

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.6.181>

JCCT 2023-11-22

미래 유망 직업 관점에서 게임에 나타난 직업의 표현 양상 연구

Study on Expression Pattern of Jobs in Game from Perspective of Prospective Jobs in Future

조광희*, 김정어**

Kwang Hee Cho*, Jung Yi Kim**

요약 본 연구에서는 청소년들의 4차 산업혁명의 인식 부족과 게임에 나타난 직업의 표현 양상 부족을 주장하고 게임을 통한 미래 유망 직업 직업교육을 제안한다. 다양한 선행연구들을 통해 4차 산업혁명에 따른 직업의 변화 청소년들의 직업교육 실태와 한계, 온라인게임의 교육적 효과 등을 검토하고 미래 유망 직업 관점에서 게임에 나타난 직업의 표현 양상 연구를 진행한 결과, 현재 모바일 시뮬레이션 게임 주인공 속 나타난 직업은 200개의 게임 중 45개에 불과했다. 미래 유망 직업의 직무를 살린 온라인게임의 양상과 청소년들의 희망 직업 순위 속 미래 유망 직업을 분석한 결과 미래 유망 직업은 '콘텐츠 크리에이터', '드론 전문가', '소프트웨어 개발자'가 표현되었다. 게임 주인공만의 직업을 조사했다는 한계를 지녔음에도, 현재 게임이 미래 유망 직업에 대한 직업교육의 기능적 측면을 충분히 포괄하고 있지 못함을 지적하고, 미래 유망 직업 반영의 필요성을 제시했다는 의의가 있다.

주요어 : 직업교육, 4차 산업 혁명, 기능성 게임

Abstract In this study, it argues that adolescents lack awareness of the Fourth Industrial Revolution and lack of job expression in games, and suggests promising future vocational education through games. Various previous studies reviewed job education, limitations, and educational effects of online games, and studied job expression in the game from the perspective of future promising jobs, and 45 out of 200 jobs appeared in mobile simulation games. It was found that 'content creators', 'drone experts', and 'software developers' were expressed as promising jobs in the future. Although it has a limitation of investigating only the main character's job, it is meaningful that it pointed out that the current game does not sufficiently cover the functional aspects of vocational education for future promising jobs and suggested the need to reflect future promising jobs.

Key words : Career Education, Fourth Industrial Revolution, Functional Games

1. 서론

고용정보원보고서의 발표에 의하면 4차 산업혁명으

로 없어질 직업이 700만 개 이상이고, 새롭게 나타날 직업이 200만 개 이상으로 미래에는 거의 500만 개의 직업 소멸이 예상된다. 4차 산업혁명으로 인한 줄어든

*준회원, 성결대학교 미디어소프트웨어학과 학부생 (제1저자)
**정회원, 성결대학교 미디어소프트웨어학과 조교수 (교신저자)
접수일: 2023년 10월 7일, 수정완료일: 2023년 10월 19일
게재확정일: 2023년 11월 5일

Received: October 7, 2023 / Revised: October 19, 2023
Accepted: November 5, 2023
**Corresponding Author: ecesss@sungkyul.ac.kr
Dept. of Media Software, Sungkyul Univ, Korea

일자리, 대체 가능성에 대한 여러 논의가 많이 나오고 있는 요즘, 다양한 기업들이 미래 유망산업에 관심을 보이거나, 예전과는 다른 사업을 통해서 경쟁력 강화에 나서고 있다[1]. 이러한 직업 환경의 변화가 예측되는 가운데 청소년들이 진로 설계를 잘 할 수 있도록 다양한 미래의 유망 직업, 직종이 어떤 업무를 수행하는지, 교육할 필요가 있다. 청소년들에게 희망 직업에 대한 이해도를 넓히고 각 직종이 수행하는 역할, 필요한 노력, 갖춰야 할 역량 등을 효율적으로 교육해야 할 것이다[2]. 하지만 현재 청소년들은 4차 산업혁명에 관한 이해와 인식이 부정적인 것으로 나타나 있다[3].

게임은 현재 청소년들의 일상에 매우 큰 비중을 차지하고 있으며 게임이 갖는 기능적 측면에서 교육에도 매우 효과적이므로[4] 청소년에게 직업 및 직업교육의 효과를 높이기 위해 게임의 활용이 효과적일 수 있다.

본 연구는 청소년들에게 4차 산업혁명 관련 미래 유망 업에 대해 교육할 수 있는 기능성 게임 설계를 위한 기초 조사 연구로 수행되었다. 먼저 분석 대상 게임을 선정한 뒤, 미래 유망 직업의 종류를 알아보고 현재 시점에서 청소년들이 자주 접하는 게임에 나타나는 직업의 종류가 얼마나 다양하고 많은지, 그리고 게임에 나타난 직업이 미래 유망 직업을 얼마나 포괄하고 있는지, 마지막으로 게임에 나타나 있는 미래 유망 직업이 어떻게 표현되어 있는지 알아보고 이를 통한 미래 유망 직업 직업교육이 필요함을 제안하고자 한다.

II. 선행연구

1. 미래 사회 직업의 변화와 청소년들의 직업교육

4차 산업혁명은 2016년 1월 클라우스 슈바프(Klaus Schwab) 세계경제포럼(WEF) 의장이 '4차 산업혁명(The 4th Industrial Revolution)'을 공식적으로 언급한 이후 전 세계적으로 주목받기 시작했다[1].

4차 산업혁명과 IT 기술의 발달로 기존의 산업과 직업의 변화가 크게 나타날 것으로 보인다. 감소나 소멸이 예상되는 직업도 있지만, 오히려 증가가 예상되거나 새롭게 나타나는 직업도 있다. 단순하게 물리적 노동력이 요구되는 직업들은 로봇화와 자동화로 사라질 위기에 있다. 반면 IT 관련 4차 산업혁명의 핵심기술(AI, 빅데이터, 로봇 공학 등)에 관련된 일자리, IT 기술에 잘 적응하지 못한 사회적 약자들을 돕는 복지 산업 관련

일자리들은 수요가 폭발적으로 늘어날 것이다[5].

청소년들의 4차 산업혁명 관련 조사에 따르면 조사 대상자인 청소년의 인지도는 그리 높지 않았다. 앞으로 청소년들이 살아갈 미래에는 4차 산업혁명의 주요 기술들이 주를 이룰 것으로 예상하므로 국가적 차원이거나 여러 방면으로 효과적인 4차 산업혁명 인식개선을 위한 노력이 필요할 것이다[3]. 직업교육은 이성적인 사고력과 같이 사회적 능력을 발전시키는 방향으로, 청소년이 스스로 원하는 정보를 알아보고 탐색하는 과정과 자기 주도적인 결정을 내리는 경험이 중요하다. 하나의 분야나 특정한 분야의 직업체험보다는 여러 영역에 전이 가능한 포괄적 진로역량 체계를 확대해야 한다[6]. 이를 위해 국가적으로는 다양한 분야 기관들의 상호 연계, 협력이 요구되며 다양한 연령대를 대상으로 하는 적절한 직업교육이 필요하다[7].

2. 게임의 교육적 효과

게임은 청소년 시기에 집단에서 나의 위치와 자아정체성을 확립에 중요한 역할을 하고 있다[12]. 청소년기에 겪는 긍정적 게임 경험은 가족이나 선생님, 친구들에게서 얻는 경험보다 더욱 효과가 있다[8]. 따라서 최근 디지털 기능성 게임을 교육 현장에서 활용하는 사례가 늘고 있다. 초등학교 고학년을 대상으로 한 조사에 의하면 교육용 게임 앱과 평범한 교육용 앱을 활용해 교육을 시행한 결과 '게임' 앱에 대한 만족도, 적극성, 참여성, 성취도가 더 좋았으므로[9] 학교에서 자기 주도적으로 친구 관계를 만들어야 하는 초등학교 시기에 게임을 통한 공감대 형성, 게임을 통한 정보 공유, 게임을 통한 소속감 형성이 청소년기에 게임이 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 암시해 준다. 따라서 청소년에게 사회적 능력의 발전, 자기 주도의 탐색과 결정, 프로젝트 또는 테마형 진로 체험교육 등의 특징을 반영할 수 있는 4차 산업혁명 관련 미래 유망 직업을 교육할 수 있는 콘텐츠 또는 기능성 게임이 요구된다.

III. 본론

1. 분석의 대상

한국콘텐츠진흥원(2021)의 게임이용자 실태조사에 따르면 조사에 따르면 전체 청소년 게임 사용자는 80.9%, 비사용자 군은 19.1%로 나타났고, 모바일 게임

이 90.9% PC(57.6%)와 콘솔(21.0) 게임이 뒤를 이었다. 모바일 게임 중 청소년을 대상으로 하고 있음을 고려하여 2022년 9월 16일 기준으로 구글 플레이 1만 원 이하의 유료 게임과 무료게임을 각각 TOP 100개씩 선정하고, 선행연구를 바탕으로 미래 유망 직업의 목록을 정해서 게임 속의 주인공 캐릭터를 기준으로 35개 미래 유망 직업 목록에 해당하는지 연구원들이 1차로 검토한 결과 시뮬레이션 게임에 직업의 특성이 가장 잘 나타나고 있음을 파악하고 시뮬레이션 게임 장르로 분석의 대상을 정했다. 시뮬레이션이란 실제와 유사한 상황을 제공하여 실제에서는 있을 수 있는 위험이나 비용 부담 없이 학습할 수 있는 과정이며, 시뮬레이션은 실제의 상황을 단순하게 모형화 하여 그 모형 속에서 행동하거나 의사결정을 하도록 하는 기법으로, 의사결정 능력 함양이라는 목적과 현실을 반영하고 임무를 수행하는 것을 그 근본 목적으로 하기 때문이다.

다음으로 게임 시스템에 직결되는 역할(주인공, 공략 대상, 시스템 캐릭터)을 직업으로 한정했다. 게임은 결과보다 즐기는 과정에 의미를 두고 있으며, 플레이어는 ‘모방’을 통한 학습이 가능하다. 게임 속에서는 주인공의 선택이 게임을 진행하는 데에 있어서 중요한 요소로 작용하기 때문에 문제해결과 관련된 지적 능력이 필요하며 현실감각을 키울 수 있다는 점 역시 주인공에 대한 몰입도를 올려준다[10].

2. 게임에 나타난 직업 조사 및 분석

1) 게임에 나타난 직업의 비율

위에서 선정된 게임들을 다시 NCS 분류기준에 의해 직업이 나타나 있는지 검토한 결과 무료게임에 나타난 직업은 건설 10개, 경영/회계/사무 2개, 문화/예술/디자인/방송 2개, 경찰/소방/교도/국방 1개, 보건/의료 1개, Basic Theory for Game Design음식/서비스 1개, 섬유/의복 1개, 농림어업 1개 등 총 19개(19%)로 나타났다. 유료게임에 나타난 직업은 운전 운송 12개, 범람/경찰 소방/교도/국방 3개, 농림어업 3개, 교육/자연과학/사회 과학 2개, 경영/회계/사무 1개, 보건/의료 1개, 영업/판매 1개, 환경/에너지/안전 1개 총 26개(26%)로 나타났으며 아래의 표 1에 정리했다.

표 1. NCS 분류기준에 의해 직업이 나타난 경우

Table 1. When Jobs are Presented by NCS Classification Standards

게임종류	직업이 나타난 게임	직업이 나타나지 않은 게임
유료게임	19(19%)	81(81%)
무료게임	26(26%)	74(74%)

직업의 특성이 가장 많이 나타나 있는 시뮬레이션 장르를 조사했지만 대부분의 게임에서 직업이 나타나지 않았다. 그 이유에는 게임 캐릭터의 첫 번째 역할인 게임 시스템에 직결되는 역할(주인공, 공략 대상, 시스템 캐릭터)로 한정했기 때문이거나 순위 안에 특정한 스타일의 게임이 다수 랭크되어 있으므로 직업이 나타나지 않는 트렌드의 영향을 받았을 가능성도 있다. 따라서 현재 온라인 모바일 상위 게임 200개의 콘텐츠를 통해 청소년들에게 직업에 대한 직, 간접적 교육 효과를 기대하기는 어려운 것이 현실이라고 볼 수 있다.

다음으로는 게임에 나타난 직업 중에서 미래 유망 직업이 얼마나 많이 포함되었는지를 미래 유망 직업목록[11]을 기준으로 조사하여 표 2에 정리했다. 게임에 나타난 직업 중에서 미래 유망 직업에 해당하는 무료게임에서 1개(콘텐츠 크리에이터), 유료게임에서 1개(콘텐츠 크리에이터, 드론 전문가)에 불과했다.

표 2. 미래 유망 직업이 나타난 경우

Table 2. When a Promising Future Job Appears

게임종류	미래 유망 직업이 나타난 게임	미래 유망 직업이 나타나지 않은 게임
유료게임	1(1%): 콘텐츠 크리에이터	18(18%)
무료게임	2(2%): 콘텐츠 크리에이터, 드론 전문가	24(24%)

게임 속에서 가장 많이 나타난 미래 유망 직업은 콘텐츠 크리에이터(2개)로 최근 청소년들 사이에서 콘텐츠 크리에이터의 선호도가 빠르게 증가함을 반영한 것으로 보인다. 선정된 200개의 게임 중에서 레이싱게임이 12개로 인기가 있는 가운데, 드론 전문가가 나타난 게임을 플레이해 보면 레이싱게임과 결을 같이 하고 있으면서 기존의 운전게임과는 다른 조작감으로 현실에서 쉽게 접하기 힘든 드론 조종에 대한 만족감을 가장

세계에서 충족시키고 있는 것으로 보인다.

2) 게임에 나타난 미래 유망 직업의 표현 양상

조사 결과 미래 유망 직업의 특성이 비교적 자세히 나타난 ASMR 레인보우 젤리, FPV freerider, outubers Life: 비디오 시뮬레이션 블로그 이야기 등 3개의 게임을 다시 선정하고 직업의 표현된 양상과 특징들을 서술했다. 게임에 나타난 직업은 콘텐츠 크리에이터와 드론 전문가 세 가지이다.

먼저 ASMR 레인보우 젤리 게임에서 나타나는 직업은 ‘콘텐츠 크리에이터’이다. 주인공은 젤리를 만들고 만든 젤리를 먹는 라이브 방송을 통해 가상의 시청자들에게 반응을 유도하고 방송 시청자를 늘리는 것을 목표로 한다. 시청자가 늘어날수록 얻는 보상이 점점 더 커지는 것은 실제 유튜브에서 경제적 후원을 받는 경제 활동과 비슷하지만[12] 콘텐츠 크리에이터의 직업적 특징인 콘텐츠 기획, 제작, 진행을 나타내지 않고 젤리 제작, 먹는 방송 같은 콘텐츠 진행 요소가 주를 이루어 콘텐츠 크리에이터 직업 표현에는 한계가 있었다.

다음으로 Youtubers Life: 비디오 시뮬레이션 블로그 이야기 게임에서 나타나는 직업 역시 ‘콘텐츠 크리에이터’이다. 주인공은 유튜브 콘텐츠를 제작하고 영상을 편집하여 구독자를 늘린다. 게임을 플레이하면서 플레이어는 영상 제작, 편집 도구를 직접 구비하며, 구독자를 늘리기 위해 어떤 콘텐츠를 제작할지 고민해야 한다. 이런 과정을 통해 사용자는 ‘콘텐츠 크리에이터’라는 직업을 간접적으로 체험할 수 있으며 영상녹화나 영상편집 등 유튜브의 실제 업무 역시 경험할 수 있다.

마지막으로 FPV freerider 게임에 나타나는 직업은 ‘드론 조종사’이다. 드론을 비행시키는 시뮬레이션 게임이며 실제 조종 패드를 이용하여 드론 조종 연습을 할 수 있다. 실제 드론을 조종하는 듯한 체험을 할 수 있고, 드론의 관점으로 게임을 진행할 수 있으며 비행기 게임과는 달리 좁은 장소에서의 비행 체험도 가능하다. 드론 전문가는 드론의 비행을 제어하는 소프트웨어를 개발하며 드론을 이용해 다양한 응용 분야에서 임무를 수행하는데 필요한 응용 장치를 연구·개발하며 드론뿐만 아니라 지상 통제 장비(GCS), 통신 장비 및 지원 장비 등의 시스템을 운영·통제하며 지상에서 원격조종을 통해 계획대로 자동 또는 반자동으로 드론을 조종하는 것이 특징이지만[13] 게임 내에 콘텐츠는 드론 비행뿐 아니라 드론 조종사가 하는 업무나 드론에 대해서는 자세

히 나타나고 있지 않았다.

3) 청소년 희망 직업에 나타난 미래 유망 직업

위와 같이 시뮬레이션 게임은 직업을 체험하기에 좋은 콘텐츠임에도 불구하고 직업의 특성을 잘 나타내고 있지 않았다. 따라서 교육부에서 조사한 “2021 초·중등 진로교육 현황조사 결과 발표”에서 청소년들의 희망 직업 조사[14] 결과 중 상위에 기록된 직업 중에서 NCS 기준 미래 유망 직업을 조사한 결과 콘텐츠 크리에이터와 소프트웨어 개발자가 선정되었다. 콘텐츠 크리에이터의 경우, 청소년들의 직업 선택 시 가장 중요한 요인이 ‘자신이 좋아하는 일[14]’인데 최근 청소년이 유튜브와 미디어 시청에 많은 시간을 할애하고 선호하는 것[15]가 진로 선택에 반영된 것으로 보인다. ‘소프트웨어 개발자’의 경우, 온라인기반 산업의 증가와 4차 산업혁명의 영향으로 컴퓨터/소프트웨어개발에 흥미가 생기고 희망하는 청소년들이 많아진 것으로 확인되었다. 본 연구에서는 ‘소프트웨어 개발자’와 ‘콘텐츠 크리에이터’의 직무가 드러난 게임들을 장르, 분야에 상관없이 2개씩 비교, 분석해 보았다.

(1) RPG 게임 유투버가 되는 방법

콘텐츠 크리에이터는 미디어 플랫폼 서비스에 영상과 오디오로 된 미디어 콘텐츠를 만들어 올리고 콘텐츠를 만들기 위한 자료조사와 기획·연출, 영상 촬영과 편집, 제작한 미디어 파일 업로드 등의 직무를 수행한다. 또한 제작자 개인의 적성과 취향에 따라 표현하고 싶은 주제의 콘텐츠를 제작하는 것이 특징[13]인데 이 게임의 소재는 크리에이터이지만 게임 장르는 “키우기 시뮬레이션 RPG”에 더 가깝다. 게임 내 영상녹화 기능, 시청자와의 소통, 영상 제작, 편집자나 외부 인력의 고용 등 크리에이터의 직무와 같은 콘텐츠들이 많다. 하지만 크리에이터의 직무를 수행하는 과정이 실제로 이뤄지는 것이 아니라, 게임의 콘텐츠로서 소비되기 때문에 직무를 알 수는 있지만 실제로 체험해 볼 수는 없다는 한계가 존재한다.

(2) 제페토

플레이어에게 특정한 직업이 부여되지는 않지만 게임 내에서 스스로 미디어 콘텐츠를 기획, 제작, 콘텐츠 자료조사, 콘텐츠 편집, 업로드 등 콘텐츠 크리에이터의 직무를 이해하고 체험해 볼 수 있는 요소가 많다.

위의 두 게임 모두 콘텐츠 크리에이터의 직무를 나타내고 있다. ‘RPG 게임 유투버가 되는 방법’의 경우

콘텐츠 크리에이터의 직무를 알아보고 이해할 수는 있지만 자세히 묘사되거나 표현되어 있지 않다. ‘체페토’의 경우 콘텐츠 크리에이터라는 직업이 직접적으로 표현되지는 않지만 기능들이 콘텐츠 크리에이터의 실제 직무들이기 때문에 현실감 있는 체험이 가능하다.

(3) 코딩스토리

소프트웨어 개발자는 시스템과 데이터베이스 설계를 파악하고 시스템이나 데이터베이스에 적합한 컴퓨터언어를 사용하여 프로그램을 설계하고 코딩한다. 또한 성능 테스트를 통하여 프로그램의 논리적인 문제점을 파악한 후 수정하는 것이 특징이다[13]. 이 게임은 블록 코딩을 통해 애니메이션을 제작하는 게임이다. 게임 내에서 알고리즘을 구축하고 개발, 제작이 가능하다. 실제 ‘소프트웨어 개발자’의 직무이긴 하지만 코딩이 오로지 애니메이션만을 위한 블록 코딩이라는 한계가 있다.

(4) 코드모스

역시 블록 코딩을 사용하는 코딩게임으로 게임 내에서 블록 코딩을 통해 게임 캐릭터의 움직임, 승패 조건, 맵제작 등 게임개발이 가능하다. 하지만 주어진 조건에서의 코딩만이 가능하며 실제 소프트웨어 개발자가 사용하는 코딩언어와 작업환경이 다르다.

위의 두 게임 모두 블록 코딩을 이용해 소프트웨어 개발자의 직무를 직접적으로 체험해 볼 수 있다는 장점이 있어서 학생들에게 코딩에 대한 진입장벽을 낮춰 주지만 실제 소프트웨어 개발자가 사용하는 코딩과 작업환경의 차이라는 극명한 한계가 존재한다.

IV. 결론

본 연구는 미래 유망 직업의 청소년 직업교육을 게임으로 기획, 개발하기 위한 기초 조사 연구로 수행되었다. 현재 게임시장에서 청소년들의 4차 산업혁명 인식개선과 효율적인 미래 유망 직업 직업교육을 위해 구글 플레이스토어 플랫폼을 대상으로 200개의 시뮬레이션 게임에서 나타난 직업들을 NCS 분류기준으로 분류한 결과 미래 유망 직업은 드론 조종사와 콘텐츠 크리에이터가 있었다. 콘텐츠 크리에이터는 ‘Youtubers Life: 비디오 시뮬레이션 블로그 이야기’에서는 콘텐츠 제작 영상편집 등 콘텐츠 크리에이터의 직업적 특성을 잘 나타냈지만, ‘드론 조종사’와 ‘ASMR 레인보우 젤리’는 업무 내용이나 필요 지식, 기술, 태도 등 청소년들이 진로 선정에 도움이 될 수 있는 직업 정보 탐색 기회로

는 부족했다. 산업 현장의 직무를 수행에 요구되는 능력 등을 적극적으로 반영한 게임들이 나온다면 청소년들의 진로 탐색에 긍정적인 영향을 미칠 것이다[16].

게임에 나타난 미래 유망 직업에 대한 추가 조사를 통해 미래 유망 직업의 직무가 나타난 게임들을 시뮬레이션 게임 외의 장르로 확장하여 조사한 뒤 비교, 분석해 본 결과, 콘텐츠 크리에이터의 경우, ‘체페토’는 콘텐츠 크리에이터의 실제 직무와 유사한 점이 많아 긍정적이고 사실적인 진로 체험이 가능했지만, ‘RPG 게임 유투버가 되는 방법’은 크리에이터의 직무가 게임 내 기능으로만 나타나고 실무를 배우지 못한다는 단점이 있었다. 소프트웨어 개발자의 경우, 두 게임 모두 블록코딩 기반의 게임이기에 청소년들의 진입장벽이 낮고 흥미를 유발하기에는 쉬우나 실제 소프트웨어 개발자들이 사용하는 작업환경에서 차이점이 있었다는 한계가 존재했다. 앞선 연구와 마찬가지로 미래 유망 직업의 직무가 나타난 게임이 거의 없었고, 해당 직업의 세부적인 업무 내용이나 필요 지식, 기술, 태도 등 청소년들이 진로 설정에 도움이 될 수 있는 직업 정보 탐색의 기회로는 부족했다.

본 연구에서는 분석의 객관성을 위해 최선의 노력을 다하였으나 몇 가지 한계를 가지고 있다. 먼저 게임의 주인공만을 연구 대상으로 취했으므로 게임에 포함된 다른 다양한 캐릭터의 직업에 대해 포괄하지 못했다. 또한 각 직업에 대해 청소년들에게 어떤 부분을 소개하고 교육해야 할지에 한 연구는 전문적인 영역이 될 수 있어 포괄하지 못했다. NCS뿐 아니라 세부 직군에 대한 전문 자료를 참고하고, 실무자들의 관점에서 의견을 수집할 필요도 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 가능성 게임이 갖는 청소년 직업교육의 측면을 전제로 4차 산업혁명에 따라 예상되는 미래 유망 직업의 변화를 게임이 충분히 포괄하고 있지 못함을 지적하고, 미래 유망 직업 반영의 필요성을 제시했다는 의의가 있다.

본 연구를 토대로 미래 유망 직업을 다룬 게임이 다채롭게 출시된다면 청소년들의 4차 산업혁명 관련 인식, 미래 유망 직업에 대한 이해를 높일 뿐 아니라, 나아가 청소년들의 직업교육 발전을 위한 가능성 게임의 발전에 이바지할 수 있을 것으로 기대된다.

향후 NCS 미래 유망 직업 등을 토대로 게임의 주인공 외에 다양한 캐릭터에 대한 직업의 특성들을 다차원적으로 확대하여 분석할 예정이다. 학계와 산업계에서

이에 관한 다양한 관점의 연구가 계속되고, 청소년의 미래 유망 직업 탐색 교육을 위해 이러한 연구의 결과들이 충분히 반영되기를 희망한다.

References

- [1] P.S. Jang, "Davos Forum 2016: What is our strategy for the upcoming Fourth Industrial Revolution?", *Science & Technology Policy* 26, pp. 12-15, Feb 2016.
- [2] M.K. Yang, "Seeking the direction of career education in the era of the 4th Industrial Revolution", *Tamla Culture*, Vol. 59, pp. 187-208, Oct 2018.DOI: 10.22768/JFLS.2021.2.1.73
- [3] H.J. Lee, J.G. Jung, S.P. Hong, S.Y. Lee, J.H. Baek, and S.H. Park, "A Survey on Youth Awareness Related to the Fourth Industrial Revolution", *Journal of Social Thoughts and Culture*, Vol. 22, No. 1, pp. 203-225, Mar 2019.DOI: 10.17207/jstc.2019.03.22.1.6
- [4] H.R. Yu, and S.H. Ryu, "An Exploratory Study on the Contribution of Self-identity in Online Games" *The Journal of Culture Contents*, Vol. 22, pp.161-187, Aug 2021.DOI : 10.34227/tjocc.2021..22.162
- [5] W.W. Huh, J.G. Ch, "A Study on the Direction career Education in the Fourth Industrial Revolution", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 8, No. 9, pp. 505-512, Sep 2018.DOI: 10.35873/ajmahs.2018.8.9.050
- [6] B.H. Cho, "Direction of Future Career Education for Elementary School", *The Journal of Education Studie*, Vol. 56, No. 4, pp. 132-149, Dec 2019.
- [7] C.Y. Jyung, Y.G. Lee, S.Y. Lee, D.J. Kim, G.M. Kim, J.G. Yi, and D.H. Kim, "National Career Education Policy Trends in Korea", *The Journal of Career Education Research*, Vol. 35, No. 1, pp. 81-109, Mar 2022. DOI: 10.32341/JCER.2022.3.35.1.81
- [8] Y.S. Bae, and W.C Jun, "A Study on Current Status and Improvement Plans of Educational Serious Game for Elementary School Students", *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 6, No. 3, pp. 263-272, Mar 2016.DOI : 10.35873/ajmahs.2016.6.3.026
- [9] S.Y. Lee, J.H. Park, and J.H. Fran Choi, "Psychological Effects of Gamification on Young Learners : Focusing on a Serious Game for English Phoneme Discrimination", *Journal of Korea Game Society*, Vol. 19, No. 2, pp. 111-122, Apr 2019.DOI: 10.7583/JKGS.2019.19.2.111
- [10] M.A. Jung, and H.W. Jung, "Analysis of Educational Elements of Educational Online Games Focused on Real Farm Games -", *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, Vol. 14, No. 3 pp. 173-180, Apr 2020.DOI: 10.21184/jkeia.2020.4.14.3.173
- [11] H.J. Kang, H.S. Lee, J.W. Kim, and D.Y. Cho, "Future Job Exploration and the Survey on Preferences of Job Experiences for Adolescents in the Era of 4th Industrial Revolution," *Secondary Education Research*, Vol. 69, pp. 61-92, Mar 2021.
- [12] S.K. Han, "Analysis of Popular YouTube Channels Created in South Korea" *The Journal of The Institute of Internet, Broadcasting and Communication*, Vol. 18, No. 2, pp. 11-17, Apr 2018.
- [13] <https://www.career.go.kr>
- [14] Yoo Eun-hae, Ryu, Jang-soo, "Announcement of 2021 Elementary and Secondary Career Education Status Survey Results", 2021.
- [15] J.H. Kim and J.H. Koo, "Tweens' Information Needs and Information Practices on YouTube," *Journal of Korean Library and Information Science Society*, Vol. 52, No. 2, pp. 275-301, Jun 2021.DOI : 10.16981/kliss.52.2.202106.275
- [16] H.Y. Kang, J.Y. Park, and S.S. Oh, "The Content Analysis of the Career Board Games: Focused on the 2015 school career education objectives", *Korean Association For Learner-Centered Curriculum And Instruction*, Vol. 18, No. 21, pp. 907-928, Nov 2018. DOI: 10.22251/jlcci.2018.18.21.907