

# 온라인게임과 G-러닝 콘텐츠 유형 및 특성 분석

배재환\* · 옥수열\*\*

\*동명대학교

## Types and Characterization of Online Game vs. G-learning Content

Jae-Hwan Bae\* · Soo-yol Ok\*\*

\*Tong Myong University

E-mail : bjhmail@tu.ac.kr

### 요 약

현재 대부분의 교육용 콘텐츠는 학습자들에게 많은 배움의 기회를 제공하고 있음에도 불구하고 그 내용과 형식면에서 필연적으로 가질 수 밖에 없는 한계와 문제점으로 인하여, 이를 대체하는 새로운 차세대 교육 콘텐츠의 제작 방법에 관한 연구가 절실히 요구되고 있다. 이에 본 논문에서는 온라인게임 과 G-러닝 콘텐츠 유형 및 특성 분석을 통하여 이를 극복하고자 한다.

### ABSTRACT

Currently most of the educational content to learners to provide more learning opportunities despite the inevitable in terms of its content and format have not only due to the limitations and problems, this alternative to the creation of a new generation of educational content, research is required urgently. In this paper, G-learning content, online games and through the analysis of the type and characteristics is to overcome this problem.

### 키워드

3D Game Engine, G-러닝 콘텐츠, 학습콘텐츠, 기능성게임

## 1. 서 론

현재 대부분의 교육용 콘텐츠는 학습자들에게 많은 배움의 기회를 제공하고 있음에도 불구하고 그 내용과 형식면에서 필연적으로 가질 수 밖에 없는 한계와 문제점으로 인하여, 이를 대체하는 새로운 차세대 교육 콘텐츠의 제작 방법에 관한 연구가 절실히 요구되고 있다. 이에 본 논문에서는 온라인게임 과 G-러닝 콘텐츠 유형 및 특성 분석을 통하여 이를 극복하고자 한다.

본 논문의 구성은 논문의 구성은 2장에서 연구 배경, 3장 G-러닝 유형 분석, 4장 특성 비교 분석, 마지막 5장에서 결론을 맺는다.

## II. 연구 배경

### 2.1 G-러닝의 개념

G러닝(Game-Base Learning)이란, 교육 목적을 위해 만들어진 기능성 교육 게임이다. 일반적인 원격 교육에서는 학습자의 상황에 즉각적으로 피드백을 주기 어렵기 때문에 학습자가 충분한 학습동기를 갖고 있지 않으면 제대로 학습이 이루어지지 않는다. 그렇기 때문에 학습자에게 학습 동기를 높이는 문제가 절실하다. 게임은 재미라는 그 자체의 유인 동기가 있기 때문에, 게임이라는 형식 속에 학습이 이루어지게 한다면, 이와 같은 동기 부여 문제가 해결될 수 있다. 학습에는 이해를 목표로 하는 개념 학습과 숙달을 목표로 하는 반복 학습이 있다. 수학 공식을 이해하고 있다고 해서 수학 계산을 잘 하는 것이 아니고, 영어 단어와 문법을 이해하고 있다고 해서 실제 상황에서 영어를 잘 구사할 수 있는 것이 아니다. 그러므로 이해만큼이나 숙달도 중요하다. 이러한 숙달을 위해서는 반복 학습이 필요한데, 이 반복이 사

실은 상당히 지루하고 어려운 과정이다. 유기체는 반복되는 자극에 대해서는 주의를 기울이지 않는 자연스러운 성향을 갖고 있다. 그러나 숙달을 위해서는 반복되는 자극에 대해서도 지속적으로 주의를 기울여야 하는데, 이 때문에 의식적인 노력이 소요된다. 이 의식적 노력으로 인해 학습은 노동과 같이 고통스러워지고 부담이 된다. 게임은 이와 같은 반복 학습의 수고를 반감시켜 줄 수 있다. 승부의 긴장감으로 인해 자연스럽게 반복 자극에 주의를 기울일 수 있기 때문이다. 그러므로 게임 기반의 G-러닝은 숙달을 목표로 하는 질차적 지식 습득에 매우 유용한 도구가 될 수 있다.[1][2]

## 2.2 G-러닝 고려사항

게임과 학습을 결합한다고 했을 때, 가장 이상적인 형태는 재미도 있고 학습 효과도 좋은 경우일 것이다. 그러나 자칫 재미도 없고 학습 효과도 떨어지는 열성 결합이 나올 수도 있다. 재미를 살릴 수 없다면 굳이 학습을 위해 게임이라는 어려운 형식 속에 학습을 담을 이유가 없다. 그러므로 게임 기반 G-러닝 교육은 우선 재미있어야 한다. 게임의 재미는 승부의 아슬아슬함에서 나온다. 그런데 이러한 게임에 학습 과제가 스며들게 되면, 게임 이용자의 학력 차이에 의해 승부의 아슬아슬함이 사라져 버릴 수 있다. 만약 시험이라면, 실력 좋은 사람이 좋은 성적을 받고 실력 부족한 사람이 나쁜 성적으로 받는 것이 바람직 할 것이다. 하지만 시험이 아닌 게임이라면 상황이 다르다. 이처럼 실력을 그대로 반영하는 결과는 게임을 하기 전에 이미 승부가 결정되는 것과 같아 승부의 아슬아슬함이 살아나지 않는다. 잘 만들어진 학습 게임이라면 실력 좋은 사람과 부족한 사람이 겨루어도 마지막까지 결과를 알수 없는 긴장감을 줄 수 있어야 한다. 실력을 그대로 반영해 승부가 결정된다면 더 이상 게임이 아니고 멀티미디어 형식으로 변형된 시험일뿐이다. 이처럼 학력과 승률을 분리하는 문제를 해결해야 완성도 높은 G-러닝 콘텐츠를 만들 수 있다.

영화나 소설을 기획할 때 고려사항 중 하나로 톤과 매너라는 것이 있다. 코믹이면 코믹, 느와르면 느와르로서의 일관성을 유지해야 컨셉 형성이 빠르게 이루어지고 인지적 수용도가 높아진다. 최근 들어 패러디라는 형식이 등장해 이와 같은 컨셉의 일관성을 깨뜨리고자 시도하는 경우도 있지만, 그런 경우에도 역설적으로 패러디로서의 일관성이 유지된다. 패러디가 패러디 같지 않다면 패러디로서 실패작이다. 게임에도 마찬가지로 톤과 매너가 있다. 액션 아케이드 게임은 빠른 템포와 긴장감을 살리는 장치들이 게임 곳곳에 배어 있다. 서사적 스토리 기반의 RPG라면 영웅적 모험심을 자극하는 장치들이 곳곳에 배어 있다 전략성을 중시하는 게임이라면, 심오한 수 싸움을 위한 각종의 장치들이 마련되어 있다. 만약 일반적 형

식의 게임에 학습을 선부르게 삽입할 경우, 기존에 형성되어 있는 이러한 톤과 매너를 훼손하여 재미가 없어지기 쉽다. 이용자가 액션 게임에 기대하는 바는 빠른 템포의 통제감이다. 그런 액션 게임에 학습 과제를 삽입하면, 빠른 템포의 상호작용 도중에 머리를 쓰느라 흐름이 방해받게 되고, 결과적으로 재미도 없어진다. 이용자가 RPG에 기대하는 바는 웅대한 서사적 모험인데, 그 중간에 퀴즈 문제가 섞여 버리면 게임 속 가상 세계에 대한 상상이 순간 깨지며 현실로 되돌아와 버리게 된다. 게임에 몰입을 방해하지 않으면서도 학습 과제를 자연스럽게 받아들일 수 있도록 게임의 전체적인 톤과 매너를 구축하는 일은 G-러닝 콘텐츠의 완성도를 높이기 위해 매우 중요한 일이다. 그러나 이 역시 쉬운 문제는 아니다.[1]

## III. G-러닝 유형 분석

### 3.1 퀴즈형

게임과 학습을 결합한다고 했을 때 가장 쉽게 떠올릴 수 있는 형식이 바로 퀴즈 게임이다. 시험과 퀴즈 게임의 차이는 순위 정보의 실시간 제공 여부이다. 시험의 경우, 문제를 풀어도 그것이 정답인지 오답인지 바로 피드백을 받을 수 없다. 또 다른 사람들이 어떤 답을 했는지도 모른다. 이에 비해 퀴즈에서는 문제를 풀면 그에 대해 즉각적 피드백을 받는다. 내 답에 대한 피드백을 받을 뿐 아니라 다른 사람들의 답과 피드백에 대해서도 즉각 알 수 있다. 그 결과 퀴즈 상황에서는 참여자 모두가 경쟁에서 현재 어떤 순위를 점하고 있는지 의식하게 된다. 이러한 실시간 순위 정보로 인해 승부욕이 생겨나고, 긴장감이 증진되며, 문제 풀이의 긴 과정이 지루하지 않게 되는 것이다. 퀴즈 게임은 승률과 학력의 상관성이 가장 극명하게 드러난다. 퀴즈와 시험이라는 것이 태생적으로 하나인 만큼, 승부에 실력이 반영되지 않을 수 없는 것이다. 그러나 앞서 지적한 것처럼 승부가 실력에 의해 바로 결정되어 버리면 게임으로서의 긴장감이 살지 않는다. 그렇기 때문에 실력의 영향력을 최소화하고 게임 막판까지 긴장감을 유지할 각종 기획적 장치가 도입된다.[1][2][3]



그림 1. 퀴즈형 G-러닝

### 3.2 RPG형

우리나라에서 가장 인기 있는 게임 형태가 RPG 인만큼 상업적 관점에서 보았을 때에는 가장 매력 있는 형태이다. 과거 '디미어즈'라는 온라인 RPG 형태의 e러닝 콘텐츠가 시도된 적이 있었다. 다른 부분의 완성도는 높았음에도 불구하고 몇 가지 단점이 눈에 띄는데 특히 어려운 것이 학습 과제의 난이도 설정과 몰입의 유지 문제였다. RPG의 특성상 다양한 연령과 학력의 이용자들이 함께 게임에 참여할 수밖에 없는데, 그들을 대상으로 어떤 난이도의 학습 과제를 줄 것인가 고민인 것이다.

어떤 식으로든 난이도가 결정되면 그 난이도에 걸쳐있는 매우 좁은 층의 이용자들만이 도전감을 느낄 것이고 그 밖의 다른 이용자들은 너무 어렵거나 너무 쉬워서 흥미를 잃게 될 것이다. 이 문제를 해결하기 어려워 학습 과제에 시사 상식 과제를 혼합시킬 수밖에 없었는데, 그 결과 학습 효율이 낮아졌다. 또한 레벨업이나 아이템 획득의 요건으로 학습 과제를 풀도록 하는 장치가 게임에의 몰입을 끊어놓아 재미를 반감시켰다. 결과적으로 재미와 학습의 두 토끼를 쫓았으나 둘 다 얻지 못하고 만 셈이다.[1][2][3]



그림 2. RPG형 G-러닝

### 3.3 어드벤처형

저 연령 아동을 위한 학습 게임에서 주로 채택하고 있는 형식이다. 어드벤처 게임에서는 스토리 진행에 대한 궁금증이 게임의 동기가 된다. 동굴의 잠긴 문 안에 비밀을 풀 단서가 있는데, 열쇠를 얻기 위해선 학습 과제 10문제를 풀어야 하는 식이다.

이런 식의 어드벤처형 콘텐츠로 비교적 완성도를 갖춘 것이 '하데스의 진자'이다. '하데스의 진자'는 논리학이라는 순차성이 요구되는 학습 과제를 비교적 높은 자유도를 허용하며 배울 수 있도록 했다. 또한 논리학 문제 풀이와 잘 어울리는 스토리를 구성하여 톤과 매너의 유지에도 어느 정도 성공하고 있다.[1][2][3]



그림 3. 어드벤처형 G-러닝

### 3.4 액션형

숙달을 위한 반복 학습에 가장 일반적으로 쓰이는 형식이다. 이러한 액션형 게임에 삼입하려면 학습 과제를 난이도가 높지 않도록 단순 요소로 분해해야 한다. 이처럼 난이도가 쉬워지면 반응의 정오 여부는 문제가 되지 않을 것이다. 그렇기 때문에 반응에 소요되는 시간, 혹은 문제 풀이와 동시에 요구되는 병행 반응의 적절성 등이 게임 진행에 중요한 요소가 된다. '암산축구'에서 중요한 것은 정답을 맞히는가가 아니라 그 맞추는 속도이다. 또 '워드팡팡'에서도 정답을 아는 것은 문제가 되지 않고, 그 정답을 기록하기 위해 몬스터로부터 글자 아이템을 뺏어내는 과정이 게임의 승부를 가른다. 이런 액션형 학습 게임을 도식적으로 표현하자면, 정답의 과녁에 화살을 쏘아 맞추는 게임이라고 할 수 있다. 즉 이기기 위해선 정답이 무엇인지도 알아야 하지만, 그와 함께 정답을 향해 화살을 날려 맞추는 별도의 기량도 요구된다.



그림 4. 액션형 G-러닝

### 3.5 발산형

인지 심리학에 따르면 수렴적 사고와 발산적 사고는 기제가 다르다. 수렴적 사고는 탐색 공간에서 주어진 제한 조건에 부합하는 전형적인 솔루션을 찾아내는 사고이다. 반면 발산적 사고는 제

한 조건에 모순되지 않는 범위에서 가능한 한 최대한 특이한 솔루션을 찾아내는 사고이다. 수렴적 사고의 경우, 학력의 차이가 극명하게 발휘된다. 이 때문에 수렴적 사고를 요구하는 학습 과제는 흥미로운 게임으로 만들기 어렵다. 하지만 발산적 사고를 요구하는 학습 과제라면 게임으로서의 흥미를 충분히 살릴 수 있다. 낱말을 이어가는 '콩콩따' 등이 이와 같은 발산형 사고를 요구하는 학습 게임의 대표작이다. 학습 분야에 따라 발산형 사고 과제로 만들기 어려운 분야가 많아 적용이 어렵다는 단점이 있지만 충분히 고찰해 볼 가치가 있다.[1][2][3]



그림 5. 발산형 G-러닝

### 3.6 전략형

정답을 알고 또 그 정답의 효과를 극대화해 야 이길 수 있도록 구성되는 게임이다. '브루마블 형태'의 퀴즈 게임 '유희왕' 같은 학습형 카드 배틀 게임, '스펠 메이지' 같은 전략 어휘 게임 등이 여기에 속한다. 전략 게임이라는 것 자체가 기획이 어렵기 때문에 이런 형식의 게임에 학습과제를 결합하기 위해서는 상당한 시간과 노력이 요구된다. 그래서 쉽게 접근하기 어렵지만 그만큼 매력 있는 형식일 듯하다.[1][2][3]



그림 6. 전략형 G-러닝

## IV. 특성 비교

기존 온라인 게임과 G-러닝 게임 콘텐츠 특성을 비교해 보면 아래 <표 1> 과 같다.

표 1. Online Game vs G- learning 특성 비교

구분 성격	Online Game Game	G- learning Solution
장르	<input type="checkbox"/> MMO RPG, FPS, Casual, Board game, 전략시뮬레이션	<input type="checkbox"/> 특수 목적형게임 (기존의 게임형태의 변화하는 추세 - MMO RPG + 시 뮬레이션 <input type="checkbox"/> MOG기반 교육컨 텐츠(솔루션) <input type="checkbox"/> 원격 3D 강의실 (솔루션)
특성	Avatar, 가상 현실(3D), Role, mission clear, 간접체 험	Avatar, 가상현실 (3D), Role, mission clear, 간접 체험
주요성 향	<input type="checkbox"/> 몰입감	<input type="checkbox"/> 수단이 되는 Tool
목적/영 향	대리만족, 흥 미, 스트레스 해소 → 학습장애, 사행성, 중독 성	효과적인 체험학습 문화적인 간접경험 지식 창출 → 교육, 사회성
타겟	개인(B2C)	단체(B2B)

## V. 결론

현재 대부분의 교육용 콘텐츠는 학습자들에게 많은 배움의 기회를 제공하고 있음에도 불구하고 그 내용과 형식면에서 필연적으로 가질 수 밖에 없는 한계와 문제점으로 인하여, 이를 대체하는 새로운 차세대 교육 콘텐츠의 제작 방법에 관한 연구가 절실히 요구되고 있다. 이에 본 논문에서는 온라인게임 과 G-러닝 콘텐츠 유형 및 특성 분석을 통하여 이를 극복하고자 한다.

### 참고문헌

- [1] 한국콘텐츠진흥원, “2009 대한민국 게임백서”, (재) 한국콘텐츠진흥원, 2009.
- [2] 김광수, “게임기반 e-러닝 분석”, e-Learning Plus 2005.
- [3] 이광희, “2002년도 국내게임개발 동향분석”, 게임종합지원센터보고서, 2000.
- [4] 최규남, “게임산업저널”, 한국게임산업진흥원, 2007.
- [5] 게임기술개발연구부, “게임기술정보”, 게임개발지원센터, 2007.
- [6] 가상현실연구부, “Dream3D 게임엔진 사용자 설명서”, 한국전자통신연구원, 2002.
- [7] 게임제작 공정관리 자동화도구 개발기술, 한국게임산업개발원 KGDI 연구보고서, 2002.