponding Author : Lee, Dong Lyeor(ezer@kongju.ac.kr)

Received January 19, 2021

Accepted April 20, 2020

Revised February 2, 2021

Published April 28, 2021

## 1. 서론

### 1.1 연구배경

2019년 세계 게임 산업 총수입액은 1201억 달러에 도달했다. 2019년, 중국 게임 산업 규모는 39조 704억 원에 도달하여 전년 동기 대비 8.7%를 성장했다. 자체 개발한 온라인 게임은 10조 3,435억 원에 수입을 도달하며 전년 동기 대비 -0.4% 감소하고 모바일 게임 수입은 25조 3,802억 원에 도달해서 전년 동기보다 13.0% 성장했다. 해외 시장 매출액은 연간 12조 2,082억 원이다[1].



Fig. 1. Actual sales in the Chinese game market

게임 산업이 전 세계에서 급속한 발전 성장함에 문제점이 새롭게 생겼다. 게임 개발 인재가 많이 부족하다는 것이다.

중국 전문 채용 기구의 통계에 따르면 게임 업계의 평균 임금은 인터넷 업계보다 20~25% 높다. 평균 월급이 약 140만원을 넘었다. 게임 업계의 고급 인력 평균 임금은 345만원~520만원에 이른다. 연봉이 약 8635만원을 받은 인력도 있다[2]. 이 수입액은 중국의 많은 업종에서 고소득 직업으로 2위를 차지했다. 하지만 고소득직종에도 불구하고 현재 많은 게임 기업에서 인재수량이 매우 부족한 문제를 가지고 있다[3]. 매년 대학 졸업시즌에 게임회사 채용 시 다양한 직원을 모집하지만 어떤 방법을 동원하여도 많은 우수 전문 인재를 채용하지 못한다. 조사 자료에 따르면 중국 게임 개발 인력 수량은 한국 전문 인력의 1/3 수준이다. 게임 개발 인력 수요가 심각한 상태에 놓여 있다는 증거이다[4]. 우수한 게임 개발 인재 부족문제는 이미 게임 업계가 반드시 해결을 해야 할 문제이다.

### 1.2 연구목적 및 범위

2016년~2021년까지 중국의 게임 산업시장운영 발전 보고서에 의하면 최근 중국은 이미 200여개 고교에서 게임에 관한 전공을 설립하였다[5]. 하지만 게임 업체들은 게임 개발 평균 인재의 공급수요를 충족시키지 못하고 있다. 문제의 근원은 대학교 전문교육과 업계 공존의 필요성이 적기 때문이다. 중국 게임디자인학과에서 졸업한 학생들은 이론인재가 대부분이다. 실무 능력을 갖추지 못했다고 사료된다. 게임 기업에서 필요한 인재는 실무능력과 창의력이 갖추고 있는 인재이다[6]. 업계 관계자 평가에 따라서 중국에서 게임 전문 인재는 90만 명 이상으로 절대적 부족한 상태로 추정된다[7].

후속 인재 육성에 큰 도전에 직면하여 최근 몇 년 동안 중국 교육 시스템과 게임 업계 종사자들은 새로운 해결 방안을 적극적으로 찾고 있다[8].

본 연구는 게임 산업의 신속한 발전 배경을 연구하고 현 단계에 중국 게임 디자인 전문교육에 존재하는 문제점을 분석하고 정리하는 목적으로 한다. 또한 중국 게임 디자인학과의 발전에 대한 맞춤형 발전전략을 제시하여 중국 게임디자인학과 전문교육의 미래 발전에 참고 가치가 있는 의견을 제공하는 것을 목적으로 한다.

중국의 게임시장에서 빠른 발전에 따라 중국의 게임시장으로 연구대상을 선정하고 게임시장의 선두국가인 한국의 조건요소를 연구대상으로 선정하였다.

## 2 한. 중 게임전공 비교 분석

### 2.1 한국국립공주대학교

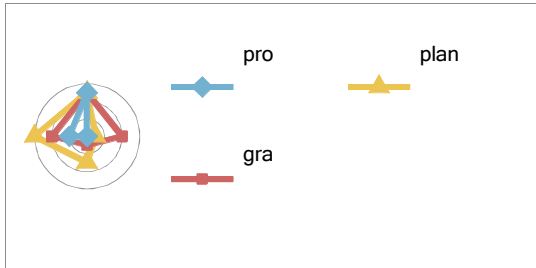
한국의 공주대학교 게임디자인학과는 게임 그래픽과 게임 기획을 위주로 교육을 한다.

1학년 교육은 그래픽 중심으로 교육과목이 개설되어 학습하며 2학년 교육은 게임프로그래밍중심 교육을 시작한다. 3학년 교육은 게임기획 위주로 수업을 진행하고 몇 개의 게임을 제작 및 개발을 한다. 4학년 교육은 졸업 작품을 완성을 위해 1년 동안 게임 프로젝트 수업을 진행하고 소논문작성을 병행한다.

공주대학교는 학점제 위주로 일정 점수를 채우고 졸업 작품을 완성하고 소논문심사를 통과하면 졸업할 수 있다. 공주대학교 게임디자인학과에서 3학점, 2학점, 1학점의 수업을 운영하고 있다. 3학점 수업은 그래픽 수업이 대부분이다.

Table 1. Kongju National University Game Design Number of subjects by grade and field

Kongju National University			
Grade	Program	Graphic	Plan
1	0	4	1
2	5	5	5
3	2	4	6
4	0	1	3



위에 학점 표를 분석해서 학과 중의 핵심과목은 아래와 같다.

Table 2. Kongju National University Game Design Major courses

kongju national university
Game graphic design
Game programming
Game Character Design
Game design
Game creation and case analysis
3D character modeling
Game engine principle
Graduation work project

## 2.2 중국전매대학교

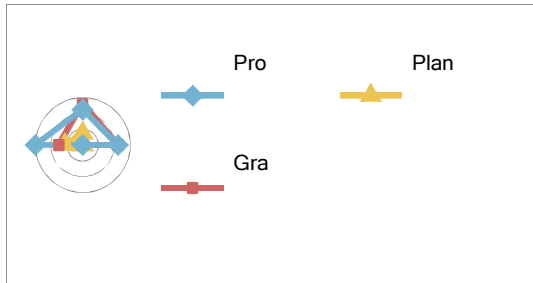
중국의 게임 디자인학과는 중국전매대학 애니메이션 대학에 소속되어 있다. 중국전매대학 애니메이션대학은 2001년에 설립되었다. 중국 최초로 애니메이션, 디지털 미디어 예술, 게임 디자인과 인터넷 멀티미디어 교육 과학 연구 분야 중 하나의 학과이다.

최근 10년 동안의 발전을 거쳐 대학은 애니메이션, 디지털 미디어 예술, 게임 디자인 등 다양한 학과가 있고 애니메이션, 디지털 미디어 예술 학사, 석사, 박사 인재 교육육성체계를 가졌다. 대학에는 애니메이션과 디지털 미디어 예술학과 아래에 애니메이션 감독, 애니메이션 디자인, 디지털 애니메이션, 게임 디자인, 디지털 영상제작, 인터넷 멀티미디어 등의 전문분야가 개설되어 있다.

게임 학과는 두 가지 교육방향과정을 설립하였다. 게임기술과 게임예술이다. 이 학과에서 교육과정은 아래 표와 같다.

Table 3. Communication University of China Game Design Number of subjects by grade and field

Communication University of China			
Grade	Program	Graphic	Plan
1	6	6	0
2	6	7	2
3	8	4	3
4	0	0	0



위에 표를 분석한 학과의 핵심과목을 아래와 같다.

Table 4. Communication University of China Game Design Major courses

Communication University of China
DirectX Programming
Game Creation
Game Art Design
Game creation and case analysis
Design basics
senier project
Practice report

## 3. 중국 게임전공 존재한 문제점 분석

### 3.1 중국 게임디자인학과 교육의 문제점

중국 게임 산업이 문화산업 중에 유망 산업이 되어 있으나 중국대학교는 아래 같은 문제가 존재한다고 사료된다

#### 3.1.1 전공 미래발전 불명확

본문 2장에서 그림3 분석 결과를 보면 학과 전문 인재 배양목표를 보면 게임 프로그래밍 능력만을 중시하는 문

제가 있다. 그래서 게임 학과 설립 시에 소프트웨어전공 중에 몇 가지의 게임에 관한 과목만 개설한다[9]. 전공과목 중 너무 단순하게도 학생들은 게임을 개발할 때 개발 도구를 몇 개만 숙지하면 게임을 개발할 수 있다고 생각한다. 하지만 게임이 지속적인 세분화 시장으로 증가하기에 프로그래밍 분야만으로도 게임 개발은 2d, 3d를 온라인게임으로 개발하며, 폰 게임 개발 등의 영역으로 나누게 된다. 이는 몇 개의 프로그래머 일자리를 창출한다. 하지만 이는 쉽게 알 수 있는 것은 학생들이 효과적인 시간 내에 모든 분야의 지식을 습득할 수 없다는 것이다. 또한 게임디자인학과의 전문 인재 육성목표가 명확하지 않으면 학생들의 학습목표도 명확하지 않다. 이에 따라 학생들이 전문 기술의 부족함을 가지며 게임시장에서는 만족하지 못하는 수준의 취업 준비생으로 순조롭지 않은 취업활동과 많은 악영향을 준다.

### 3.1.2 교육시스템의 노후

Table 5. Communication University of China Game Design educational system

grade	Game Tech	Game Art
1-3	DirectX Programming (1)(2) Java game programming Using game development tools Game development programming basics Using game development tools B Game development methodology Flash game authoring Mobile phone game development Game engine principle and application Game script programming DirectX Programming B (1)(2) DirectX Game Creation (1)(2)	Game level design Game creation and case analysis (1)(2) Game design Game planning Game appreciation analysis Game Art Design (2D)(3D) Game planning Game Creation (1)(2) Game operation Game design Game psychology Game management Design basics 1.2 Game Introduction B Game Creation (1)(2) CG art creation drawing
4	senior project Practice report	

위에 Table 5를 보면 많은 중국 게임디자인학과의 전공과목은 컴퓨터학과에서 이미 개설된 전공과목이다. 중국 대학교에 게임디자인학과를 개설한 역사가 짧아서 게임 개발과 관련된 전문교사가 많지 않기 때문이다. 교육자는 대부분 컴퓨터 전문 강사로 강의를 하고 있다. 컴퓨터학과의 교육과 게임 디자인전공 등 개발 전공의 교육은 비슷한 점이 많다. 그러나 게임학과에서 중시하는 교육 내용이 다르지만 실제 교육에서 컴퓨터학과의 교육을

많이 참고했다. 그렇기 때문에 게임학 개론과 기획 등 관련 과정만 추가하고 전문 인재의 육성 정확도가 떨어지며 게임디자인과 개발과정 체계의 밀접한 관계를 표현하기 어렵다. 또한 전문교육체계와 사회의 필요성을 따라 잡지 못했다. 이는 현재 중국대학교의 게임디자인학과에서 보편적으로 존재하는 문제점이기도 하다.

## 4. 게임전문인재 양성 발전방안 연구

중국대학교의 게임디자인학과에서는 전문 응용 기술형 인력을 배양하기 위해, 실무 능력 배양을 중요시 하며, 이론지식은 보조 수업 방식으로 교육하는 방법을 실시한다[9]. 따라서 게임 개발 전문 인재를 양성하기 위해 다음과 같은 교육 방식을 권장한다. 교육방식에는 세 가지 방법이 있다. 교육목표를 정한다. 교육시스템을 체계화한다. 전공 실습 단계를 가진다.

### 4.1 교육 목표를 정해야 한다.

중국대학교 게임디자인학과는 게임 개발 인력 배양목표를 정해야 한다. 어떤 인재를 배양하는지를 미리 명확하게 해야 한다. 이를 위해 일련의 조사연구를 진행해야 한다. 조사 내용은 게임 산업계 중에 게임 개발 인재 구성현황을 파악하고 인재 필요도 현황과 게임디자인학과 발전 추세 파악이 선행되어야 한다[10]. 또는 게임회사의 각 부서 관련 능력에 대한 지식을 명확히 알아야 한다. 그리고 이와 관련된 업무 자격과 학생 취업 방법을 연구 조사해야 한다. 동시에 게임 업체도 게임에 대한 어떤 분야 인재를 필요하지 함께 조사해야 한다.

게임디자인학과의 합리적 교육육성목표를 정할 때 학생들에게는 이론적 기초[11], 실무 능력과 전문성을 키우는 동시에 학생에 중점을 두고 학생들의 적극성을 높여야 한다.

### 4.2 교육 시스템을 체계화해야 한다.

게임디자인학과의 인재육성목표를 세우면 관련된 전문교육시스템을 구축해야 한다. 예를 들어 교육과정 과목을 선정하고 구성하는 것이다. 지금까지 게임디자인학과에 교육시스템의 기초과정은 컴퓨터, 수학, 전자 등 기초 과목으로 이루어졌다. 전공과목은 일반적으로 소프트웨어 개발 등의 과목을 위주로 한다[12]. 그래서 기술개발과 게임디자인이 결합된 과목이 부족하여 학생들의 다양

한 실천능력을 키우지 못했다.

문제를 해결하기 위해 게임 디자인과 인재육성 목표를 확인하고 전통 교육 과목을 혁신하는 동시에 새로운 교육과목을 도입해야 한다. 모든 과정의 퀄리티 교육을 확보해야 한다. 그리고 다른 몇 가지 선수과목을 정하여 학생들에게 충분한 교육과정의 학습목표를 정확히 이해 및 전달 할 수 있다.

#### 4.3 실습 단계를 가져야 한다.

게임디자인학과와 실습단계에서 학생들은 주로 단체 의식, 종합적인 응용 지식 능력과 협력 정신을 키워야 한다[13]. 실습은 합리적인 두 방면으로 나눌 수 있다. 교내 실습과 교외실습으로 나뉜다. 교내실습은 전공에 따라서 전공실습 과목을 개설하고 교육 형식은 기업의 업무 방식을 따르는 것이다. 학생들은 팀 단위로 각종 전문 지식을 종합적으로 학습하고 독립적으로 협력하여 실습 목표를 달성 한다.

학생들이 독자적으로 협력하여 문제를 해결 할 때는 지속적으로 시도하고 창의적으로 최선 의 방법으로 문제를 해결해야 한다. 따라서 지식을 빨리 습득하고 경험을 쌓을 수도 있는 자기 주도적인 학습과 창조력도 키울 수 있다[14].

또는 각 그룹이 서로 협력하여 프로젝트 개발 과정을 체험하고 팀 의식을 키우며 조율 능력과 직업 소양 능력을 향상 시킨다.

교외 실습은 학교 내부에서 공부할 때 배운 것을 합리적으로 보충하는 것으로 학생들이 기업에 배치된다[15]. 이로 인해 학생들은 실무 경험을 쌓고 직업 능력치를 향상 시키며 게임 개발지식 구조를 보완 한다.

## 5. 결론

중국 교육기관이 게임개발 인재를 양성하기 위해서는 우선 학교의 게임인재 육성목표를 정확히 파악해야 한다. 다음으로 교육기관과 산업체 간에 학생능력의 실제상황을 조사하고 학교의 교육과정을 합리적으로 조정하며 교육방식을 보완하게 하여 실습단계를 강화해야 한다. 본 저자는 새로운 게임인재 육성방법과 게임디자인학과 교육시스템을 게임 산업의 발전에 따라 계속 연구해야 중국 게임시장의 게임개발 인재 육성에 기여할 수 있다고 생각한다. 추후 연구과제로 전문 인력양성을 위한 교과과

정 커리큘럼에 대한 좀 더 구체적인 방안과 제시를 하고자 한다.

## REFERENCES

- [1] Zhang Yunyuan. Research on the Curriculum System of Game Design Major in Art Colleges[J]. Computer Education, 2009(06): 16-18.
- [2] Li Guoqing, Zhang Boping. Research on the Core Curriculum Construction of Game Major in Colleges and Universities [J]. Enterprise Herald, 2013(19): 169-170.
- [3] Le Xiaoyan. Discussion on the teaching mode of the game major in the digital media major [J]. Science and Technology Innovation Herald, 2016, 13(24): 134-135.
- [4] Liu Changsheng. A preliminary exploration on the construction of game majors in higher vocational colleges[J]. Education Modernization, 2019, 6(03): 17-19.
- [5] Wei Xiaoran, Li Xue. Talking about the animation phenomenon of the game profession in the digital media era [J]. Art Technology, 2019, 32(04): 68.
- [6] Wu Jiahui, Li Huimin, He Min. Showcase of teaching case of game major in art higher vocational colleges —Taking the teaching of school-enterprise orientation class of game major in Suzhou Vocational and Technical College of Arts and Crafts as an example [J]. Journal of Jiamusi Vocational College, 2016( 10): 20-21.
- [7] Zheng Honglin. On the training of game professionals [J]. Decoration, 2007(06): 22-23.
- [8] Zhang Songbo. Analysis on the Construction and Development of Digital Game Major in Chinese and Foreign Universities[J]. Art Education, 2013(08): 125-126.
- [9] Xu Xiang, Huang Min, Zou Kun. Analysis on the Training Mode of Game Professionals in Independent Colleges[J]. Innovation and Entrepreneurship Education, 2011, 2(02): 18-20.
- [10] Qin Xujian, MI Anqi, Qin Xuping. Research on curriculum design of digital media art major interaction direction [J]. Design, 2020,33 (17): 125-127
- [11] Ye Zhenyan. Analysis on the current situation of digital media art major in universities and Research on its teaching system [J]. Journal of Jishou University (SOCIAL SCIENCE EDITION), 2017,38 (S1): 151-153
- [12] He Nan, Liang Yuqing. Practice teaching system construction of digital media art specialty [J]. Computer education, 2011 (16): 110-114
- [13] Zhu Wei. Cultivation of applied game professionals

under the excellent talent training model[J]. Chinese Talents, 2013(06): 195-196.

- [14] Xiao Ning. Research on the teaching of digital game design professional courses in Chinese and American universities ( I ) [J]. Digital Fashion (New Visual Art), 2010(02): 113-114.
- [15] Zhang Yunyuan. Research on the Curriculum System of Game Design Major in Art Colleges[J]. Computer Education, 2009(06): 16-18.

정 수(ZHENG-SHUAI)

[경력]



- 2015년 2월 : 공주대학교 컴퓨터공학과(공학사)
- 2017년 8월 : 공주대학교 게임디자인학과(석사)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 공주대학교 게임디자인학과 박사과정 재학
- 관심분야 : 게임엔진, 게임 프로그래밍,

게임학과 커리큘럼

· E-Mail : zhengshuai93@naver.com

이 동 열(Lee, Dong-Lyeor)

[경력]



- 2000년 : 일본 큐슈예술공과대학 예술공학과 정보전달전공(예술공학 석사)
- 2006년 ~ 현재 : 공주대학교 게임디자인학과 교수
- 관심분야 : 게임캐릭터 디자인, 컴퓨터 그래픽, 멀티미디어
- E-Mail : ezer@kongju.ac.kr