

e스포츠를 활용한 고령자들의 디지털 치료에 관한 연구

임혜라*, 김효남^o

*청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨,

^o청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨

e-mail: lovely_1277@naver.com*, hnkim@ck.ac.kr^o

A Study on Digital Therapy for the Elderly Using E-Sports

Hye-Ra Lim*, Hyo-Nam Kim^o

*School of Game Contents, ChungKang College of Culture Industries,

^oSchool of Game Contents, ChungKang College of Culture Industries

● 요약 ●

4차 산업혁명과 메타버스와 같이 빠르게 변화하는 정보화 시대에서 디지털 사각지대에 놓인 '디지털 소외 계층'들이 존재하고 있다. 특히 고령자 같은 경우엔 빠르게 변화된 사회 속에서 보장받아야 할 디지털 교육을 받지 못하여 이제는 당연하게 누려야 할 편리함까지 놓치고 있다. 본 논문에서는 이런 문제들을 해결하기 위한 효과적인 디지털 교육 방안으로 '놀이'와 '게임' 그리고 '컴퓨터'를 융합시킨 'e스포츠'를 통해 디지털 치료제로서 제안하고자 한다. 이는 단순한 '교육'이 아닌 새로운 실버 콘텐츠로 접근하여 노인들의 또 다른 문화로 개척하며 디지털 소외 문제를 해결하는 것과 동시에 고령자들에게 'e스포츠'의 발전과 인식개선에 기대해 본다.

키워드: 디지털소외계층(Digital Underprivileged), e스포츠(e-Sports), 실버 콘텐츠(Silver Content)

I. Introduction

디지털 빈부격차는 현재 세대에서 크게 대두되는 사회문제이다. 이런 이유로 정부에서는 각종 지자체에서 다양한 교육 시설이나 홍보를 통해 디지털 교육에 힘을 써보지만 문제가 쉽게 해결되고 있지 않다. 뒤처지는 디지털 소외계층들을 대상으로 스포츠를 활용하여 좀 더 보편적이고 쉽게 인터넷을 접하는 방안이 대한 연구를 고민하게 되었다. 디지털 소외계층이란 정보격차로 디지털 활용 능력·수준이 떨어지고, 스마트폰이나 PC 등의 디지털 기기 접근성 등에서 불편함을 느끼는 계층을 말하며, 고령자, 저소득층, 농어민, 장애인 등이 주로 해당한다. 디지털 기술의 발달은 우리 삶에 편리함을 가져왔으며 이를 담보로 사회, 경제, 문화, 생활양식이 변하고 있다. 하지만 디지털 정보화 기기를 통해 얻은 정보 격차에서 오는 소외감과 우울증을 느끼는 이들은 반드시 존재하며 디지털 능력을 갖춘 사람들과 그렇지 않은 디지털 소외계층 사람들 사이의 불균형 또한 발생하게 되었다. 요즘 같은 정보화 시대에는 은행의 입출금 업무, 공공기관 및 병원의 무인 민원 발급, 자동 주문 및 판매, 매표기 등 인터넷과 같은 서비스 이용이 기본이 되는 것들이 일상에 많이 설치되어 있다. 현재 실생활 환경 때문에 이런 기기들의 가장 기본이 되는 컴퓨터의 사용법을 알아야 '무인 정보 단말기'로 번역되는 키오스크나 디스플레이 기기 등 다른 전자제품을 다루기에 효과적이라고 생각한다.

본 논문에서는 컴퓨터를 이용한 스포츠 방식을 추구하며 어떤

게임 장르와 방식에 따라 효과적으로 디지털 교육이 가능한지에 대해 연구를 통해서 소외계층들에게 디지털 소외문제를 해결하는 방안을 제안하고자 한다.

II. The Proposed Scheme

1. 디지털 디바이드(Digital Divide)와 디지털 래그(Digital Lag)

‘디지털 디바이드(Digital Divide)’란 디지털 사회에서 세대, 사회 계층 간 정보 및 기술 활용 능력의 차이로 발생하는 격차를 의미한다[1]. 현재는 과거의 선형적 지식과는 달리 다양한 분야가 융·복합하여 광범위하게 확장되는 구조며 이 구조화 과정은 스마트폰, PC, 전자기기 등 디지털 디바이스로 이루어지기 때문에 기기들을 잘 이해하고 다루지 못하면 그만큼 디지털 정보 격차가 심해진다. 이러한 현상이 지속이 된다면 디지털 시대에 뒤떨어지고, 디지털 기술을 따르지 못해 소외 되는 것을 ‘디지털 래그(Digital Lag)’현상이라고 한다.

이처럼 디지털 기술에서 소외되던 정보격차는 더욱 심해지고 디지털 기술을 따라가기 어려워지는 악순환이 반복된다. 2019년 한국정보화진흥원의 ‘디지털 정보격차 실태조사’에 따르면 우리나라 인구의

디지털 정보 접근 수준은 작년 대비 0.6% 상승한 91.7%이며 이는 우리나라의 디지털 디바이스 보유율이 매우 높은 수준이며 인프라 역시 매우 잘 구축되어 있다는 지표이다. 반면 '4대 정보 취약층(장애인, 저소득층, 농어민, 고령층)'의 디지털 정보화 수준은 69.9%로 70%에 미치지 못하며 특히 pc 및 모바일 기기 이용 능력 및 심화 활용 정도를 뜻하는 역량 수준은 60.2%, 활용 수준은 68.8%로 조사된 대[2]. 디지털 접근 대비 역량 및 활용 수준은 낮은 결과를 보인다. 즉 디지털 레그를 겪고 디지털 디바이스가 심화할 가능성이 보이는 이른바 '디지털 사각지대'가 있다는 것이다.

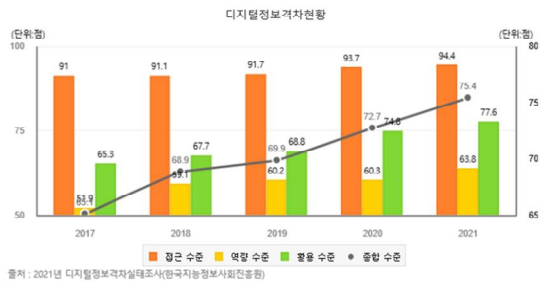


Fig. 1. Digital Information Gap Status [2]

'디지털 사각지대'를 해결하기 위해 '게임'이란 매개체를 어떻게 활용해야 할까? 이미 게임은 '가능성 게임'의 형태로 발전하면서 교육, 훈련같이 여타 특수한 목적을 가지고 제작되어 널리 이용되어왔다. 신체적 장애를 가진 이들을 위해 재활 치료 목적으로 가능성 게임을 적극적인 활용하기도 하며 테트리스 게임은 이미 기네스북이 인증한 세계 최초의 두뇌 발달 및 기능 향상 게임으로서 인지능력 훈련이 필요한 이들에게 활발히 사용되고 있다. 이처럼 게임은 단순 '오락'을 넘어 그 이상의 가치를 창조하고 있으며 e스포츠는 이 부분의 새로운 연장선이라고 볼 수 있다. 또한 e스포츠는 '경쟁 구도'에서 나오는 성취감과 승부욕을 적극적으로 활용한 새로운 교육 체제라고 생각하며 이점은 새로운 '디지털 치료제' 역할을 기대하고 있다.

2. e스포츠의 교육적 가치

e스포츠의 교육적 가치로 디지털, 게임, 운동, 사이버 스포츠로 불리고 있다. 가상현실과 증강현실에서 일어나는 신체활동도 e스포츠 영역이다. 가능성 게임을 넘어서 e스포츠가 교육의 역할을 잘 보여줄 수 있는 점에선 e스포츠는 지배와 권력, 통제의 연습 과정에서 도전 능력과 과제 이행 능력이 요구된다. 플레이어는 그 상황을 검토하고 이해하는 과정을 거쳐야 하는데 이는 스스로 사고하고 문제해결 과정을 수행하는 능력이 요구된다. 이러한 진행 과정에서 집중력과 기억력, 공간지각능력, 협동력, 사고력, 리더십을 발전시킬 수 있다. 무엇보다도 e스포츠를 진행하는 과정에서 배우는 디지털 기기 사용 능력은 '게임'이라는 매개체 속에서 자연스럽게 습득할 수 있다는 장점이 크다.

3. 계층에 따른 종목 선정

e스포츠가 상업적 성공을 이루어 내면서 새로운 학문 분야로 발전하게 되었다. 그 때문에 학문적인 효과를 극대화하기 위해선 디지털 소의 계층 대상을 따라 커리큘럼을 고려하는 것이 중요하다. 우선 게임의 장르를 분류하면 시뮬레이션, 롤플레이, 어드벤처, 슈팅, 스포츠, 액션대전, FPS 등 다양하며, 플랫폼에 따라서 온라인, 비디오, 아케이드, 모바일 게임들로 나뉜다. 각각의 장르와 플랫폼에 따라 게임의 특징들이 존재한다. 게임 장르의 특성을 파악하여 각 그룹의 능력과 적합한 게임을 선정하는 것이 가장 중요하다.

저소득층, 농어민, 한부모 가정, 조손 가정 같은 경우 기본적인 교육 환경이 마련이 되지 않았기 때문에 해당 문제의 고질적인 요소들을 제외한다면 해당 계층의 디지털 교육에서의 e스포츠는 빠르고 효과적인 교육이다. 고령자와는 다르게 폭넓은 게임 장르에 구애받지 않는다는 특징이 있어 게임 장르의 구애를 받지 않고 다양하게 이용할 수 있다고 판단한다. 기존에 있는 게임 중 교육용 게임이 많이 보편화되어 있으며, 교육의 접근성은 다른 그룹보다 용이하여 개인보단 단체 학습의 효과가 극대화가 된다. 따라서 1:1보다는 다수가 함께하는 온라인 게임이 좋다. 올바른 e스포츠 대화는 청소년에게 건전한 스포츠 문화를 개척할 수 있는 밑거름이 된다.

4. 디지털 소의 계층 '장애인'

장애인의 디지털 학습 부분에선 이미 대한 장애인 e스포츠 연맹이 있으며 2004년부터 장애인 e스포츠의 필요성을 강조하고 있다. 장애인 e스포츠에 대한 정의는 앞서 e스포츠에 대한 정의에 장애 유형과 등급 등의 내용이 추가되어 사용된다. 예를 들어 장애인 e스포츠는 신체적, 정신적으로 주어진 조건으로 장애인들이 등급별 종목별로 컴퓨터 매개로 승부를 겨루는 스포츠로 정의하고 있다. 따라서 이를 간단히 요약하자면 장애인 e스포츠는 게임을 매개로 하는 장애인들의 스포츠 활동으로 정의될 수 있다. 장애인 e스포츠는 일반 e스포츠와는 달리 신체적, 정신적 장애 정도에 따라 수행 능력에 차이가 있을 수밖에 없을 것이다. 따라서 같은 게임을 매개로 한 활동이라 할지라도 장애의 차이에 따라 다양한 방식으로 운영될 수 있을 것이다.

한국교육학술정보원(2016) 등에 따르면 e스포츠 경기 참가는 장애인에게 정보화 능력 개발을 위한 기회를 제공할 뿐 아니라, 자존감 향상, 사회성 증진 및 장애 극복 의지 향상 등에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그리고 e스포츠는 신체나 정신적으로 어려움이 있는 장애인들이 시간적, 공간적 제약에서 벗어나 쉽게 접할 수 있고 일반적인 스포츠처럼 특정한 장소와 장비가 없어도 컴퓨터와 인터넷만으로 쉽게 참여할 수 있는 특징을 가지고 있다. 따라서 신체 제약성의 극복과 함께 네트워크를 기반으로 한 참여 활동의 확장과 개방성으로 인해 장애인들의 e스포츠 활동은 정신적, 신체적 능력 향상과 사회성 증진을 위한 효과적인 매개체가 될 수 있을 것이다[3].

현재 활발히 진행되고 있는 장애인 e스포츠 대회는 카트라이더, 닌텐도 will, 리그오브레전드, 배틀그라운드, 피파온라인, 스타크래프트 등이 있다.

5. e스포츠 '고령자'

고령자 같은 경우 습득 능력이 더디고 기계를 다루는 것에 익숙하지 않기 때문에 단순한 장비를 가지고 진행하는 것이 유리하다. 또한 어르신들 같은 경우 익숙한 장르의 게임 종목을 알려주는 것도 중요하다. 실제 사례를 찾아보면 초고령사회 일본은 노인 케어 방식으로 e스포츠를 채택하고 있으며 e스포츠를 통해 고령층 건강관리를 하고 있다.

게이오대 환경 정보학 교수팀은 70, 80대 고령자 21명에 대해 10주간 인지기능에 대한 정밀검사를 벌였고 게임 전후로 선 잇기 검사(트레일 메이킹 테스트 TMT)와 뇌 활력 검사 등을 실시해 비교해본 결과 실험자들은 게임 후 두 검사에서 각각 평균 15초, 7초 단축한 것으로 나타났다. 게임 화면에 맞춰 손가락을 움직이는 것이 인지기능 개선에 도움을 준다는 결과를 얻었다. 건강 효과 역시 입증됐다[4].

이처럼 건강, 치매 및 노화 예방에 좋은 영향을 미친다는 것이 입증되었다. 그렇다면 e스포츠의 교육이 실질적으로 우리 주변에 있는 키오스크, 디스플레이 기기를 효과적으로 다루는 데에 밀접한 영향이 있을까?

서울디지털재단에서 실시간 '서울시민 디지털 역량 실태조사'에 따르면 서울에 사는 만 55세 이상 고령층의 디지털 기술 이용 수준은 100점 만점에 43.1점으로 서울 시민 평균인 64.1점보다 32.7% 낮은 것으로 나타났으며 고령층의 54.2%는 한 번도 키오스크를 사용해본 적이 없다고 응답했다. 또한 75세 고령층은 키오스크 사용 경험이 13.8%이다. 이들은 '사용 방법을 모르거나 어려워서'가 33.8%, '필요가 없어서'가 29.4%, '뒷사람 눈치가 보여서' 17.8%로 키오스크를 사용하지 않는다고 응답했다[5].

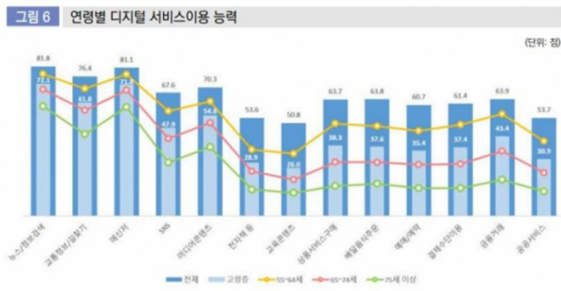


Fig. 2. Ability to use digital services by age [5]

▲고령층의 디지털서비스 이용 능력은 일부를 제외하면 전체 평균에 비해 큰 차이를 보이고 있다. (서울디지털재단)

그렇다면 앞선 키오스크와 같이 디지털 교육에 필요한 고령자를 위해 e스포츠와 연계할 수 있을까? 먼저 e스포츠의 활성화를 위하여 고령자들에게 e스포츠의 정보와 인식이 어떻게 자리를 잡고 있는지 설문을 통해 조사했다. 총 7명의 65세 이상 (여성 3명 남성 4명) 고령자에게 질문을 했다. 그리고 이들 중 1명을 제외한 6명이 '모른다', '한 번도 들어보지 못했다.'라고 대답하였다. 기존에 e스포츠에 대해 알고 있던 고령자는 기존에 컴퓨터 교육 프로그램에서 들어봤다 정도만 설명하였다. 그렇다면 반대로 실제 오락 놀이로는 어떤 것을

즐거웠는지 질문하였다. 여성·남성 모두 공통된 질문으로는 화투패를 이용한 고도리였으며 추가로 남성 4명은 비둑과 율놀이를 즐긴다고 답하였다. 또한 화투 게임이나 비둑 같은 경우에는 이미 모바일 게임으로 많이 존재하며 이들 중 5명이 핸드폰 게임으로 즐긴다고 답하였다. 그중 2명의 고령자는 데스크탑을 이용한다고 응답했다. 이들의 평균 게임플레이 시간대는 오프라인 경우 평균적으로 점심시간 (12-2시) 이후 시작해서 17시 이전에 끝난다고 했으며 모바일 게임 같은 경우에는 지하철이나 집에서 시간 날 때 플레이한다고 응답했다. 이들은 스마트폰과 컴퓨터를 시대에 따라 자연스럽게 사용하게 되었으며 컴퓨터를 처음 접했을 때는 집에서 사용하는 자녀들에게 배웠거나 정부에서 지원하는 컴퓨터 교육 프로그램을 통해 쉽게 이용하게 되었다고 말했다. 모바일이나 온라인으로 플레이하는 고령자들은 인터넷을 비롯한 컴퓨터, 키오스크 사용에 대해 모두 긍정적인 반응이었으며 공통된 대답으로는 '처음 사용이 어려워 한두 번은 최대한 사람을 통해 주문했으나 대부분의 음식점이 키오스크를 사용하다 보니 점차 익숙해졌다'라는 반응을 보였다. 반대로 모바일 컴퓨터로도 플레이하지 않은 고령자들은 키오스크 사용에 어려움이 있어 기계가 있는 음식점은 피해서 이용한다고 응답했다. 이처럼 평소 디지털 사용이 생활화가 되어있는 고령자들은 키오스크와 같은 기계를 상대적으로 쉽게 접근할 수 있었다. 하지만 지금까지 65세 이상 고령자들은 기본적인 디지털 사용은 어려워하며 컴퓨터나 모바일과 같은 디지털기기 사용률이 높아 이러한 부분을 해소할 수 있다.

이런 문제 해결 방안으로 노인분들이 자주 즐겨하는 게임들을 이용한 e스포츠 대회를 활성화하여 디지털 사용량을 늘리며 디지털 교육방안으로 이어가야 한다. 고령자 e스포츠는 디지털 치료제 역할이 자 새로운 '실버 콘텐츠'로 접근해야 한다. 새로운 문화로 자리를 잡아야 사람들 사이에서 흥행하기 쉽고 무엇보다 오래 유지될 수 있다. 설문을 통해 알 수 있었던 것은 모바일, 컴퓨터를 통해 게임을 즐겨 하시는 노인분들 같은 경우 e스포츠에 대한 정보를 알려줬을 때 매우 흥미를 느꼈으며 이들 모두 대회가 있다면 참여하고 싶다고 말하였다. 무엇보다 e스포츠의 특징으로는 승리했을 때의 성취감과 승부욕을 자극하기 때문에 집에서 친구 모임이나 동호회로 시간을 보내는 고령자들에게는 매우 재밌는 콘텐츠일 것이라는 기대감을 모았으며 또한 혼자서 아닌 2인 이상 모여서 하는 구조기 때문에 '친구와 내기를 걸고 해보고 싶다'는 호기심을 가졌다. 앞서 일본에서는 이미 고령자들로 구성된 e스포츠 팀이 있는 것으로 파악되었으며 충분히 가능성이 있다.

e스포츠 활성화를 위한 대회를 개최했을 때 고려해야 할 상황 중 첫 번째로 고령자들이 즐겨하는 게임들을 이용한 종목들을 추려야 한다. 특히 노인들의 경우에는 새로운 것을 익히는 과정이 다소 더디기 때문에 '기존에 알던 게임', '쉬운 게임', '단순한 규칙'이 될 수 있다. 따라서 설문에 따라 기존에 알면서 친숙한 '화투'나 '오목'과 같은 보드게임이 좋다. 또한 이전부터 화투 대회는 성행하고 있었으며 또는 지역별로 다양한 방식으로 진행됐다[6]. 때문에 e스포츠 대회를 개최하게 되었을 땐 이미 규칙과 룰을 알고 있는 상태로 시작하기 때문에 단순히 컴퓨터나 모바일 조작법을 익히기에도 큰 도움이 된다. e스포츠 활성화는 이처럼 최대한 잘 알고 있는 것부터 접근해야 진입장벽이 낮다. 또한 단순 놀음이 아닌 금전적인 부분을 접목시키고

양성적인 대회로 접근한다. 이렇게 종목과 대회를 유치해야 e스포츠 대회가 활발히 활성화가 된다. 이와 같은 기대효과로 노인들이 가장 크게 느낄 '재미' 뿐만 아니라 정보화 능력 개발, 자존감 향상, 치매 예방 등 여러 방면에서 긍정적인 효과가 있을 것이다.

III. Conclusions

2021년 정부가 노인의 날을 맞아 65세 이상 노인 1천 명을 대상으로 7개월간 노인 인권 실태 연구를 했었다. 그 결과 '세대 갈등' 그 다음 '노인의 고독, 우울증'이었다. e스포츠 대회를 통해 다양한 사람과의 대결을 통해 여러 사람과 소통도 하고 교감하고 디지털 사용의 익숙해짐에 따라 계층 갈등 완화와 우울증 치료에도 긍정적이다. 또한 고령자들의 건강 및 사회활동 증진 측면도 기대해볼 수 있다. 앞서 일본의 노인복지센터에선 이미 노인 e스포츠 대회가 성행함에 따라 긍정적인 효과가 나옴이 증명되었으며 '실버 e스포츠협회'라는 이름으로 결성한 비영리단체도 존재한다. 우리나라도 노인 문제의 제도적 뒷받침이 시급한 지금, 새로운 실버 콘텐츠이자 디지털 치료제로 고령자들을 위한 e스포츠 대회를 개최하여 새로운 노인문화와 연계하는 방안이 필요해 보인다. 무엇보다 게임에 대한 시각이 바뀔 수 있는 근거로 뒷받침이 되기 때문에 앞으로 우리나라 e스포츠의 발전뿐만 아니라 게임 산업의 발전에 기여할 수 있을 것이다.

REFERENCES

- [1] <https://www.sciencetimes.co.kr/news>
- [2] https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1367
- [3] <http://ke-sa.org/e-sports-necessity/>
- [4] <https://www.gaok.or.kr/gaok/bbs/B0000010/>
- [5] https://bravo.etoday.co.kr/view/atc_view/13525
- [6] <https://www.joongang.co.kr/article/22757988#home>