

모바일 에듀 게임 콘텐츠에 대한 사용자의 특성 연구

안경환*, 황명철**

요약

웹2.0시대에서 디지털 콘텐츠는 주요 문화주체로 부상되었고 디지털 콘텐츠 기술 산업은 그 범위나 부가가치가 확장되고 있다. 멀티미디어 영상세대에게 소비지향적인 콘텐츠의 무분별한 확산을 막고 콘텐츠 산업을 교육적 또는 산업적·문화적 측면으로 향상된 산업으로 부상시켜서 교육콘텐츠를 교육과 오락의 의미가 향상된 전략적 상품으로 특화시켜야 한다고 본다.

이에 따라 본 연구에서는 에듀 게임 콘텐츠가 소비자에게 어떻게 소통되고 있는지에 대한 사용자의 특성을 남성과 여성 집단으로 나누어 분석하였다. 효율적 학습을 위한 모바일 플랫폼 콘텐츠로 확보하기 위한 사용자변화에 따른 에듀 게임 활용을 통해 에듀 게임의 확장성을 위한 발전요인을 추출하여 에듀 게임 콘텐츠 개발 특성에 대한 방향성을 제시한다.

Study on Characteristics of Users for the Mobile Educational Game Contents

Kyung-Whan Ahn*, Myung-Cheol Hwang**

Abstract

In the era of Web 2.0, the digital contents are becoming major cultural subjects and the scope and added value of digital content technology industry keep increasing. In order to prevent thoughtless expansion of consumption oriented contents to the multimedia motion picture generation and promote the contents industry in educational, industrial or cultural aspect, educational contents should be specialized as strategic products with increased educational and entertaining meaning.

As a result, this study analyzed characteristics of users regarding how educational game contents are distributed to consumers by both male and female group. Then, it extracted development factors for expansion of educational games and presented direction to educational game contents development by using educational games according to changes in users in order to secure mobile flat form contents for effective learning.

Keywords : educational game, consumers, mobile platform contents

1. 서론

1.1 연구의 배경

21C에 들어서 휴대인터넷(HSDPA, Wibro)의 확장에 따라 이동성 네트워크가 가능하게 된 기술적 진보로 최근 모바일형 플랫폼에서의 에듀 게임들이 사용자들에게 많은 관심의 대상이 되

고 있다. 휴대용모바일 게임은 모바일 폰이나 PDA 등의 모바일 기기를 이용하여 즐기는 게임으로, 모바일 폰이나 PDA에 내장되어 있는 게임, 모바일인터넷에 접속하여 다운을 받아 이용하는 게임 모두를 포함하고 광범위한 측면에서

휴대용모바일 게임이라고 한다. 휴대용게임은 게임전용기기를 이용하여 즐기는 게임(PSP, NDS) 등으로, ‘포터블 게임(Portable Game)’ 또는 ‘핸드 헬드 게임(Hand held Game)’으로 불리기도 하며, 게임 전용기기를 기반으로 한다는 점이 특징이다[1]. 본 연구는 휴대용모바일 플랫폼에서의 에듀 게임 콘텐츠 소비자를 대상으로 한 사용자 요구를 조사함으로써 에듀 게임 사용자 만족도 향상 전략안을 유출하여, 교육적, 문화적

※ 제일저자(First Author) : 안경환
접수일:2009년 05월 07일, 완료일:2009년 06월 19일
* 서울산업대학교 NID융합기술대학원 외래교수 storyillust@naver.com
** 서울디지털대학교 재경회계학부(교신저자)

및 산업적으로 향상된 에듀 게임 콘텐츠의 활성화 해법을 제시하고자 한다. 이를 위하여 에듀 게임 콘텐츠가 소비자에게 어떻게 소통되고 있는지에 대한 사용자특성을 남성과 여성 집단으로 나누어 분석하였다.

1.2 휴대용 모바일 에듀 게임의 개념

한국 게임 산업 개발원은 에듀 게임 콘텐츠의 정의를 “지식을 재미있게 전달하는 과정으로 ‘에듀케이션’과 ‘엔터테인먼트’가 결합된 형식의 모든 것”이라 정의하고, 유엔인구기금(UNFPA)에서는 “수요자(학습자)의 지식 증가와 적절한 태도 형성, 그리고 행동의 긍정적 변화를 위하여 매체를 활용해서 오락과 교육을 하게 의도적으로 설계하고 실행하는 과정”이라 정의하고 있다[2]. 에듀 게임의 특성은 경제재로서의 여러 속성들이 내재되어 있는 융합제품으로 문화 콘텐츠 영역뿐만 아니라 디자인, 프로그래밍, 광고, 인지과학, 교육공학 등 넓은 범위의 영역이 상호작용하고 융합되는 제품이다. 에듀 게임은 사용자의 조작에 의한 진행을 요구하며 프로젝트 전략에 강한 상호작용을 필요로 한다. 사용자의 조작 과정이 콘텐츠를 이용하는 과정이라는 측면에서 일차적인 상호작용이 제기되며, 상호작용은 교사가 없이도 사용자가 스스로 콘텐츠를 이용하고 학습적 성취를 이룰 수 있도록 해주는 에듀 게임의 핵심 요소이다. 에듀 게임 개발 전략에는 사용자의 의식을 염두에 두어야 한다[3].

에듀 게임 콘텐츠의 수요는 소비자의 인지능력에 의해 영향을 받게 된다. 에듀 게임이 다른 온라인게임과 차별되는 점은 게임을 플레이 하면서 생겨나는 경험의 내용을 구체적이고 재미있게 이끌어 흥미를 유발한다는 점에서 학습을 하나의 놀이로 인식하게 하여 교육적 효과를 배가 시키고 스스로 학습목표를 설정하게 하여 학습자에게 학습 성취의욕을 제공한다는 점에서도 차별화 된다[4].

에듀 게임은 사용자층에게 가장 널리 보급되고 사용되고 있는 플랫폼이 어떤 것이며, 기기의 구체적인 기종과 사양은 무엇인지를 파악하는 것은 매우 중요하다. 현재 플랫폼에 있어서는 멀티미디어 기능, 무선 인터넷 서비스, 위성방송수신까지 가능해진 모바일·휴대용 기기가 비중 있는 게임 플랫폼으로 인정받고 있다.

현재 우리나라의 에듀 게임은 개발에 참여하는 제작진의 수준으로 보나, 투자규모, 시장수요 등 온라인 게임에 비교해 볼 때 열악한 상황이다[5]. 그러나 학습목표와 게임 목표가 한데 어우러져 학습자의 동기를 유발시키고, 과제에 대한 집중도와 몰입도를 상승시켜 최대의 학습효과를 이끌어내는 에듀 게임을 개발하기 위해서는 사용자 요구분석에 대한 이해를 갖고 게임 산업과 개발과정에 주요 요인으로 적용시켜야 한다.

1.3 선행연구와의 연계성

2007년 대한민국게임백서의 보고에 따르면 게임의 기능 중 ‘오락’의 목적이 가장 주된 요인으로 나타났다. 게임의 장르에 대한 남·여 선호도는 남성게임 이용자의 경우 역할놀이(롤플레이) 게임을 선호하고 여성게임이용자는 캐주얼 게임을 선호하는 것으로 나타났다[6]. 오현주(2005)는 에듀 게임은 모바일 여성사용자 층의 확대에 따라서 성별 참여에 필요한 콘텐츠의 차별성을 더욱 필요로 하고 있다고 보고 모바일 게임콘텐츠의 요구현황에 따른 효율적 개발방향을 여성 사용자를 중심으로 설정하여 게임을 개발해야 게임시장의 발전을 가져올 수 있다고 하였다[7]. 김은정(2005)의 연구에 의하면 남성에 비해 여성이 모바일 플랫폼 게임에 대한 인지도가 높게 나타났다[8]. 또한 박영일(2006)은 에듀 게임은 자발적인 학습콘텐츠이어야 한다고 보았다[9].

이에 본 연구자는 에듀 게임 콘텐츠의 남·여 사용자특성을 분석하여 콘텐츠 개발이 되어야 한다는 점을 착안하여, 에듀 게임 콘텐츠가 소비자에게 어떻게 소통되고 있는지에 대한 사용자특성을 남성과 여성 집단으로 나누어 분석하였다.

2. 휴대용 모바일 에듀 게임 콘텐츠의 특성

2.1 에듀 게임 콘텐츠의 요소

게임 디자인의 정의는 게임을 디자인(design, 설계)하는 작업을 뜻한다. 따라서 게임 디자인은 게임 내에 사용되는 규칙이나 전체적인 게임 분위기를 설정하는 작업 등을 말한다[10]. 에듀 게임은 게임의 재미 외에 교육, 또는 학습적 효과

를 주는 게임으로 전 세계에 걸쳐서 개발, 이용되고 있으며 교육과 엔터테인먼트의 합성어인 '에듀테인먼트(Eduainment)', 또는 '에듀 게임(Edugame)'으로 불리기도 하며 전체 기능성 게임 중에 가장 많은 비중을 차지하고 있다.

에듀 게임의 특성을 보면, 대체로 에듀 게임은 다른 요소들과의 결합성이 높다고 하겠다. 에듀 게임은 분명한 학습목표가 있어야 하고 사용자는 목표한 학습을 위해 게임을 선택해야 할 것이다. 에듀 게임에 들인 시간이 곧 학습한 시간이 되어야 한다는 의미이며, 투입한 시간만큼 학습경과 또는 학습효과가 보장되어야 한다. 에듀 게임의 '목표'는 동기유발을 일으키며, '상호작용성'은 사용자의 행동을 유발하며, 게임의 '결과와 피드백'을 통해서 학습효과를 갖는다. 웹2.0시대의 프로슈머인 게임세대(digital natives)는 일단 능동적으로 시도하며, 시행착오의 과정을 통해 배운다.

2.2 휴대용 모바일 에듀 게임 콘텐츠의 현황

한국의 휴대용 게임기 사용자 중 닌텐도 DS (data set <http://www.nintendo.co.kr>)를 보유하고 있는 비율은 45.7%이다. 휴대용 게임이용자 현황은 (재)한국 게임 산업 진흥원에서 실시한 '2008 게임인식 및 소비자의식 실태조사'에서 보고된 바에 의하면, 현재 보유한 휴대용 게임기로는 닌텐도 DS가 45.7%로 가장 많고, 그 다음 PSP(Play Station Portable www.playstation.co.kr)가 24.3%로 많았다. 향후 구입하기를 희망하는 게임기를 조사한 결과, 닌텐도DS가 44.7%로 가장 높았고 PSP가 35.2%로 뒤이었다[3]. 휴대용 게임기기는 국내 기기는 밀려나고 현재 닌텐도 DS와 PSP가 독보적인 각축장을 이루고 있다.

일과 학습을 높이로서 즐기는 태도와 정보 수용에 있어서 수동적인 자세가 아닌 생산자, 참여자로서의 적극적인 자세는 Web2.0 (1020세대)세대의 특징으로 생산자 중심에서 소비자 중심으로, 환상(Fantasy), 가상현실 속 판타지 요소가 강조되며, 직접 참여형 콘텐츠가 증가 되는 관점에서 보았을 때 에듀테인먼트에서의 에듀 게임의 발전과 확산은 디지털 시대의 거대한 조류(Digital Mega Trend)라고 할 수 있다. 디지털 네이티브(digital native)세대는 디지털 기기가 없으면 불안감과 소외감마저 느낀다고 한다. 휴대용

모바일 게임기에 프로그래밍 된 상대와 대결하기도 하지만, 때로는 온라인 네트워크로 연결된 다른 공간의 누군가와 승부를 겨루기도 하고 여러 명이 함께 토너먼트 형식으로 게임을 진행하기도 한다[11]. 유·무선통신과 방송 기술이 발달함에 따라 이제 장소의 제약이 해결되어 이제 언제나 PDA, PMP, 휴대인터넷전화(HSDPA, Wibro) 등 디지털 기기를 통해 게임을 즐길 수 있는 Web2.0 세대는, 결과에 집착하지 않고 그 행위의 과정 자체를 즐길 때 얻을 수 있는 콘텐츠를 요구하고 있다.

2.3 에듀 게임의 속성

사용자들은 컴퓨터 게임에서 그 규칙에 따라 적수와 경쟁하며 주어진 목표를 달성해 나가기 위해서 끊임없는 상호작용을 하며 디지털 게임의 모든 상황을 자신의 행동에 의해 결정지어 나간다. 상호작용 활동은 컴퓨터 게임에서 끊임없이 변화하는 상황 속에서 기본적으로 아이템이나 객체(object)에 주어진 모든 규칙을 찾아내고 활용하거나 다른 게이머들과의 대화를 통해서 게임의 목표를 해결해 나가게 된다.

'게임의 경험'을 '학습하는 경험'으로 만들기 위해서 필요한 기능을 살펴보면 각각의 에듀 게임 시스템은 다음의 내용을 포함하여야 한다고 본다.

우선적으로 에듀 게임에 다양한 방법으로 준비하는 것이 가능하게 해주어야 한다. 주어지는 도전에 대한 학습의 명확한 목표와 게임 규칙이 정의되어, 그 일련의 규칙이 다양한 유형의 도전을 만들어 낼 수 있어야 한다. 도전에 대처하기 위해 사용자가 여러 가지 능력을 사용할 수 있어야 한다. 도전을 극복하기까지는 여러 가지의 성공 단계의 학습 목표가 포함되어 있어야 한다.

3. 에듀 게임 콘텐츠의 효과적 개발을 위한 요인

3.1 에듀 게임의 개발요소

백영균(2005)에 따르면 에듀 게임 사용자들은 외부로부터의 인지적 과부하 없이 다중정보를 동시에 처리할 수 있는 능력을 갖추고 있음을 밝히고 있으며 교육적으로 응용하기 위해서는

이러한 가능성을 이해하는 것이 중요하다고 말하고 있다. 에듀 게임의 특징은 특별한 목적과 명확한 절차를 지니고 동기 적이다. 또한 도전감을 지속시키며 직접적인 몰입 감을 제공하여 환경을 직접적으로 경험하고 있는 느낌을 주고, 사용자 및 과업을 도와주며 방해하지 않는 적절한 도구를 제공 하는 등의 주관적인 경험을 방해하거나 해치지 않아야 한다. 백영균(2005)은 게임의 학습효과에 관련된 요인들을 정리하면서, 모바일 플랫폼의 에듀 게임에서 학습자의 위치는 학습자 환경에 따라 시간과 공간의 제약을 벗어나 이동성을 가지고 언제, 어느 때나 학습 활동을 계속할 수 있는 구조를 갖는다. 모바일 에듀 게임 환경에서 교수자, 학습자 간의 통신과 피드백 과정에서 이-러닝 보다 실시간으로 유연하게 상호작용해야 한다.

모바일 플랫폼에서의 에듀 게임은 학습자의 학습 활동을 지원하고 결과를 저장, 분석 피드백을 수행하여야 하므로 학습관리시스템(LSM)과 학습콘텐츠 관리시스템(LCMS), 과의 상호작용이 실행되어야 한다. 모바일플랫폼에서의 에듀 게임은 사용 가능성, 확장성, 효율성(availability, scalability, and performance)을 이-러닝에서 보다 더 요구한다. 모바일 플랫폼의 제한적인 부분은 다양한 학습 과정과 교수법을 지원할 수 없으므로 학습자의 휴대용 모바일 환경에 따라 차이가 있을 수 있다. 따라서 모바일 환경에서 학습에 적합한 시퀀싱을 구성하는 기능과 사용자 인터페이스(user interface)를 고려하여 지원될 수 있어야 한다. 시스템 중심적인 상호작용이 아니라 사용자 중심의 상호작용이 되기 위해서는 쉬운 인터페이스의 개발도 상당히 중요한 과제이다. 에듀테인먼트 산업의 에듀 게임 콘텐츠 분야는 최근 교육시장 내에서 가장 급상승하고 있는 디지털 콘텐츠 산업과 맞물려있는 ‘에듀 게임 디지털 콘텐츠’이다. 교육용 디지털 콘텐츠는 전체 디지털 콘텐츠 시장의 1/4 비중을 차지하고 있는 상황이다[6].

3.1.1 에듀 게임 디자인에 필요한 사용자의 특성

게임이 가지는 내용의 문제에서 비교육적인 것으로 가장 많이 다뤄지고 있는 것은 폭력성과 젠더(Gender)등의 문제이다[12]. 국내외에서 일

반적으로 온라인 게임을 여가문화로 받아들이는 여성들이 늘어나고 있는 있으나, 아직도 온라인 게임 유저는 남성이 압도적으로 많은 것으로 나타나고 있다[13]. 국내의 조사에 의하면, 남성의 89%가 게임 경험이 있다고 응답한 반면, 여성은 66%가 게임 경험이 있다고 응답하여, 남성이 여성에 비해 게임을 여가 문화로 인정하는 비율이 높게 나타나고 있다[14]. 이러한 게임의 문화에서 에듀 게임에 대한 디자인 개발시 서사(스토리텔링)와 캐릭터 등이 얼마나 여성주의적인 시각에 접근한 것인가 하는 문제 역시 중요한 개발 디자인 요인이다. 게임이용 문화에 있어 그동안 거의 논의되지 않았던 분야가 여성 사용자적 관점에서 보는 것이다. 게임이용 문화를 여성 사용자 관점으로 바라보는 데는 게임이 여성 주의적 관점에서 “젠더 밸런스(gender balance)”를 맞추고 있는가에 관한 부분이다. 에듀 게임에서는 이러한 성차별적인 부분에 대한 캐릭터 이미지의 제고가 기본적인 개발 요소가 될 수 있다.

비폭력적이고 양성평등적인 여성캐릭터의 게임도 흥행 할 수 있다는 게 ‘심즈’를 통해 증명되고 있다. 심즈의 개발사인 EA는 이 게임을 5400만 카피 이상을 판매했고 지난 2000년 출시된 이래 무려 10억 달러 이상의 매출을 올렸다[15]. PC게임의 베스트셀러 자리를 차지한 심즈 개발에는 다수의 여성 프로그래머들이 참여했으며 또 매출의 55%는 여성 구매자들인 것으로 나타났다. 이처럼 게임업계의 성적인 불균형 문제를 해결하기 위한 시도는 미약하지만 일부 이뤄지고 있으며, 2005년 미 게임개발자협회는 최근 여성 게임 개발자 고용확대문제를 주제로 세미나를 갖은 바도 있다.

PAX(Penny Arcade Expo)2008에서도 게임업계의 여성개발자의 중요성에 대해 논의가 되었고 게임업계속의 여성이 경험하고 있는 변화와 곤란에 대한 토론과 여성용 게임과 단발적인 사용자층을 위한 게임 산업 주력에 대한 주제 등이 다루어졌고 게임개발사는 사용자층 인구에 대해 많은 조사를 하여야 하고 특히 게임을 즐기는 여성이 좋아하는 게임에 대한 속성을 파악해야 한다는 의견을 도출하기도 하였다[5]. 이러한 여성사용자층의 확장과 여성사용자에게 관심을 갖게 하는 게임개발 전략이 미국, 영국에서도 활발히 논의되고 있는 추세에 있어서 이러한 국

제적 변화에 따른 다양한 여성 사용자층을 위한 전략이 나와야 할 상황이라고 볼 수 있다[16][6].

3.1.2 에듀 게임의 개발디자인 활성화 방안

콘텐츠 비즈니스는 콘텐츠가 실리는 플랫폼의 변화뿐만 아니라, 사용자가 납득할 만한 부가가치를 더해줄 경우에 성공 가능성이 높아질 수 있다. 에듀 게임 콘텐츠 특성으로 볼 때 콘텐츠 비즈니스가 성공하기 위해서는 여성사용자에 대한 사용 형태의 연구가 필요하다는 점이다. 에듀 콘텐츠는 접근, 구입, 소비와 관련되는 보완적인 인프라스트럭처 형성이 존재할 때에, 콘텐츠 비즈니스의 성공은 가능해질 것으로 판단한다. 특히 에듀 게임 콘텐츠 개발디자인에 있어서 게임의 캐릭터가 목표로 하는 것은 사용자에게 주어진 미션에 대한 문제 해결의 구조를 가지고 있는 것이다. 전 세계 게임 유저들의 90%가 남성이라는 사실과 나머지 10%의 여성 유저들 역시 남성의 전유물로 굳어진 게임의 세계에 적응한 극소수의 인원만 지나지 않는다. 그러나 1990년 이래 가장 많이 팔린 여성 유저를 위한 게임은 「바비 패션 디자이너(Babie Fashion Designer)」라는 내용의 게임으로, 이후 세계적으로 여성 사용자가 늘어나고 있으며, 특히 휴대용 모바일 게임이나, 캐주얼형 게임에서는 여성 사용자층이 해마다 늘어나고 있다[17]. 본 설문 조사에 의하면, 여성 사용자들의 게임 선택에 대한 성향 분석은 일반적으로 여성들이 많이 즐기는 캐주얼 게임으로 볼 수 있다. 캐주얼형 에듀 게임은 학습접근이 쉽고 인터페이스 편리성에 의해서 여성 사용자의 확장에 대한 게임개발 계획은 현실에 기반을 둔 친근한 캐릭터와 사회적인 교감(social sympathy)형, 모바일 형, 휴대인터넷 등의 플랫폼의 게임기에서 확산될 수 있다. 또한 편리한 GUI (Graphic User Interface)의 확산과 휴대인터넷전화(HSDPA방식), 휴대용게임기의 등장으로 인해서 여성들이 게임에 접근하는 효과를 확대 할 수 있다.

4. 연구 설계

본 연구의 핵심 주제인 모바일 에듀 게임 콘텐츠에 필요한 디자인 개발 요소를 여성 사용자

층과 남성 사용자층으로 성별 분류 분석을 하였다. 모바일 콘텐츠 사용자 확장에 따른 개발자 현황에서 언급된 바와 같이 모바일 사용자층의 대중화가 이루어지고 있으며, 특히 20·30대 여성사용자 층의 모바일 플랫폼에서의 사용자층 증가에 따른 에듀 게임 콘텐츠에 대한 필수 요소 및 학습효과 확장성에 필요한 개발디자인 발전방향을 위하여 아래와 같은 연구의 가설을 갖고 에듀 게임 콘텐츠의 구성요소 부분 대하여 분석하였다. 특히 본 연구에서 결과변수로서 여성과 남성을 분류하게 된 이유는 현재의 게임 사용자층은 이전의 온라인 게임이 해비(Heavy)한 사용자층을 중심으로 한 남성사용자 중심으로서 게임 상품의 수익이 증가하지 못하는 가운데, 더 많은 개발예산을 들여야만 하는 상황이다. 이러한 측면에서 사용자층 확대라는 차원을 고려해 볼 때, 모바일 플랫폼에서의 에듀 게임 콘텐츠가 활성화 된다면 보다 공공적인 효과와 대중화 효과를 가질 수 있어서, 에듀 게임 콘텐츠에 대한 효과적 서비스로 콘텐츠 품질이 높게 양산 될 수 있다.

4.1 사용자 환경 분석요인에 대한 가설

모바일 플랫폼의 효과는 이동성이 강한 미디어로 이동 중 사용되는 특징을 들 수 있다. 휴대용 미디어로 소비자의 사용에 필요한 대중성이 강한 휴대미디어에 맞는 콘텐츠가 되어야 한다[2][18]. 에듀 게임이 효과적으로 개발되기 위해서는 우선적으로 흥미를 갖게 하는 재미요소가 필요하다. 2007년 대한민국게임백서에서 보고된 바와 같이 사용자의 특성은 남성보다 여성이 모바일 게임을 더 선호한다[1]. 이는 모바일 게임은 온라인 게임에 비해 플랫폼 특성으로 이동성 기기에 적합한 저용량 캐주얼 게임을 위주로 서비스하고 있기 때문이다.

에듀 게임의 내용도 현재 많은 콘텐츠들이 여성 중심으로 서비스하고 있는 경향이다. 최근 닌텐도DS 게임의 성공은 게임의 불모지대였던 20·30대 여성 구매자의 증가를 통한 수익창출 효과의 결과이다[19]. 이것은 기존 온라인 게임의 마니아(mania)층인 남성층에 비하여 조작이 간편하고 숙달되기 쉬운 에듀 게임의 경우 남성보다 여성이 모바일 플랫폼 게임에 대한 학습목표에 대한 반응이 높게 나타날 것을 예측해 준다.

따라서 휴대용 모바일 플랫폼의 에듀 게임의

환경 분석에 대한 요인에 대하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 : 사용자 각각의 환경 분석에 대한 남·여 집단 간의 의견에 차이가 있다(즉, 사용자의 개별적 특성의 반영에 대한 남·여 집단 간의 차이가 있다).

4.2 연구 방법

4.2.1 분석 도구

에듀 게임 사용자 집단을 통한 에듀 게임의 효과적 인터페이스형 학습 개발을 남성과 여성 집단 간의 차이를 통계 분석하였다.

에듀 게임 콘텐츠의 게임 개발 계획에 필요한 요소를 사용자의 개별적 특성의견 조사를 통하여 도출 하였다.

첫째, 설문지의 예시 ‘알고 싶은 성’은 2007 대한민국의 게임대상(기능성 게임 부문)으로 선정 받은 콘텐츠로 성교육에 대한 독창적이고 대중적인 콘텐츠로 교육적 효과가 큰 콘텐츠로 선택되었다. 둘째, 재미요소가 강한 에듀 게임 콘텐츠 퍼즐형 게임인 ‘강공주의 한강 살리기’는 네이트닷컴 폰 게임(퍼즐보드게임) 순위에서 평균 3.7에 평점, 랭킹 포인트 P4,430으로 모바일 게임순위에 있는 대표적 퍼즐형 에듀 게임 콘텐츠이다.

4.2.2 표본 대상자 특성

본 연구는 2008년 1월 31일부터 2008년 3월 29일까지 국내 최대의 모바일 오픈이온 포털인 세티즌(Citizen.com)사의 전문가 집단과 서울과 경기 인천 지역 대학 등 일반 그리고 모바일 게임 커뮤니티를 중심으로 조사 하였다. 특별히 서울 디지털대학교 게임 학과의 사용자를 중심으로 파일럿 조사를 하였다. 사용자 응답자수 311명을 유효응답자로 처리하여 통계분석 하였다. 조사대상자의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위하여 표본 집단의 χ^2 -검정과 ANOVA분석을 하였고 조사 항목 간 상호관련성 검증에는 비교분석 방법을 활용하였다.

5. 분석결과

5.1 인구통계학적 특성

5.1.1 에듀 게임 사용자의 특성

연구 분석을 위한 사용자 성별 비율은 남자 159명(51%), 여자 152명(49%)이다. 사용자의 연령층은 10대 7명(2%), 20대 261명(84%), 30대 23명(7%), 40대 18명(6%), 50대 이상은 2명(1%)의 비율로 나타났다.

사용자의 학력 층은 중졸 3명(1%), 고졸 7명(2%), 대학생 238명(77%), 대졸 56명(18%)이고, 기타(평생교육) 7명(2%)으로 분석되었다.

사용자의 직업 중사분야는 학생 240명(77%), 직장인 45명(14%), 자영업 분야 4명(1%)이고, 기타 22명(7%)로 <표 1>과 같이 나타났다.

<표 1> 모바일 에듀 게임 사용응답자의 특성

<단위: 명, %>

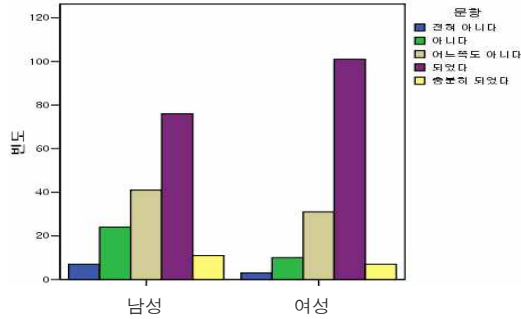
특성	구분	N	%
성별	남성	159	51%
	여성	152	49%
연령	10대	7	2%
	20대	261	84%
	30대	23	7%
	40대	18	6%
	50대	2	1%
학력	중졸	3	1%
	고졸	7	2%
	대학생	238	77%
	대졸	56	18%
	기타	7	2%
직업	학생	240	77%
	직장인	45	14%
	자영업	4	1%
	기타	22	7%
게임 소요 시간 측정 단위: 일주일	1-2시간	266	86%
	2-4시간	25	8%
	4-7시간	22	7%
	7시간이상	3	1%
	기타	12	4%

5.1.2 에듀 게임 사용자 설문 결과

개발자가 직접 개발한 게임이나 아래 제시된 에듀 게임 중 선택하여 응답한 비율을 보면 ‘알고 싶은 성’ 에듀 게임은 82명 26%가 선택하였고, ‘강공주의 한강 살리기’ 에듀 게임은 66명 21%가 선택하였다. 사용자가 경험한 이외의 모바일 에듀 게임 선택은 163명 52%로 나타났다.

에듀 게임의 설계요소에서는 환경 분석에 관한 모바일 게임 사용자의 특성 반영에 대한 응답률은, 전혀 아니다 10명 3.2%, 아니다 34명 1

0.9%, 어느 쪽도 아니다 72명 23.2%, 되었다 177명 56.9%, 충분히 되었다 18명 5.8%, 무응답 4명 1%로 나타났다. 이를 도표로 나타내면 (그림 1)과 같다.



(그림 1) 남성과 여성 사용자 집단의 특성 반영에 대한 의견 분포

5.1.3 가설에 따른 통계분석결과

전체응답자 311명 중 환경 분석에서 모바일게임 사용자의 특성이 제대로 반영되었다는 의견이 195명(62.7%)으로 반영되지 않았다는 의견 44명(14.1%)보다 높은 것으로 나타났다. 한편 Likert 5점 척도로 측정된 결과 3.511로 사용자 특성이 제대로 반영되었다는 쪽으로 기울었으며, one-way ANOVA에 의할 때 여성사용자(3.651)가 남성사용자(3.377)에 비하여 보다 높게 반영된 것으로 나타났다.

<표 2> 성별에 따른 사용자 특성 반영에 대한 의견분포

<단위 : 명>

문항	대상자		계	χ ² 통계량 (P값)
	남	여		
전혀 아니다	7	3	10(3.2%)	13.023 (0.010)**
아니다	24	10	34(10.9%)	
어느 쪽도 아니다	41	31	72(23.2%)	
되었다	76	101	177(56.9%)	
충분히 되었다	11	7	18(5.8%)	
계	159	152	311(100%)	
5점척도 평균	3.377	3.65	3.511	F=7.640 (p=0.006)***

***, **, * 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의적임.

6. 결론

에듀테인먼트 콘텐츠는 기존의 온라인을 통한 유아용이나 입시교육중심의 콘텐츠를 중심으로 이루어졌으나 오늘날 HSDPA, Wibro, WCDMA 등의 이동통신 확장에 따른 기술적 진보로 고용량 멀티미디어 전송이 가능하게 되었고, 이에 따라 접속이 비교적 단발적인 사용자(Light-User)층인 30~40대 사용자층으로도 확장되어 가고 있고, 이러한 단발적인 사용자층과 20-30대 여성층을 중심으로 한 사용자에게 평생교육차원의 다양한 콘텐츠가 필요한 상황이다. 본 연구는 사용자 311명을 표본으로 하여 에듀 콘텐츠 개발에 필요한 요소를 중심으로 환경 분석에 대한 의견을 조사하였다.

이에 대한 검정결과를 요약하면 사용자 특성에 대하여 여성사용자가 남성사용자에 비하여 높은 관심을 나타냈다. 이는 모바일 게임 조작의 편리성과 모바일 플랫폼의 제한적 시스템을 극복하기 위하여 만들어진 모바일형 에듀 게임이 사용자를 위한 보다 쉬운 형태의 단순한 게임이기 때문이다. 이것은 젊은 여성층이 선호하는 휴대용모바일 게임이 여성기호에 맞는 대중적 에듀 게임 콘텐츠로서의 양산될 수 있는 방향을 보여 준다. 미국과 영국, 일본에서도 특히 여성 캐주얼 게임 사용자가 확장되고 있고, 이에 따른 개발자들의 여성용게임이나 단발적인 사용자층을 주 사용자로 끌어들이기 위한 방안이 쟁점화되고 있다. 이는 특별히 모바일 게임의 특성인 개별화의 효과를 갖는 에듀 게임 콘텐츠에 대해서 이들이 호감을 갖게 된 계기에서 비롯된 것이라고 볼 수 있다. 모바일 게임은 이동성, 휴대성, 간편성에 따른 개별적 특성을 갖고 있어서 개별 학습도 평가 및 협동학습이 가능하며 호기심·행위결과·배움으로 학습목표의 성취감에 도달할 수 있다. 에듀 게임 콘텐츠의 특수성에 맞는 에듀 게임을 비롯한 제반 에듀테인먼트 콘텐츠를 개발할 수 있는 여성개발자 양성 교육기관과 연구센터가 필요하며 여성사용자의 특성을 고려한 모바일 플랫폼 에듀 게임 개발디자인을 활성화시킬 것을 제안한다.

참고문헌

[1] 대한민국게임백서(상), 문화관광부, 한국게임산업진흥원, pp.104~110, 2007.

[2] 박상원·노영욱·정덕길, 에듀테인먼트 콘텐츠의 평가지표에 관한 연구, 한국 해양 정보통신학회, pp. 300~303, 2007.

[3] 한국게임산업진흥원, KOGIA 동향보고서 08-001, 韓·日 게임이용자 조사보고서, pp.47~111, 2008.

[4] 박은영·황신희·방여호, 계층적 지식전달을 위한 효과적인 에듀 게임 체계 제안, 한국 콘텐츠학회 '08 Vol.8 No.2, pp.83~90, 2008.

[5] 백영균, 에듀테인먼트의 이해와 활용, 정일, pp. 320~325, 2005.

[6] 대한민국게임백서(하), 문화관광부. 한국 게임 산업진흥원, pp.1005~1020, 2007.

[7] 오현주, 다양한 게임콘텐츠요구현황에 따른 효율적 개발방향연구, 한국콘텐츠학회 제3권 제2호, pp.149~152, 2005.

[8] 김은정, 교육용 게임의 콘텐츠 분석과 마케팅전략에 관한연구, 경영교육논총 제38집, pp.268~271, 2005.

[9] 박영일, 놀며 공부하고 공부하며 노는 에듀테인먼트 콘텐츠, 정보과학회지, 제24권제2호, pp.10~14, 2006.

[10] 백승국·김영순, 에듀테인먼트 콘텐츠 프로세스의 기호적 전략, 정보과학회지 제24권 제2호, pp.15~26, 2006.

[11] 박종국기자, 올해의 히트상품'재미'를 찾아라, 연합뉴스, 2006.2.23.

[12] Laurel, B. (2001), Utopian Entrepreneur, Massachusetts, The MIT Press.

[13] 박상우, 공통적으로 말하기(common speech)로서의 지배적 컴퓨터 게임 플레이 유형, '커뮤니케이션이론', p.221, 2007.

[14] KOGIA 연구보고서 07-005, 게임 아이템이용의 사회문화적영향분석연구, (재)한국게임산업진흥원, p.221, 2007.

[15] <http://www.ea.co.kr/ko-kr/games/pc/sims/apartmentlife/screenshots>

[16] 김지선·박진완, 모바일 퍼즐게임의 규칙을 통한 게임 디자인 연구, 한국콘텐츠학회, 춘계종합학술대회 논문집 Vol. 4 No. 1, pp.185~188, 2006.

[17] 目黒謙二, 無料カジュアルゲーム、利用者の6割以上が30歳以上の女性--スクエニら調査, <http://japan.gamespot.com/news/story/0,3800076565,20380600,00.htm>, 2008.9.18.

[18] 신동현, 제1회 대한민국 콘텐츠페어(Presentation Note), '뉴미디어 산업의 이슈와 콘텐츠 제작 사례', p.285, 2008.9.25.

[19] 장동준 기자, 신작게임 '女心 잡기'나섰다, 전자신문(etnews.co.kr), 2008.7.16.



안 경 환

1989년 : 중앙대학교 대학원 시각 디자인(미술학석사)
 2009년 : 서울산업대학교 IT정책대학원 방송통신정책(공학박사)

2008년 ~ 현재 : 브랜드38 디지털콘텐츠 제작 본부장
 2008년 ~ 현재 : 서울산업대학교 NID융합기술대학원 외래교수
 관심분야 : 방송통신 콘텐츠, 애니메이션, 에듀게임, 이-러닝, 영상그래픽효과



황 명 철

1993년 : 중앙대학교 대학원 회계학과(경영학석사)
 2006년 : 중앙대학교 대학원 회계학과(경영학박사)

2007년 ~ 현재 : 한우세무법인 고문
 2003년 ~ 현재 : 중앙대학교 외래교수
 2008년 ~ 현재 : 서울디지털대학교 재정회계학부 교수
 관심분야 : 세무회계, 재무회계, 회계정보, IT정보, IT경영전략