

교육용 기능성 게임의 재미와 학습 요소 결합 양상 연구*

이동은
 계원디자인예술대학 게임웨어과
 delee@kaywon.ac.kr

A Study on Combination Aspects of Fun and Learning in Educational Serious Games

Dong-Eun Lee
 Gameware Dept. Kaywon School of Art & Design

요 약

교육과 게임의 융합은 교육의 지루함을 게임의 재미로 상쇄시키려는 노력에서 비롯되었으며, 디지털 기술의 발달로 그 융합은 교육용 기능성 게임이라는 장르를 탄생시키며 산업적, 학술적 측면에서 모두 주목을 받고 있다. 그러나 이제까지의 연구들은 결과론적인 측면, 즉 학습효과라는 측면에만 집중되어 있어 교육용 기능성 게임의 본질을 밝히는데 그 한계를 드러내고 있다. 따라서 본 논문에서는 교육용 기능성 게임에서 재미와 학습이라는 이질적인 두 요소의 결합 양상을 <마법천자문>과 <한자마루>의 분석을 통해 밝혀보고자 한다. 이와 같은 연구는 추후 훈련과 건강, 그리고 설득적 게임 등의 타 유형의 기능성 게임에서도 표면과 이면을 차지하고 있는 이질적 두 요소를 어떻게 하나로 결합하여 재미와 몰입을 유도할 것인지에 대한 선행연구로 그 의의를 가질 수 있으리라 여겨진다.

ABSTRACT

The convergence of education and game came from efforts to compensate for the boredom of learning. As the digital technology has been developed, this new integrated field accrued to the birth of the Educational Serious Game. It has been noted on both side of industry and academic research. Despite all natural concerns, studies of the educational Serious Game tend to show the partial directivity on the learning aspects rather than the nature of the Educational Serious Game. Therefore in this study the combination aspects of fun and learning in the Educational Serious Game through various case studies is to analyse.

Keywords : Serious Game, Fun, Learning, Educational game

접수일자 : 2010년 12월 09일 심사완료 : 2011년 01월 10일

* 본 연구는 문화체육관광부 및 한국콘텐츠진흥원의 2010년도 콘텐츠산업기술지원사업의 연구결과로 수행되었으며, 2010년 춘계학술대회에 발표되었던 논문을 수정, 보완한 것입니다.

1. 교육으로서의 기능성게임

교육과 학습 분야에서 교육 방법론 중 하나로 게임을 적용한 사례는 예삿일이 아니다. 학생들이 역사적인 인물이나 그 당시 사건을 이해하는데 감정적 어려움을 겪을 때, 즉 역사나 사회 교과목을 학습할 때, 교육은 역할놀이(role play)의 방법론을 종종 활용해왔다. 관찰이 필요하거나 상황에 대한 문제해결 능력을 길러야하는 수학이나 과학과 같은 과목에서는 시뮬레이션(simulation) 방법론을 유용한 학습법으로 활용해왔다.

클라크 앵트(Clark C. Abt, 1970)는 그의 저서 『Serious Game』에서 “게임이란 둘 혹은 그 이상의 의사결정권자들이 그들의 목적 달성을 성취하기 위해 그들 사이에서 일어나는 활동으로, 오락적인 플레이만을 의도하는 것이 아니라 교육적 목적을 갖고 세심하게 고안된다[1]”고 정의한 바 있다. 앵트의 이런 정의는 게임을 유희적 측면에 한정시켜 해석하는 것이 아니라 교육이나 설득과 같은 기능적 측면까지 확장시킬 수 있다는 관점으로 해석 가능하다. 특히 “교육적 목적을 갖고 세심하게 고안된다”는 말은 교육적 효과를 증대시키기 위해 게임을 접목시키는 일이 이미 수 십 년 동안 진행되어왔음을 시사하는 말이다.

이처럼 교육과 게임의 융합은 교육의 지루함을 게임의 재미로 상쇄시키려는 노력에서 비롯되었다. 『재미이론』의 저자 라프 코스터(Raph Koster, 2005) 역시 게임을 매우 근본적이며 효과적인 학습도구라고 소개한다[2]. 그는 <틱택톡(Tic Tac Toc)>과 같은 게임은 공간을 관찰하는 법을 가르치고, <스타크래프트(Starcraft)>는 전략술을 가르치며, <카운터 스트라이크(Counter Strike)>는 팀워크를 가르친다고 주장한다. 그의 이런 주장은 게임이 다른 어떤 미디어보다도 풍부하고 복잡한 상황을 모형으로 만들 수 있는 능력을 가지고 있기 [3] 때문에 반복적 학습을 통해 패턴을 익히고 지식과 정보를 뇌에 각인시키는데 적절한 도구라고 있음을 단적으로 증명하는 것이다. 셀턴과 짐머

맨(2004)[4] 또한 학습과 같은 상태의 “의미있는 플레이”가 디자인이 잘 된 게임이라고 말함으로써 게임에서의 교육적 측면을 강조하고 있다. 그들이 말하는 “의미있는 플레이”란 게임에서 플레이어가 게임을 하는 동안 결과를 배우고 학습하는 것을 뜻한다.

디지털 게임이 보편화됨에 따라 게임은 미디어의 하나로 인식되기 시작하였다. 때문에 교육은 게임을 미디어로 활용하여 학습 효과를 증진시키려는 시도를 보다 적극적으로 하게 되었고, 교육으로서의 게임은 기능성 게임(serious games)의 한 유형으로 자리 잡으며 주목을 받고 있다. 교육으로서의 기능성 게임은 게임이라는 재미있는 활동을 통해 학습의 효과를 증진시키는 것을 목적으로 삼고 개발된다. 게임은 분명 자발적 참여를 유도하는 적극적인 미디어이고 몰입(flow) 상태를 유발시키는데 뛰어난 기능을 수행하는 미디어이다. 칙센트미하이(Mihaly Csikszentmihalyi, 1990)의 이론처럼 몰입의 상태를 유지하는 것은 어떤 일을 하든 재미의 감정 상태를 유지하는 것을 보장한다[5].

문제는 학습에 있다. 라프 코스터가 지적했다시피 학습은 무엇보다 힘든 활동이다. 인간의 뇌는 무의식적으로 학습에 대한 필요성을 명령하지만 부모님, 선생님, 심지어 스스로의 논리적 두려움부터 공부할 것을 강요받을 경우에도 인간의 뇌는 학습을 강력하게 거부한다[6]. 때문에 재미에 상반되는 요소인 학습을 게임에 융합시키는 일은 쉽지 않다. 이상민(2009)의 지적대로 에듀테인먼트의 경우 학습 요소가 오락 요소에 비해 가중치가 높으면 학습자들에게 지루함과 학습 강요에 대한 스트레스를 주게 되고, 반면 오락 요소가 학습 요소에 비해 가중치가 높으면 에듀테인먼트는 도달해야할 궁극적 목적인 학습을 도외시하는 결과를 낳게 되기 때문이다[7]. 그러므로 이질적인 두 요소를 어떻게 하나의 텍스트에 결합하여 몰입을 유도할 것인가 하는 점이 교육용 기능성 게임의 가장 큰 화두이다.

그러나 이제까지의 교육용 기능성 게임에 대한 연구들은 주로 교육 분야에서 활발하게 연구되었기

때문에 그 결과론적인 측면, 즉 학습효과라는 측면에 집중되어 연구되어왔다. 이는 분명 수용자연구라는 측면에서는 그 의의를 갖지만 교육용 기능성 게임의 본질을 밝히는 데는 그 한계를 갖고 있다.

따라서 본 논문에서는 교육용 기능성 게임에서 재미와 학습의 이질적인 두 요소의 결합양상을 밝혀보고자 한다. 특히 교육용 기능성 게임 중에서도 한자 학습의 목적을 가지고 있는 두 게임인 <마법천자문>과 <한자마루>의 분석을 통해 결합 양상을 살펴볼 것이다.

<마법천자문>은 아울북 출판사에서 2003년도부터 2009년 12월까지 18권을 발간한 만화책을 원작으로 하고 있는 닌텐도DS용 게임이다. 게임과 동명인 원작만화 <마법천자문>은 14권까지 730만부의 판매를 기록한 학습만화 시장의 대표주자이다. 원작에 걸맞게 게임 역시 10만장 이상의 높은 판매 기록을 가지고 있다.

<한자마루> 역시 매달 4~5억원의 매출을 기록하고 있어 교육 시장 내에서 게임을 활용한 교육의 경쟁력을 확인해주는 한자 교육용 게임의 대표주자이다. <한자마루>는 2009년 4월 NHN에서 출시한 MMORPG게임으로 초등학교생을 주요 대상으로 삼고 서비스되고 있지만 실제 플레이어는 전 연령층에 고르게 분포되어있다.

2. 텍스트와 이미지에 관한 이론적 고찰

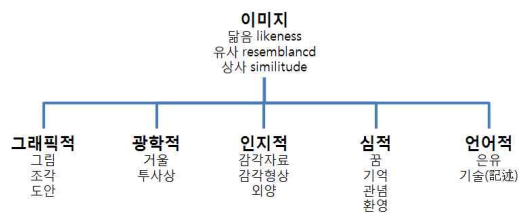
교육용 기능성 게임의 두 이질적인 요소인 재미와 학습이 어떻게 결합되고 있는지를 분석하기 전에 본 절에서는 이미지와 텍스트에 대한 이론적 연구를 선행하고자 한다.

본 논문에서 이미지와 텍스트에 대한 이론적 설명이 필요한 이유는 분석하고자 하는 대상 때문이다. 일반적으로 언어 교육은 텍스트를 중심으로 이루어진다. 특히 영어나 한자 등의 외국어 교육은 읽기, 쓰기, 듣기, 말하기의 4단계로 텍스트를 이해하고 반복 학습하도록 구성되어있다. 그러나 게임

은 텍스트가 아닌 시각적 이미지로 플레이어와 소통하는 미디어이다. 물론 최초의 게임은 텍스트에 기반한 게임이 주류를 이루었다. 그러나 그래픽 기술이 발달함에 따라 게임 내 텍스트는 점점 사라지고 그래픽 이미지들이 게임 월드를 가득 채우기 시작했다. 플레이어들은 2D 혹은 3D 그래픽으로 구현된 공간을 탐험하며 플레이 경험을 축적하고 있다.

언어를 교육하기 위한 기능성 게임 역시 스크린에 비추는 이미지로 구현된 게임 월드에 플레이어가 접속하여 문자 언어인 텍스트 교육을 진행하는 형식으로 대부분 구현되고 있다. 한자 교육용 기능성 게임 역시 탐험을 위한 게임 월드의 이미지와 학습이 이루어지는 텍스트가 하나의 화면으로 융합되어 나타난다. 때문에 게임의 재미와 학습의 결합 양상을 살펴기 위해서는 게임 내에서의 이미지와 텍스트의 관계에 주목할 필요가 있다. 그러므로 이미지와 텍스트의 개념적 정의, 차별적 특성과 그 상관관계, 그리고 인지적인 측면에서 인간이 이미지와 텍스트를 어떻게 받아들이는지에 대한 이론적 고찰은 분석을 위해 선행되어야한다.

이미지라고 불리는 것들의 범위는 광범위하다. 회화, 조각상, 광학적 환영, 지도, 다이어그램, 꿈, 환각, 스펙터클, 투사상, 시, 패턴, 기억, 심지어 관념조차 이미지라 부른다[8]. 문학비평가인 미첼(W.J.T. Mitchell, 2005)은 이미지 계통도를 통해 광범위한 이미지 유형을 제시하기도 하였다.



[그림 1] 미첼의 이미지 계통도

미첼의 이미지 계통도처럼 이미지에 대한 다양한 해석 가능성에도 불구하고, 본고에서 논의하고자 하는 이미지의 개념은 일상 담화에서 흔하게

쓰이는 ‘외양(appearances)’과 관련된 그래픽적 측면들에 한정하고자 한다. 게임 인터페이스에 등장하는 캐릭터, 배경, 상태 메뉴 창 등이 바로 그것이다. 반면 텍스트는 문자로 쓰여진 언어를 지칭한다.

이미지와 텍스트는 근본적으로 대립하는 종류의 창조물이다. 말과 글이라는 언어적 텍스트는 스스로의 기호를 자의적이고 인습적인 것으로 규칙화시키는 반면, 이미지는 스스로를 가시적 세계의 표상에 유일하게 적합한 것으로 여기며 자연 기호로 분류한다[9]. 때문에 이미지는 그 자연성으로 인해서 간접적이고 신뢰할 수 없는 보고(報告)이기보다는 오히려 사물을 직접적으로, 무매개적으로, 정확하게 표상하는 보편적 커뮤니케이션 수단으로 활용되었다. 자연적 기호는 미개인, 어린이, 문맹, 동물 등의 열등한 존재들에 의해서도 해독될 수 있다는 사실은 이 맥락에서 이미지의 거대한 인식론적 힘과 커뮤니케이션 수단으로서의 보편성을 옹호하는 논거가 된다[10].

텍스트와 이미지의 차이에 대해 연구한 대표적인 학자는 에른스트 고프리치(Ernst H. Gombrich, 1981)이다. 그 역시 그림은 그것이 표상하는 대상과 그림을 대상으로 대하는 관찰자에게 바로 도달하는 것이라고 언급하면서 그림이 ‘자연적 기호’인 것은 언어와 똑같은 정도로 ‘습득한 지식’에 의존하지 않기 때문이라 주장한다[11]. 언어, 즉 텍스트를 배우는 경우와 마찬가지로 이미지를 해독하는 법을 배우지 않아도 이미지는 자동적으로 “읽히”는 시각적 호소력을 가지고 있다는 말이다.

이미지를 “읽는” 과정은 시각적 테두리, 색채, 규모와 조직 등의 배분 등을 통해 이루어진다. 눈금 없는 시계를 읽을 때와 비슷한 방식으로 이미지는 구체화된 지시체의 대상물이 없더라도 대략 시계 바늘이 가리키는 모든 방향과 각도, 그리고 움직임의 속도, 질감과 색깔 등을 통해 시간을 읽을 수 있다. 굿맨(Nelson Goodman, 1968)에 따르면 이미지가 이렇게 읽힐 수 있는 까닭은 이미지가 의미론적 잠재능력을 내재하고 있기 때문이다.

이것이 바로 이미지의 다의성이다.

텍스트와 이미지의 관계에 대한 연구에 주력한 롤랑 바르트(Roland Barthes, 1964) 역시 이미지는 본성적으로 다의적이라고 말한다.

모든 이미지는 다의적이며, 시니피앙들 아래에 숨어서 그 독자가 어떤 것은 선택하고 다른 것은 무시하는 시니피에들의 ‘고정되지 않은 연쇄’를 내포하고 있다. (중략) 따라서 모든 사회 속에서는 확실치 않은 기호들에 대한 공포와 싸우기 위해서, 시니피에들의 고정되지 않은 연쇄를 고정하도록 다양한 테크닉이 발전한다. 언어학적 메시지는 이들 테크닉 가운데 하나이다[12].

바르트는 이미지의 시니피에들의 자유에 비해 텍스트는 억압적인 가치를 가지고 있다고 말한다. 이미지의 문명 속에서도 오직 언어적 메시지의 존재만이 중요한 이유는 그것이 ‘정보적’이기 때문이다[13]. 언어의 도움 없이는 정확한 방식으로 정보를 전달할 수 없다는 것이 바르트의 사상이다. 그는 이미지에 결합된 텍스트는 지각의 올바른 층위를 선택할 수 있도록 도와주는 역할을 하며 정박(ancrage)과 중계(relais)의 두 가지 기능을 갖는다고 주장한다.

불안정하게 떠다니고 있는 이미지의 의미를 고정시켜주는 기능을 하는 것이 바로 정박의 기능이다[14]. 광고나 보도 사진 등에서 주로 등장하는 이 기능은 텍스트의 이미지에 대한 섬세한 배치(dispatching)을 통해서 사진에 계획된 하나의 의미로 원격조정 하는 힘을 갖는다[15]. 때문에 정박은 이미지의 다의성을 소멸시키고 특정한 의미로 한정해주는 역할을 수행한다.

반면 중계의 기능은 풍자 만화와 일반 만화 속에서 자주 발견되는 기능으로 이때의 이미지와 텍스트는 서로 보충적인 역할을 수행하면서 텍스트

전체의 메시지를 산출한다. 특히 중계는 여러 장의 이미지로 연결된 속에서 그 기능을 수행하게 되는 데 만화와 같은 경우 이미지와 이미지를 연결해주는 기능을 하는 것이 바로 텍스트이다. 만화 속에서 언어와 이미지는 둘 중 어느 하나가 없으면 해석되기 힘들다. 이미지와 언어는 의미 도출을 위해서로 바톤을 주고 받으며 의미를 생성해낸다. 특히 영화와 같은 매체에서 대사는 설명이라는 단순한 기능이 아니라 메시지들의 연속 속에서 이미지에서 발견되지 않는 의미들을 배치함으로써 행위를 실제로 앞당기는 역할을 하기도 한다[16].

바르트는 이처럼 텍스트가 중계의 이야기적 가치를 가지고 있을 때에는 정보는 그 가치가 극대화되고, 정박의 대리적 가치를 가질 때에는 정보는 직접적으로 드러나기 때문에 게으른 것이 된다고 말한다.

3. 극대화된 정보가치로 직접 학습을 유도하는 마법천자문

닌텐도DS에서 구동이 가능한 게임 <마법천자문>은 원작인 학습 만화와 동일한 세계관과 캐릭터를 유지하고 있다.

엄청난 힘과 재능을 가진 손오공은 화과산의 두목으로 지내며 무료한 일상을 지낸다. 그러던 어느날 손오공은 우연히 한자마법의 고수인 보리도사와 만나게 되고, 더욱 강해지기 위해 보리도사의 제자가 되어 한자마법을 배우기로 결심하고 열심히 한자 훈련을 한다. 어느날, 보리도사의 제자가 된 손오공은 어떤 무식한 황소가 발 족(足) 마법을 써서 부두목을 죽이자 혼세마왕을 해치우려고 결심한다. 그런데 사실 혼세마왕은 마법천자문의 조각을 손에 넣기 위한 목

적을 가지고 있었고, 손오공은 마법천자문이 혼세마왕의 손에 넘어가지 않도록 한판 승부를 벌인다[17].

<마법천자문>의 게임 플레이 방식은 고전적인 한자 학습의 방식과 매우 닮아 있다. 일반적으로 학교 교육에서 한자는 독음과 쓰기, 그리고 적용의 세 부분으로 나뉘어져 교육이 진행된다. 독음의 경우 한자 읽기 영역과 한자의 음과 뜻 읽기의 영역으로 나뉜다. 쓰기의 경우는 음과 뜻에 맞는 한자 쓰기 영역과 한자 낱말 쓰기 영역으로, 그리고 적용의 경우는 언어생활 영역으로 구분되어 있다[18].

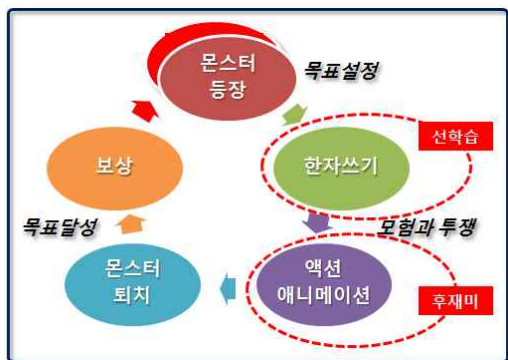
게임 <마법천자문>은 크게 4개의 메뉴로 구성되어 있다. 스토리 모드, 마친과워대전, 한자연습장, 퀴즈천자문이 그것이다. 스토리모드와 마친과워대전, 그리고 한자연습은 모두 한자 쓰기를 중심으로 게임 플레이 방식이 디자인되어있고, 퀴즈 천자문의 경우는 독음을 중심으로 게임 플레이가 진행된다. 본 논문에서는 스토리모드를 중심으로 재미와 학습 요소의 결합 양상을 살펴보도록 하겠다.

<마법천자문> 스토리모드에서 한자는 세계관에서도 엿볼 수 있듯이 혼세마왕을 비롯한 각 스테이지에 등장하는 안타고니스트들을 물리치기 위한 도구로 사용된다. 즉 <마법천자문>의 한자는 게임에서의 스킬(skill)로 치환되고 일반적 게임에서 플레이어들이 스킬을 시연했을 때 나타나는 화려한 애니메이션 효과는 <마법천자문>에서 해당 한자의 텍스트를 이미지로 치환시키며 확대하거나 떨림을 주거나 하는 등의 효과로 재현된다.

예를 들어 도술집에서 펼쳐지는 ‘풍년기원 친선 마법대회’에서 주인공 손오공은 쌀마을의 선수들이 외치는 한자의 뜻과 음을 보고, 제한된 시간 내에 올바른 한자를 적어야한다. 한자를 제대로 적었을 때에는 쌀마을의 상대편 선수에게 타격을 가하는 애니메이션이 보여지고, 그렇지 않은 경우에는 손오공의 생명이 하나씩 줄게 된다. 또한 3개의 생명을 모두 빼앗겼을 때에는 물 속으로 빠져 다음 경기를 진행할 수 없는 게임오버(gameover) 상태가

된다.

<마법천자문> 게임에서 큰 틀을 차지하고 있는 이러한 플레이 방식은 학습(한자쓰기)이라는 어려운 허들을 넘고 나면, 주인공 플레이어가 안타고니스트를 공격하는 통쾌한 액션을 애니메이션으로 보여주는 재미의 요소를 보장하는 식으로 학습과 재미가 결합되어있다. 즉 선학습 후재미의 결합양상인데, 이와 같은 결합양상은 기능성 게임 이외의 일반적인 게임에서 미션을 먼저 수행하고 완료했을 때에만 보상을 제공받는 퀘스트의 양식과 유사하다고 할 수 있겠다.



[그림 2] <마법천자문>의 재미와 학습의 결합패턴

그런데 일반적인 게임의 퀘스트 양식과 비교했을 때 차별적 특징을 갖는 점은 바로 일부 스테이지에서 준비된 한자쓰기를 모두 완수했을 때 나타나는 보너스와 같은 플레이에 있다. 예를 들어 화과산의 스테이지를 모두 완수하고 다음 공간으로 이동하는데서 마주치게 되는 ‘거대한 상어마왕 물리치기’ 에피소드를 들 수 있다. 상어대왕은 ‘커져라 큰대!’를 외치며 몸집을 거대하게 키운 채로 손오공을 위협하고 손오공의 스승인 보리도사는 “상어왕이 커져서 무섭다면 커지지 않게 하면 되겠구나”라는 힌트를 손오공에게 제시한다. 짧은 애니메이션으로 보여지는 이 영상에서 플레이어는 상어왕을 물리치기 위해 작을 소(小)를 스크린에 써야 한다. ‘小’ 쓰기를 제한 시간 내에 완성하면 상어왕은 크기가 점점 작아지는 이미지를 제공하고 플레

이어는 미션을 클리어하게 된다.

<마법천자문>에서 종종 나타나는 이러한 플레이 방식은 바르트의 이미지에 대한 텍스트의 두 가지 기능으로 설명하자면 ‘중계’의 기능에 해당한다. 크기가 거대한 상어왕 이미지와 다시 작아진 상어왕의 연속된 이미지들 사이를 작을 소(小)의 텍스트가 중계하고 있는 것이다. 특히 표의문자에 속하는 한자의 경우 글자 하나에 하나 이상의 뜻을 포함하고 있는데, ‘小’의 텍스트가 내재하고 있는 의미를 시각적인 그래픽 이미지로 보여줌으로써 ‘小’ 라는 언어가 지니고 있는 ‘정보적’ 가치가 극대화된다. 때문에 <마법천자문> 게임을 하는 플레이어는 ‘小’가 가지는 의미와 소리, 그리고 쓰는 법까지도 강렬하게 학습할 수 있게 된다. 즉 극대화된 정보가치를 직접 학습하게 되는 기회를 갖게 되는 것이다.

4. 느슨한 정보가치로 반복 학습을 유도하는 한자마루

다수의 사용자가 함께 협력하여 플레이를 진행할 수 있는 MMORPG장르를 택한 2D 횡스크롤의 <한자마루>는 게임 자체에 대한 흥미와 한자에 대한 흥미를 동시에 유발할 수 있는 재미요소들로 가득 찬 게임이다. <한자마루> 홈페이지에는 그 세계관을 다음과 같이 소개하고 있다.

아주 오랜 옛날, 마계의 마신마족들과 피의 계약을 맺은 신마소제가 세상에 모습을 드러내면서부터 신마소제와 퇴마사단의 긴 싸움이 시작되었다. 신마소제를 따르는 마신마족의 군대 신마군단의 침략에 대항하여 세상을 구하기 위해 나선 정의의 사도들이 바로 퇴마사단이다. 퇴마사단은 치열한 싸움으로 신마소제를 대륙 서쪽 어둠의 땅 속에 깊숙이 가두었지

만 오백년 마다 부활해서 세상을 어지럽히고 있다. 엄청난 힘에 위기에 몰린 퇴마사단은 전 세계의 아이들을 대상으로 긴급소집령을 발동하고, 마법학교에 소집된 예비퇴마사들은 퇴마사단의 일원이 되어 신마군단에 맞서 싸우게 된다. 평화를 되찾기 위해서...[19]

세계관을 통해서도 알 수 있듯이 <한자마루>는 자신의 캐릭터를 가지고 마물이 된 한자를 공격하는 게임이다. <한자마루>는 일반적인 액션 게임과 유사한 플레이 방식으로 디자인되어 있다. 플레이어는 다양한 스킬을 사용하여 마물들을 공격하고 쓰러뜨리는 것을 목적으로 한다.

이때 다양한 외형적 디자인을 가진 마물들은 공통적으로 가슴에 각기 다른 한자를 하나씩 새겨 놓고 있는데, 플레이어가 타격을 가할 때마다 마물들은 해당 한자음을 반복적으로 노출시킨다. 또한 마지막 한방에는 한자의 음과 뜻을 모두 노출시킴으로써 플레이어는 액션감을 통해 재미를 확보하며 한자 학습을 자연스럽게 수행하게 된다.

특이한 점은 마물 캐릭터 하나 당 하나의 텍스트로 소구되는 것이 아니라는 점이다. 예를 들어 캐릭터 ‘머당’은 바깥 외(外)의 텍스트 한자와 바다 해(海)의 텍스트, 그리고 일만 만(萬)의 텍스트를 모두 가진 캐릭터이다. ‘야미안’ 캐릭터 역시 허물 죄(罪)와 최강 최(最)의 텍스트와 결합되어 있다. 이들 캐릭터는 한자 텍스트가 등장해야 하는 레벨 공간에 따라 각기 다른 텍스트를 가슴에 새기고 플레이어를 공격한다.

즉, <한자마루>에서 마물의 이미지와 한자 텍스트의 관계는 바르트 식으로 이야기하면 ‘정박’의 기능에 가깝다. 아무런 의미를 생성해낼 수 없는 마물 캐릭터 이미지에 한자 텍스트를 부여함으로써 정보가 직접적으로 드러나게 되기 때문이다. 한자마루의 ‘불매김서윤’이라는 사용자는 “한자마루는 몬스터가 만약 口(입구)일 때, ‘구! 구! 구!’ 한 다

음, 캐릭터가 ‘입’ 하면 몬스터가 귀엽게 소릴내며 ‘구!.. 이러니까 술술 외워지네요[20]” 라며 한자마루의 자동적인 정보전달 방식을 언급한 적이 있다. 마물 캐릭터에 새겨진 한자는 텍스트로서가 아니라 이미지로서 플레이어에게 인식된다. 그리고 플레이어는 한자 텍스트를 캐릭터 이미지와 함께 바라봄으로써 자동적이고 직관적으로 ‘읽는’ 행위를 수행하게 된다. 즉, <한자마루>의 학습은 시각적 ‘읽음’의 호소력에 기대고 있는 것이다.

사실상 <한자마루>의 학습이 시각적 호소력에 기대고 있다는 사실은 이미 서울대학 심리학과 언어사고 연구실에서 실시한 3차에 걸친 공동 실험에서 증명된 바 있다. 그들은 게임 과정에서 관찰되는 플레이어의 시선을 분석함으로써 플레이를 진행하는 총 시간 중 76%의 시간 동안 한자를 집중적으로 바라보고 있다는 사실을 밝혀내었다. 플레이 시간이 길면 길수록 플레이어들은 한자에 더 많은 시간 노출된다는 증거이다.

그러나 앞서 말한 것처럼 <한자마루>에서의 이미지와 텍스트 관계가 정박의 기능을 수행하고 있다는 사실은 정보의 가치라는 측면에서 보면 정보가 직접적으로 드러나기 때문에 게으른 것이 된다. 이와 같은 정보의 느슨함은 플레이어의 뇌리에 한자 정보가 인상적으로 박히는 기능을 수행하는데 어려움을 겪는다. 때문에 <한자마루>는 학습의 목적을 달성하기 위한 보완책으로 반복학습을 통해 암기학습을 수행할 수 있는 게임의 재미와 학습요소의 결합 전략을 추구하고 있다.

<한자마루>의 한자 반복에 대한 데이터의 한 사례를 뽑아보면 다음과 같다.

17레벨에서 19레벨 사이의 플레이어들에게 입장이 허용되어 있는 ‘황혼의 해안’ 맵의 경우, 총 7개의 스테이지로 구성되어 있다. 각 스테이지에 존재하는 마물들은 평균적으로 3개의 한자 텍스트로 구성되는데, 예를 들어 ‘황혼의 해안’의 첫 번째 스테이지에 등장하는 한자 텍스트는 3종류로 南, 人, 口 이다. 그리고 첫 번째 스테이지에서 마물은 12번(=(南 X 4) + (人 X 4) + (口 X 4)) 등장한다.

[표 1] <한자마루> 황혼의 해안을 1회 클리어하는데 등장하는 한자 텍스트의 개수

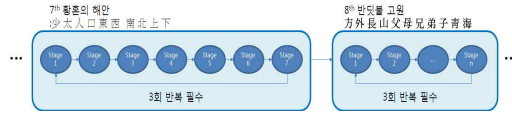
	황혼의 해안 (LV. 17~19)							Total
	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	
南	4	4						8
人	4					4		8
口	4	4						8
北		4	4					8
上			4			4		8
少			4		8			12
東				4		4		8
太				8				8
西					8			8
下						4	2	6
계	12	12	12	12	16	16	2	82

즉 플레이어는 총 12개의 마물 캐릭터를 죽여야 첫 번째 스테이지를 클리어할 수 있는데, 이때 하나의 한자 텍스트 마물은 평균적으로 7번 공격해야 쓰러뜨릴 수 있다. 즉, 플레이어는 한자 마물 1개체를 죽이는데 하나의 한자 텍스트(예를 들어, 南)와 소리음(남)을 각각 7번씩 보고 듣게 되는 것이다. 결국 플레이어는 첫 번째 스테이지를 클리어하는데 총 84(=12 X 7)번의 한자를 반복해서 시각적으로 ‘읽고’ 음을 ‘듣게’ 된다.

‘황혼의 해안’에 등장하는 전체 한자 텍스트들은 南, 人, 口, 北, 上, 少, 東, 太, 西, 下로 총 10개이니, 플레이어는 ‘황혼의 해안’의 첫 번째 스테이지에서 일곱 번째 스테이지까지 1회 클리어 하는데 ‘읽고’, ‘듣는’ 한자 텍스트는 574개가 된다.

특히 17레벨의 플레이어가 최초 ‘황혼의 해안’ 맵을 경험할 경우, 그는 최소 3회 이상 맵을 반복적으로 클리어해야 다음 맵으로 이동할 수 있는 레벨에 도달하게 된다. 때문에 엄밀히 계산하면 플레이어는 ‘황혼의 해안’ 맵을 경험하면서 10개의 한자 텍스트를 총 1722번의 시각적 ‘읽기’와 청각적 한자 ‘듣기’에 노출되는 것이다. 그야말로 <한자마루>는 이미지와 텍스트의 정보가 느슨한 대신 반복을 통해 학습의 효과를 노리는 학습전략을 취하고 있음을 알 수 있다.

[표 2] <한자마루>의 맵 반복 시스템



5. 결 론

지금까지 본 논문에서는 한자 교육용 기능성 게임의 재미와 학습 요소의 결합 양상을 <마법천자문>과 <한자마루>를 통해 분석해보았다.

<마법천자문>은 기본적으로 한자쓰기 교육용 게임 내 스킬 시스템으로 치환되는 전략을 취하고 있다. 즉 한자는 플레이어에게 적을 물리치기 위한 도구로 활용되며, 이 도구는 기존 한자 교육의 대부분을 차지하는 ‘쓰기’의 방법론으로 적용된다. 한자를 완벽하게 썼을 때는 적을 물리치는 도구가 100% 힘을 발휘하여 적에게 데미지를 입히지만, 그렇지 못할 경우 오히려 플레이어 캐릭터에 데미지를 입는다. 또한 한자를 완벽하게 썼을 때 안타고니스트의 패배가 재미있는 애니메이션으로 재현되어 학습이 재미를 보장하는 식으로 학습과 재미가 결합되어 있다. 뿐만 아니라 뜻글자인 한자라는 특성을 살려 텍스트인 한자의 내재적 의미를 시각적 이미지, 특히 애니메이션으로 ‘중계’함으로써 텍스트가 지니고 있는 정보적 가치를 극대화시키고 있다. 플레이어에게 직관적이고 직접적인 교육이 되도록 유도하고 있는 것이다.

그러나 게임 <마법천자문>의 학습과 재미의 결합양상은 게임을 진행하기 이전에 한자에 대한 사전 지식이 필요하다는 한계를 지니고 있다. 해당 미션을 클리어할 수 있는 한자 지식을 보유해야만 게임 내 영웅이 될 수 있고, 게임을 즐길 수 있다. 즉 <마법천자문>은 배움이라는 행위가 게임을 플레이할 때 동시에 발생하는 것이 아니라 이미 알고 있는 지식을 테스트하고 평가하는 시스템으로 게임이 진행되는 형태로 구조화되어있는 교육용 기능성 게임이라고 정리할 수 있을 것이다.

반면 <한자마루>의 경우, 마물을 공격하고 제압하는 플레이 방식은 MMORPG를 비롯한 여느 액션 게임들과 같은 시스템을 따르고 있어 학습보다는 재미의 기능에 더 치중하는 것처럼 보인다. 그러나 <한자마루>는 한자를 마물 캐릭터에 이미지로 정박시켜 놓음으로써 공격해야하는 대상으로 한자를 인식하게 한다. 특히 <마법천자문>과는 달리 한자를 알지 못해도 단순한 조작으로 한자 마물을 물리치고 영웅이 될 수 있기 때문에 플레이어로서 하여금 지속적인 흥미를 유발시킬 수 있을 뿐만 아니라 한자에 대한 거부감을 없애고 동시에 정복할 수 있는 대상이라는 자신감을 자연스럽게 획득할 수 있게 하고 있다. 게임의 유희적 플레이 과정에서 배움이라는 지루한 활동을 동시에 획득할 수 있도록 디자인한 것이 바로 <한자마루>의 학습과 재미의 결합양상이다.

또한 <한자마루>는 한자 텍스트를 텍스트로서가 아니라 이미지로 인식하게 유도한다. 이로써 <한자마루>는 이미지를 알아보는 과정을 통해 시각적 학습할 것을 호소하고 있다. 이러한 알아봄의 과정은 ‘다시 안다(re-connaître)’의 과정으로 순환되면서 기억을 불러오는 과정 중 하나이다. 즉 알아봄의 인지 과정은 시간의 간격에도 불구하고 한번 보았던 이미지를 다시 볼 때 정확하지는 않아도 기억 속에서 두 이미지를 동일시(identification)할 수 있는 기회를 제공한다.

<한자마루>의 이미지화된 한자 텍스트는 플레이 과정에서 이 이미지를 수십 번 이상 반복적으로 바라보고 알아보게 하여 한자를 뇌에 각인시켜 인지할 수 있도록 하는 반복적 학습에 호소하고 있다. 때문에 한자를 학습하는 일이 지루하고 하기 싫은 학습이라는 생각보다 마물을 물리치는 재미있는 활동에서 얻어지는 부차적인 결과라고 느껴 교육용 기능성 게임으로의 몰입을 지속시킬 수 있는 것이다.

[표 3] <마법천자문>과 <한자마루>의 재미와 학습의 결합 양상 비교

	마법천자문	한자마루
전략	한자쓰기 교육을 게임 스킬 시스템으로 치환	한자가 새겨진 몬스터를 공격하는 액션 게임
이미지와 텍스트의 관계	중계	정박
학습과 재미의 결합양상	선학습 후재미	재미와 학습 동시 발생
특징 및 한계	게임을 진행하기 이전에 한자에 대한 사전 지식이 필요함. 플레이어가 쉽게 몰입하기 어려운 시스템	한자를 알지 못해도 단순한 조작으로 몬스터를 물리치는 액션 게임의 재미가 존재. 플레이어가 쉽게 접근, 몰입이 가능한 시스템이지만 한자 교육을 위해 반복플레이를 유도

교육용 기능성 게임은 다른 장르의 기능성 게임에 비해 안정적인 수익구조를 갖추며 이미 시장성까지 검증된 단계에 와 있다. 게임의 기능이 엔터테인먼트적인 요소들에만 한정되지 않고 교육과 훈련, 건강과 사회참여적인 문제까지 확대되고 있다는 점은 게임 산업 재도약의 기회이다. 때문에 교육용 기능성 게임 분야 뿐 아니라 타 분야에서도 표면과 이면을 차지하고 있는 이질적인 두 요소들 하나로 결합하여 어떻게 몰입을 유도할 것인가 하는 점은 지속적으로 연구되어야한다. 이런 의미에서 본 연구는 몰입을 유도하기 위한 교육용 기능성 게임의 전략 연구로 그 의의를 가질 수 있다 하겠다.

참고문헌

- [1] Clark C. Abt, "Serious Game", Viking Press, p. 6, 1970
- [2] Raph Koster, 안소현 역, 재미이론, p.50, 디지털미디어리서치, 2005
- [3] Raph Koster, 위의 책, p.78
- [4] Salen, K. and Zimmerman, E., Rules of Play: Game Design Fundamentals, Cambridge, Mass., and London. England: The MIT Press, 2004
- [5] Mihaly Csikszentmihalyi, 최인수 역, 몰입, 한울림, 2004
- [6] Raph Koster, 위의 책, p.124
- [7] 이상민, "에듀테인먼트 <태극천자문>의 스토리

- 텔링 연구”, 디지털스토리텔링연구 제4권, pp.100-101, 2009
- [8] W.J.T. Mitchell, 임산 역, 아이코놀로지, p.22, 시지락, 2005
- [9] W.J.T. Mitchell(2005), 위의 책, p.72
- [10] W.J.T. Mitchell(2005), 위의 책, pp.111-113
- [11] Ernst H. Gombrich, "Image and Code: Scope and Limits of Conventionalism in Pictorial Representation," in Image and Code, ed. Wendy Steinet, Ann Arbor: University of Michigan Studies in the Humanities, no. 2, p.20, 1981
- [12] Roland Barthes, 김인식 편역, 이미지와 글쓰기, pp.94-95, 세계사, 1993
- [13] 최용호, "언어와 이미지", 기호학연구 Vol.16, p.431, 2004
- [14] 이영준, 비평의 눈초리, p.126, 눈빛, 2008
- [15] Roland Barthes, 위의 책, pp.98-99
- [16] Roland Barthes, 위의 책, p.99
- [17] <http://www.magichanja.com/>
- [18] 박천규, 이은미, "게임을 통한 한자 학습의 동기 유발에 관한 연구", 교과교육연구 No.1, p.514, 1997
- [19] <http://www.hanjamaru.com/>
- [20] 한자마루 홈페이지 체험후기 게시판
<http://www.hanjamaru.com/community/experience.nhn?bbsNo=7&artclNo=39536&artclCatgNo=&page=10&searchType=&searchKey=&best=&action=read&readDir=-1>



이 동 은 (Dong Eun Lee)

1999-2005년 (주)씨즈엔터테인먼트/비스튜디오(주) PD
2007-2009년 (주)바른손게임즈 세라사업팀 과장
현재 계원디자인예술대학 게임웨어과 교수

관심분야 : 게임이론 및 기획, 디지털스토리텔링, 문화 콘텐츠, 컨버전스 컬처