

근거이론을 바탕으로 한 VR 웹툰의 사용자 행태 분석 -스피어툰의 VR 웹툰을 중심으로-

User Experience Study on VR Webtoon Using Grounded Theory
-Focused on VR Webtoon in "Sphere Toon"-

주저자

홍영미 (Hong, Young-mi), aniclips@gmail.com
홍익대학교 대학원 영상학과
Hongik University Graduate school

공동저자

배민정 (Bae, Min-jeong), venecys@gmail.com
홍익대학교 대학원 영상학과
Hongik University Graduate school

전민석 (Jeon, Min-seok), everfree31@gmail.com
홍익대학교 대학원 영상학과
Hongik University Graduate school

교신저자

윤재영 (Yun, Jae-young), ryun@hongik.ac.kr
홍익대학교 시각디자인과 교수
Professor, Hongik University

투고일	2019.08.23	심사일	2019.10.25	게재확정일	2020.01.27
-----	------------	-----	------------	-------	------------

근거이론을 바탕으로 한 VR 웹툰의 사용자 행태 분석

-스피어툰의 VR 웹툰을 중심으로-

User Experience Study on VR Webtoon Using Grounded Theory

-Focused on VR Webtoon in "Sphere Toon"-

목 차

1. 서론
 2. 이론적 배경
 - 2-1. 웹툰, 기술융합형 웹툰, VR 웹툰의 배경
 - 2-2. VR 웹툰에 대한 연구의 필요성
 3. 연구방법
 - 3-1. 근거이론 방법론
 - 3-2. 연구 참여자 선정 및 인터뷰
 - 3-3. 자료 분석
 - 3-4. 연구의 타당도 및 신뢰도
 4. 연구결과
 - 4-1. 개방 코딩 단계
 - 4-2. 축 코딩 단계
 - 4-3. 선택 코딩 단계
 - 4-4. 사용자 행태 유형 분류
 5. 결론
- 참고문헌

Abstract

This study is a qualitative study conducted to analyze the user experience, focusing on VR webtoon published in Sphere Toon, a VR webtoon platform. The researcher recruited 15 adults between the ages of 20 and 40 using purposive sampling. Interviews were conducted after the subjects were recruited for the study. Transcripts were then prepared after the interviews. Using the information gathered as raw data, open coding, axial coding, and selective coding were analyzed step-by-step based on the grounded theory methodology. As a result, a total of 126 concepts were derived from the study and then abstracted into 7 upper categories and 17 subcategories. The results were presented in a paradigm model by axis coding. Afterwards, the core

category was identified through the selective coding step to determine “the derived type of people who used VR webtoon.” This data was then used to analyze usage behavior. The usage behavior of VR webtoon was found to be divided into expecting a possible development of VR webtoon and being satisfied with current level of technology. This study is expected to serve as the basic data for suggesting behavioral strategies for the continuous usage to provide assistance for the development of VR webtoon.

keyword

VR Webtoon, Spheretoon, User Experience, Grounded Theory

논문요약

본 연구는 VR 웹툰 플랫폼인 스피어툰에 게재된 VR 웹툰을 중심으로 사용자의 구독 행태를 분석하기 위해 진행한 질적 연구이다. 본 연구자는 조사대상자의 선정을 위해 의도적 표집방법을 사용하여 20세 ~ 40세의 성인 15명을 모집 후 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰 진행 후 녹취록을 작성하였고, 이를 원자료로 사용하여 근거이론 방법론을 기반으로, 개방 코딩, 축 코딩, 선택 코딩 단계를 진행하였다. 그 결과 총 126개의 개념들을 도출하였으며, 7개의 상위 범주와 17개의 하위 범주로 추상화 한 후, 축 코딩을 진행하여 패러다임 모형을 제시하였다. 이후 선택 코딩 단계를 통해 핵심 범주를 ‘VR 웹툰의 사용 형태 유형 도출’로 파악하고, 사용 행태를 분석하였다. VR 웹툰의 사용 행태는 VR 웹툰의 발전 가능성을 기대하거나, 현재 기술 수준에 만족하는 두 가지 모습을 보였다. 본 연구는 이러한 분석 결과로 인해 VR 웹툰의 발전과 함께 구독자들의 지속적 사용을 위한 행태별 전략을 제시하는데 기초 자료가 될 것으로 기대한다.

주제어

VR 웹툰, 스피어툰, 사용자경험, 근거이론

1. 서론

종이로 출판되어 인쇄물로만 접할 수 있었던 만화는 스마트 기기의 등장과 IT 기술의 성장으로 전통적인 인쇄물이라는 기존의 화법을 깨고, 개개인의 스마트 기기를 통해 언제 어디서나 볼 수 있는 매체로 발전해 왔으며, 첨단 기술과의 융합이 계속적으로 시도되고 있다.

2011년 ‘호랑’의 첫 인터랙티브 웹툰인 봉천동 귀신이 웹툰 시장에 큰 반향을 일으켰으며¹⁾, AR 웹툰, VR 웹툰, 인터랙션툰 등의 웹툰들은 기존의 애니메이션 효과와 음향, 칸의 움직임 등을 보여주던 기술 융합형 웹툰을 넘어서 독자의 참여와 상호작용을 이끌어내는 웹툰을 선보였다²⁾. “봉천동 귀신”이 처음 발표되었을 때 국내는 물론

해외에서도 많은 관심을 받았으며, ³⁾이 작품으로 VR 웹툰의 상업적 가능성을 확실히 보여주었지만, 기존 웹툰 작가들이 프로그램의 사용을 어려워하거나, 정지 이미지의 제작에 익숙한 나머지 VR 웹툰 제작 시도를 주저하여,⁴⁾ ‘호랑’ 이후로 VR 웹툰은 이렇다 할 성과는 내지 못하고 있는 실정이다.

하지만 5G시대를 맞이하여 기술융합형 웹툰의 중요성은 더욱 부각되고 있다. 이것은 시장의 반응이나 기업들의 반응에서 확인할 수 있는데, LG U+는 2019년 연말까지 VR, AR 콘텐츠를 15,000편 이상으로 확대할 계획을 발표하였고⁵⁾, 네이버의 VR 전용 플랫폼인 스피어툰은 VR 웹툰 뷰어와 제작툴을 개발하여 공개하였다.⁶⁾

인터넷의 보급과 미디어의 발달로 미래는 콘텐츠

츠의 탈 장르화와 수용자 중심성으로 귀결되는 시대가 도래하고 있다.⁷⁾ 몰입감의 극대화와 인터랙티브의 구현이라는 강력한 장점을 지닌 VR은 웹툰과 융합되었을 때 더 큰 가능성을 보여준다. 정적인 화면에서 생동감 있는 동적인 화면의 전환은 작가들에게 다양한 연출에 대한 영감을 제공하며, HMD의 착용으로 인해 강한 몰입감을 사용자가 경험할 수 있게 한다.

VFX전문 기업 ‘텍스터 스튜디오’의 VR 콘텐츠인 VR TOON ‘조의 영역’이 2019 선댄스 영화제에 이어, 오는 2019 Sandbox Immersive Festival에 공식 초청되어 상영될 예정이며⁸⁾, 웹툰 ‘유미의 세포들’의 소셜 VR툰의 제작이 발표되었다⁹⁾. 5G 시대의 개막과 함께 VR 웹툰의 활성화는 이미 시작되었으며 다양한 VR 웹툰이 발표될 예정이다.

이에 발맞춰 VR 웹툰의 사용자 연구 또한 필요하다. 웹툰의 사용자 연구의 사례로는 웹툰 서비스 품질 요인이 사용자 만족에 미치는 영향에 대한 연구(안나연, 2015), 웹툰 서비스의 사용편리성과 상호작용적 행위가 서비스 만족과 지불의사에 미치는 영향(채정화·한창완·이영주, 2015) 등의 사례가 있으나, 이것은 일반 웹 환경에서의 만화를 주로 다루고 있다.

또한, VR 웹툰을 대상으로 한 국내 연구 사례로는 ROI를 고려한 VR 웹툰의 진화방향 모색(강태진, 2016), VR 카툰의 스토리텔링 연구(유태경, 2018)의 사례가 있으나, 아직 선행 연구가 충분하지 않으며, VR 웹툰을 체험하는 사용자보다는 VR 웹툰의 기능에 대해 분석하고 있어 VR 웹툰을 직접 사용하는 사용자에 대한 분석이 필요하다고 판단되어 진다.

따라서 본 연구는 VR 웹툰의 사용자 경험을 구체화하기 위해, 인터뷰를 진행하여 자료를 수집하고, 근거이론을 바탕으로 VR 웹툰의 사용자 행태를 파악하고자 함에 그 목적이 있다.

2. 이론적 배경

2-1. 웹툰, 기술 융합형 웹툰, VR 웹툰의 개념
VR 웹툰이 무엇인지 살펴보기 전에 ‘웹툰’과 ‘기술 융합형 웹툰’에 대한 이해가 필요하다.

‘웹툰’이란 한국형 디지털 만화를 일컫는 말로, 초기에는 ‘웹에서 볼 수 있도록 제작된 인터넷 만화’의 의미를 가지고 있었으며, 출판 만화와 구분하기 위한 개념이었지만, 개개인마다 스마트 기기가 보급된 최근에는 그 의미가 확장되어 ‘만화의 스토리가 그림과 ICT 기술의 융합으로 제작되어진 창의적 재화’라는 보다 포괄적 범위로 정의되고 있다¹⁰⁾

초창기의 웹툰은 단순히 웹상에서 스크롤을 내리며 보는 방식이었으나, 여러 가지 기술이 발달하면서 단순히 그림과 글씨만 보는 것이 아닌, 그림이 움직이거나 소리가 나는 등 새로운 효과를 가진 웹툰이 등장하였다. 독자가 웹툰 인물의 이름을 지정해 주거나 독자의 사진을 웹툰에 입히는 등 다양한 기술을 선보여 기술 융합형 웹툰, 인터랙티브 웹툰 등의 다양한 용어로 불리고 있다.

VR 웹툰은 기술 융합형 웹툰 중 하나로, VR(Virtual Reality) 즉, 가상현실 기술을 활용한 웹툰을 말하며, 오쿨러스, 갤럭시 기어, 구글 카드보드 등 머리에 쓰는 형태인 HMD(Head Mounted Display)를 사용하여 감상하는 웹툰을 일컫는다. VR 웹툰은 2차원 평면인 웹툰의 칸을 3차원 공간으로 전환시키고, 360도 파노라마 화면, 인터랙티브 애니메이션, 공간감을 느낄 수 있는 사운드 등을 제공하여 가상현실 공간에서 만화와 같은 ‘연속 예술’을 구현하는 방식이다¹¹⁾.

2-2. VR 웹툰에 대한 연구의 필요성

최근 4차 산업혁명과 5G의 시대가 대두됨에 따라 가상현실의 기술 발전과 더불어 VR 콘텐츠에 대한 관심이 점점 더 커지고 있다. 이 중 VR 웹툰의 경우 VR 자체의 진입 장벽이 아직 높은 상태이고, 콘텐츠도 다양하지 않아 최근까지 초창기 단계에 머물고 있었다. 2019년 4월에 각 통신사에서 VR 콘텐츠에 대한 투자를 발표하였고, 특히 VR 웹툰 플랫폼인 스피어툰의 경우 현재 LG U+ VR 앱에서 VR 웹툰 서비스를 준비 중인 상황이다¹²⁾. 이렇듯 VR 웹툰이 서서히 영역을 넓혀가고 있는 가운데 깊이 있는 연구와 발전 방향에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있지 않은 상황이다.

강태진은 ROI를 고려한 VR 웹툰의 진화방향

모색 - 공간감 연출과 멀티 시나리오 연출 기법 (2016)에서 웹툰의 경우 평면을 기반으로 하는 개인 창작물이므로 3D로 급속히 전환하기에는 ROI가 맞지 않으며, 이런 제한점을 VR 기기 특성을 고려한 연출을 통해 극복하여야 한다고 주장했으며¹³⁾, 유태경은 VR 카툰의 스토리텔링 연구(2018)에서 출판만화에서 디지털 기반의 웹툰까지 만화의 그래픽 스토리텔링에 대해 알아보고, VR 카툰 프로토타입을 제작하여, VR 스토리텔링에 적용하는 과정에 대해 연구하였다¹⁴⁾.

이에, 앞으로 VR 웹툰이 발전하고, 더 넓은 시장을 개척하기 위해 어떤 점을 개선하고 발전시켜 나가야 할지에 대한 연구가 현 시점에서 필요하다고 판단되며, 특히 이 새로운 기술을 접하고 사용해 나갈 사용자에 대한 분석이 요구된다.

3. 연구방법

3-1. 근거이론 방법론

근거이론 방법론이란 일련의 체계적인 과정을 통해 어떤 현상에 대해 귀납적으로 하나의 이론을 발전시키는 질적 연구방법(Strauss & Corbin, 1990)으로, 어느 현상에 속해 있는 구성원들의 상호작용 즉, 사회 심리적 과정의 본질을 발견하고 개념화하는 방법이다¹⁵⁾. 수집된 자료의 분석을 통해 이론이 정립되기 때문에 근거이론이라 하며, 일반화 목적이 아닌 핵심 현상에 대한 인과관계, 중재요인, 대책결과 등의 논리적 연관성에 초점을 맞추게 된다¹⁶⁾.

본 연구는 VR 웹툰을 사용자의 입장에서 어떻게 받아들이고, 이에 따른 문제점과 개선 방향을 알아보기 위해 1대1로 인터뷰를 진행하고, 이를 근거이론 방법론에 의거해서 분류/분석하는 방식을 사용하였다.

3-2. 연구 참여자 선정 및 인터뷰

3-2-1. 연구 참여자의 선정

본 연구는 15인의 인터뷰를 통해 이루어졌으며, 인터뷰 대상의 선정은 연구자가 연구의 목적에 맞게 기준을 세워 이에 적합한 대상자를 선정하는 '의도적 표집 방법'을 사용하였다. 연구 참

여자는 20~40대로 웹툰을 좋아하나, 아직 VR 웹툰은 접해 본 적이 없으며, VR 업계와도 관련 없는 분야에 근무하고 있는 사람으로 선정하였다. 모집결과 연령별로 20대 10명, 30대 2명, 40대 3명, 성별로는 여자 9명, 남자 6명이 모집되었고, 약 4주간 인터뷰를 진행하였다. 연구 참여자의 인적사항은 다음과 같다.

<표 1> 연구 참여자의 인적사항

	연령대	성별	직업
1	20대 초반	여	대학생
2	20대 초반	여	대학생
3	20대 초반	여	대학생
4	20대 초반	남	대학생
5	30대 중반	남	PD
6	30대 초반	남	프로젝트매니저
7	20대 후반	여	기획자
8	40대 초반	여	그림책 작가
9	40대 후반	남	IT 프리랜서
10	40대 초반	남	회사원
11	20대 초반	여	대학생
12	20대 초반	여	대학생
13	20대 초반	여	대학생
14	20대 초반	여	대학생
15	20대 초반	남	대학생

3-2-2. 인터뷰 계획과 진행

인터뷰는 1대1 개별 인터뷰로 진행되었으며, 주로 집이나 카페, 강의실 등에서 이루어졌다. 모두 VR 웹툰을 접해보지 않은 상태이기 때문에 먼저 VR 웹툰을 감상하고 그에 대한 질문과 대답을 하는 형식으로 이루어졌으며, 감상대상으로 VR 웹툰 전용 플랫폼인 스피어툰에서 제공하는 VR 웹툰 중 장르별로 대표적인 작품 1개씩, 3개의 작품을 선정하여 진행되었다. 감상 대상으로 선정된 작품과 장르는 다음과 같다.

<표 2> 선정 작품과 장르

감상순서	작품명	장르
1	옥수역 귀신	공포
2	초능력자 그녀	순정
3	병커맨 1, 2	드라마

3개의 작품을 모두 감상하는 데는 약 20분 정도의 시간이 소요되었으며, 감상 직후 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰를 진행하기 이전에 연구의 배경과 목적에 대해서 설명하였고, 녹취, 촬영 등에 대한 사전 동의를 얻어 진행되었다. 이에 따라, 모든 인터뷰 내용은 녹음을 진행했으며, 인터뷰 도중 사진과 영상 촬영 등도 함께 이루어졌다.

3-3. 자료 분석

자료 분석은 총 5단계로 이루어졌다.

첫째, 인터뷰가 끝난 후, 먼저 녹음했던 사운드 파일 자료들을 모두 타이핑하여 녹취록을 만들고 이를 원 자료로 사용하였다.

둘째, 이전 단계에서 타이핑한 문서들과 녹음 파일들을 참고로 키워드들을 뽑아냈으며, 여기에서 총 126개의 개념들이 도출되었다.

셋째, 개방 코딩(open coding) 단계로, 이전 단계에서 나온 126개의 키워드를 가지고 Affinity Diagram을 만들어 비슷한 속성들로 나누는 작업을 거쳤으며, 여기에서 패러다임을 찾아내고 분류하는 작업을 하였다. 여기에서 7개의 상위 범주와 17개의 하위 범주로 추상화가 되었다.

넷째, 축 코딩(axial coding) 단계로, 이전 단계인 개방 코딩 단계에서 나온 7개의 상위 범주와 17개의 하위 범주들을 패러다임에 따라 관계 짓는 작업이 이루어졌다. 여기서 근거 이론의 패러다임 모형(Strauss & Corbin, 1990)에 따라 인과적 조건, 맥락적 조건, 중심 현상, 작용/상호작용 전략, 중재적 조건, 결과의 6개 단계로 나누어 분류를 하고 연결 짓는 과정을 진행하였다¹⁷⁾ 다섯째, 선택 코딩(selective coding) 단계로, 이론적 포화를 기준으로 하여 이론을 통합시키고, 정교화 하여 이론을 도출해 내는 과정을 진행하였다¹⁸⁾.

3-4. 내적 타당도와 외적 타당도

본 연구는 연구의 내적, 외적 타당도를 확보하기 위해 다음의 사항에 대해 고려하였다. 먼저 내적 타당도를 높이기 위해 VR 웹툰을 감상하는 연구 참여자의 실제 사용 행태를 확인하였다. 20분 이상의 충분한 시간동안 3개의 VR 웹툰을 감상하게 하여 연구 참여자가 VR 웹툰을 감상하는 행태를 관찰하고, 인터뷰를 진행하였다. 그리고

외적 타당도를 위해 연구자는 자료 분석을 위한 근거이론 연구의 기법을 명확하게 제시하고자 하였다.

4. 연구 결과

본 연구는 연구 참여자 15명을 선정하고, 각 참여자마다 20여분의 VR 웹툰 감상과 30여분의 인터뷰를 통해 자료를 수집하였다. 수집한 자료를 근거로 Strauss와 Corbin(1990, 1994)¹⁹⁾이 제시한 근거이론방법론의 분석법을 적용하여 개방 코딩, 축 코딩, 선택 코딩을 진행하였으며, 각각의 연구 결과는 다음과 같다.

4-1. 개방 코딩 단계

본 연구에서는 개방 코딩을 위해 Kawakita Jiro가 고안한 Affinity diagram기법을 이용하였다²⁰⁾. 인터뷰 녹취록을 바탕으로 중요한 키워드를 추출하였고 이를 바탕으로 126개의 개념을 도출하였다. 그리고 이 개념들을 17개의 하위범주와 7개의 상위범주로 추상화하였다. 이렇게 개방 코딩의 분석 결과로 얻은 개념들을 범주화하여 <표 3>과 같이 정리하였다.

1) 인과적 조건

가상현실에 대한 관심 증가: 연구 참여자들은 공통적으로 인터뷰 전에 VR 서비스가 어떤 것인지에 대한 이해가 있었고, 이 중 대부분은 VR 카페 방문, VR 게임기 구매 등 VR 서비스에 대한 이용 경험이 있는 것으로 나타났다.

“피씨용 VR 기기가 집에 있어요. HTC 바이브 라는건데, 그걸로 집에서 VR 게임을 해요.”
(연구 참여자 9)

“작년에 친구랑 VR 카페에 갔었어요. 돈 주고 보는 곳이에요. 엄청 비쌌지만 재미있었어요.”
(연구 참여자 3)

원인으로는 해당 범주의 하위 범주로 ‘기술 융합형 웹툰 출현’과 ‘VR 콘텐츠 및 디바이스의 보급’이라는 하위 범주가 해당되는데, 기존의 단순히 보기만 하던 웹툰 구독 방식에서 체험을 강조

한 기술 융합형 웹툰의 보급으로 호기심을 유발하고, VR 디바이스의 보급으로 VR 카페, VR 체험존 등 이 늘어나고 있기 때문으로 판단된다.

2) 맥락적 조건

VR 웹툰 플랫폼 등장: 연구 참여자들은 기존에 경험했던 VR 콘텐츠를 언급하면서, 웹툰도 VR로 볼 수 있다는 사실과 VR 웹툰 플랫폼의 존재에 대해 신기하게 생각했으며, 이를 이용하는 것에 대해 거부감을 보이지 않았다.

“VR은 들어봤고요. 들어봐서 뭘지는 알아요. 롤러코스터 타거나, 게임 할 때 써봤는데, VR 웹툰은 처음 봤어요.” (연구 참여자 7)

초능력 그녀, 옥수동 귀신, 벙커맨 등의 전용 콘텐츠를 감상하면서, 웹툰 자체에 몰입하기에 용이하다고 언급하였다.

“플랫폼의 사용성은 괜찮은 것 같아요. 넷플릭스 같기도 하고....” (연구 참여자 15)

3) 중심현상

웹툰에서 VR 기능의 활용: 연구 참여자들은

4) 중재적 조건

기술의 한계: 연구 참여자는 VR 웹툰을 감상하면서 ‘VR 웹툰의 불편함’, ‘VR 기능의 부재’, ‘HMD의 불편함’ 등에 대한 불만 사항을 언급하였다. HMD 자체가 안경을 쓰고 있는 사람이나, 메이크업을 한 여성이 사용하기 어렵고 무거웠으며, 멀미를 느끼거나, 답답한 느낌을 호소하는 참여자도 있었다.

“일단 HMD가 문제인 것 같아요. 시력이 안 좋아서 안경을 쓰고 있는 사람은 불편할 것 같고, 멀미도 할 수 있을 것 같아요.” (연구 참여자 3)

또한, VR 웹툰의 커서 선택 방식을 불편하다는 의견이 있었으며 기대했던 것만큼 VR기능이 많지 않아 실망스럽다는 의견도 있었다.

공통적으로 ‘360도 파노라마’기능을 강점으로 꼽았다. 한정된 프레임으로 제작되었던 기존 웹툰의 칸과 비교했을 때, 고개를 돌리는 곳마다 주변을 확인할 수 있는 ‘360도 파노라마’ 기능으로 영화와 같은 몰입감을 느낄 수 있다고 언급하였다.

“핸드폰이나 모니터를 보는 것과는 다르게 360도로 둘러 쌓인 세상 안으로 들어가는 거라 특별하네요” (연구 참여자 15)

이밖에, 예상하지 못했던 애니메이션 제공으로 독자를 놀라게 하거나, 직접 웹툰에 참여하게 하는 ‘인터랙티브 애니메이션’, 스토리에 맞게 순차적으로 적절한 위치에 나타나는 말풍선, 상황에 맞는 ‘음향효과’ 제공, 고개를 조금 숙여서 다음 프레임으로 넘어가는 등의 제어 방식도 장점으로 언급하였다.

“일반 웹툰보다는 몰입이 훨씬 잘되고, 애니메이션의 장점을 가지고 있으면서 인터랙티브적인 요소도 있는 거 같고...” (연구 참여자 2)

“만약 VR을 웹툰에 적용시킨다면, 공간감을 더 보여줘야 되는데... 인물이 갑자기 튀어나오는 효과만 있는 것 같아서 좀 아쉬웠어요. VR은 다이내믹함이 살아야 될 것 같아요.” (연구 참여자 8)

이처럼 지속적인 사용을 방해하는 중재적 조건으로 하드웨어/소프트웨어 기술의 한계가 분석되었다.

5) 작용/상호작용 전략

플랫폼 기능 및 콘텐츠 업데이트: 연구 참여자는 인터뷰 진행 초반에는 처음 경험해 보는 VR 웹툰의 기능들에 대해 흥미롭게 탐색하다, 후반으로 갈수록 다양하지 않은 VR 웹툰의 기능에 대해 실망하는 모습을 보였고, 새로운 VR 기능에 대한 업데이트 필요성이나 더 다양하고 많은 VR 기능이 적용된 웹툰이 필요할 것이라고 언급하였다.

<표 3> VR 웹툰에 대한 근거이론의 패러다임에 따른 자료의 범주

패러다임	상위범주	하위범주	개념
인과적 조건	가상현실에 대한 관심 증가	기술 융합형 웹툰 등장	- 단순히 보기만 하는 웹툰이 아닌, 체험을 강조한 기술 융합형 웹툰 출현
		VR 콘텐츠와 VR 디바이스 보급	- VR 디바이스의 보급으로 VR 카페, VR 체험존 증가 - 구글 카드보드, 오클러스 등 HMD가 보급되는 시점
맥락적 조건	VR 웹툰 플랫폼 등장	VR 웹툰 플랫폼 등장	- 스피어툰, 코믹스브이 등 VR 웹툰 플랫폼 등장
		VR 웹툰 전용 콘텐츠 등장	- 초능력 그녀, 봉천동 귀신, 옥수역 귀신 등 VR 웹툰 전용 콘텐츠 등장
중심 현상	웹툰에서 VR 기능의 활용	360도 파노라마	- 상/하/좌/우를 확인할 수 있는 360도 이미지
		인터랙티브 애니메이션	- 예상하지 못한 애니메이션 제공으로 사용자를 놀래키거나 직접 웹툰에 참여하게 함
		말풍선 효과	- 스토리에 맞게 순차적으로 적절한 위치에 나타나는 말풍선으로 인해 스토리를 파악하거나 몰입하는데 도움이 됨
		음향 효과	- 상황에 맞는 음향효과 제공
		기타 효과	- VR에 적합한 칸/말풍선 노출 방식
중재적 조건	기술의 한계	VR 웹툰의 불편함	- 칸 이동 방식, 커서 선택 방식 등이 불편함
		VR 기능의 부재	- VR의 특징을 살린 연출이 부족함
		HMD의 불편함	- 멀미, 머리가 무거움, 목이 아프거나 답답한 느낌 호소
작용/상호 작용 전략	VR 기능 및 콘텐츠 업데이트	VR 기능의 업데이트 제공	- 새로운 연출이 가능하도록 지속적인 VR 기능 업데이트
		VR 웹툰의 콘텐츠 증가	- 더 많은 VR 웹툰의 필요성 증대
결과	발전 가능성 기대	HMD 사용성 개선 기대	- HMD가 더 편리해 진다면 이후에도 보겠다는 의견
		VR 웹툰의 VR 기능 개선 기대	- VR 기능이 더 개선된다면 이후에도 지속적으로 감상하겠다는 의견
	현재 수준의 VR 퀄리티에 만족	HMD 및 VR 웹툰 구독	- HMD의 가격 및 구입처에 관심을 보임 - 현재 시점에서의 HMD와 VR의 기술에 만족하고, VR 웹툰을 보겠다는 의견

6) 결과

연구 참여자는 앞으로의 ‘발전 가능성을 기대’하거나, 현재의 HMD나 VR 기술은 초창기이기 때문에, 3D 안경의 예처럼 앞으로 계속 발전해 나갈 것이며 초창기 기술력으로 구현한 ‘현재 수준의 VR 웹툰 퀄리티에 만족’한다는 두 가지 반응을 보였다.

발전 가능성 기대: 결과적으로 연구 참여자는 VR 웹툰에 대해 기대감을 가지고 있어, VR 기능의 개선, HMD의 개선이 있다면 이후에도 지속적으로 감상하겠다는 의지를 보였다.

“웹툰이 재미있거나, 연출이 더 좋아지거나, VR 기능이 더 좋아진다면 계속 볼 것 같아요.” (연구 참여자 7)

현재 수준의 VR 퀄리티에 만족: 연구 참여자는 VR 웹툰의 기능에 아쉬운 점이 있기는 하나, 장기적으로 보았을 때 VR이 발전 가능성이 많은

분야이고, 현재는 VR이 보급된 지 얼마 되지 않은 시점이기 때문에, 초창기의 기술이 적용된 VR 웹툰의 퀄리티에 대해 만족한다고 언급하였다.

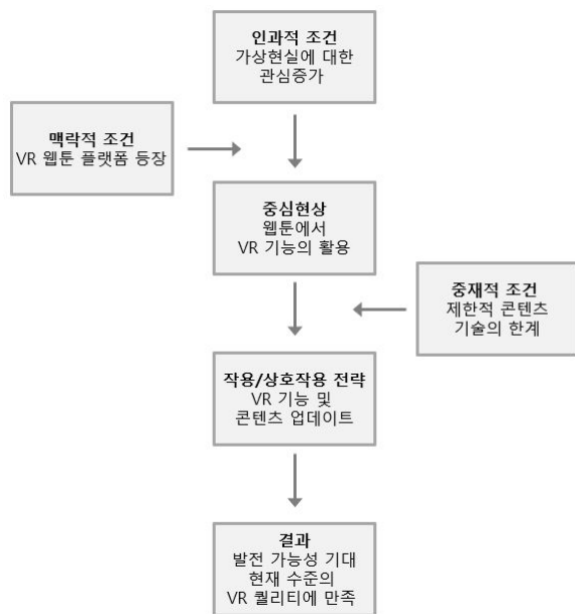
“VR기술 자체가 아직 다 발전한 게 아니어서요. VR 웹툰 자체의 단점이 아니라 기술이 제한적인 것이라고 생각해요. 인체공학 키보드나, 안경 낀 사람을 위한 3D 안경처럼 HMD도 더 발전하면서 불편함들이 해소될 거예요 ” (연구 참여자 15)

4-2. 축 코딩 단계

개방 코딩 이후에는 축 코딩을 진행하였다. 인과적 조건, 맥락적 조건, 중심현상, 중재현상, 작용/상호작용 전략, 결과의 이론적 틀에 맞추어 각 범주간의 연결을 시도하는 것인데, 축 코딩 결과로 <그림 1>과 같은 패러다임 모형을 도출하였다.

연구 참여자들은 가상현실에 대한 관심의 증가

로 VR이 무엇인지 인터뷰 이전에 VR에 대한 기본 지식을 가지고 있었고, 이중 대부분은 기존에 VR 카페나 게임방 등을 방문하거나 직접 HMD를 구입하여 VR 콘텐츠에 대한 경험을 가지고 있었다. VR 웹툰 플랫폼의 등장으로 인한 VR 웹툰의 등장으로 인한 맥락적 조건으로 인해 웹툰에서의 VR 기능이 활용되는 중심현상을 보였다. 하지만, VR 웹툰을 감상하는 방식과 HMD의 불편함으로 인한 불만과 VR 웹툰에 VR기능이 많이 존재하지 않는 기술적 한계가 존재하였다. 사용자들은 이런 기술적 한계를 극복하기 위해 새로운 VR기능과 더 많은 VR 웹툰 업데이트 대한 필요성을 언급하고 있으며, 그 결과 HMD의 불편함이 해소되거나, VR 기능이 더 업데이트된다면 지속적으로 VR 웹툰을 감상하겠다는 조건형 반응과 현재 수준의 VR 웹툰 퀄리티에 만족하며, VR 웹툰을 앞으로도 감상하고 싶다는 만족형의 두 가지 반응을 보였다.



<그림 1> 패러다임 모형

4-3. 선택 코딩 단계

연구 참여자들은 'VR 웹툰'에 대한 경험이 없는 사람을 모집하였으나, 일반 VR 콘텐츠에 대해서는 VR 게임, VR 카페 체험 등을 통해 이미 경험하고 있었으며, 이는 VR이 새로운 여가수단으로 자리 잡기 시작했음을 의미한다.

인터뷰를 위해 VR 웹툰을 감상할 때에는, 하

드웨어적으로 HMD에 대한 거부감 없이 HMD를 착용하였고, 소프트웨어적으로는 별도로 스피어톤의 UI 제어법에 대해 설명하지 않아도 능숙하게 VR 웹툰을 감상하였다. 연구 참여자들은 공통적으로 "VR 효과로 인한 몰입감"을 VR 웹툰의 가장 큰 장점으로 언급하였으며, 지속적으로 VR 웹툰을 감상하기 힘든 중재적 조건으로는 HMD의 불편함을 언급하였다.

본 연구에서는 연구 참여자들의 기대 요소, 작용/상호작용, 결과 등에 대해 조건형과 만족형의 두 가지 유형으로 나누어진다고 판단하였으며, 본 연구의 핵심 범주를 'VR 웹툰의 사용 형태 유형 도출'로 파악하고 결과를 도출하였다.

4-4. 사용 형태 유형 도출

본 연구에서는 'VR 웹툰의 사용 형태 유형 도출'이라는 핵심범주를 중심으로 인터뷰를 재분석하여 VR 웹툰의 사용 행태와 관련하여 인과적 조건, 맥락적 조건, 중재적 조건, 작용/상호작용 전략, 결과를 분석하였다.

사용 행태별로 각각의 인터뷰를 재분석한 결과 조건형 사용자와 만족형 사용자로 분류할 수 있었다.

조건형 사용자의 경우, 주요 특성으로 VR 웹툰에서 3D적인 효과나 좀 더 액티브한 움직임에 기대하였다. 인과적 조건으로는 가상현상의 관심증가로 기존에 VR을 경험해 본 경우가 많았으며, VR게임처럼 인터랙티브한 웹툰을 기대하며 사용하였다. 맥락적 조건으로 VR 웹툰 전용 플랫폼인 스피어톤이 있다는 사실에 대해 신기해하는 반응을 보였으며, 중재적 조건으로는 VR 전용 콘텐츠의 수가 현재 빈약하여 더 업데이트되어야 하며, 스피어톤의 UI 및 커서 작동 방식에 개선이 필요하다고 생각하였다. 작용/상호작용 전략으로는 더 인터랙티브한 VR 기능의 업데이트가 필요하며, HMD의 개선이 필요하다고 언급하였다.

결과로는 HMD가 좀 더 편리해지고, VR 기능이 더 개선된다면 VR 웹툰을 지속적으로 감상하겠다는 조건부 긍정적인 모습을 보였다.

만족형 사용자의 경우, 주요특성으로 현재의 기술력 수준에서의 VR 웹툰의 퀄리티에 대해 만족하며, HMD의 불편함이나 VR 기능 자체에 아쉬운 점들이 있다 하더라도 현재는 VR의 초창기

이기 때문에 이해한다는 태도를 보였다. 인과적 조건으로 가상현상의 관심 증가로 기존에 VR을 경험해 본 경우가 많았으며, VR로 웹툰을 감상할 때 영화관에서 보는 듯한 느낌을 기대하며 사용하였다. 맥락적 조건으로는 스피어툰을 어렵게 생각하지 않고 익숙하게 사용하였다. 중재적 조건으로는 HMD가 불편하기는 하지만 이는 VR 초창기이기 때문이며, 사용자 중심으로 계속 발전할 것으로 기대하였다.

작용/상호 작용 전략으로는 VR 기능에 만족하였고, 다소 아쉬운 점이 있더라도 웹툰에서의 VR 기능이 시간이 지나면 더 획기적으로 업데이트 될 것이라고 생각하였다. 결과로는 영화와 같은 VR 웹툰 감상을 기대하며 콘텐츠를 감상하였으며, 실험 후에도 지속적인 VR 웹툰의 감상을 위해 VR 웹툰 플랫폼에 대해서나 유/무료 여부, HMD의 가격 등에 대해 추가 문의를 하는 등 적극적인 반응을 보였다.

<표 4> VR 웹툰의 사용 형태 유형 분석

구분	발전 가능성을 기대하는 “조건형 사용자”	현재 VR 기술 수준에 만족하는 “만족형 사용자”
주요특성	- VR 웹툰에서 3D적인 효과나 좀 더 액티브한 움직임을 기대한다.	- 현재의 기술력 수준에서의 VR 웹툰의 퀄리티에 대해 만족한다.
인과적 조건	- 가상현상의 관심 증가로 기존에 VR을 경험해 본 경우가 많았으며, VR게임처럼 인터랙티브한 웹툰을 기대하며 사용하였다.	- 가상현상의 관심 증가로 기존에 VR을 경험해 본 경우가 많았으며, VR로 웹툰을 감상할 때 영화관에서 보는 듯한 느낌을 기대하며 사용하였다.
맥락적 조건	- 스피어툰이 있다는 사실에 대해 신기해 하는 반응을 보였다.	- 스피어툰을 익숙하게 사용하였다.
중재적 조건	- VR 전용 콘텐츠가 현재 빈약하다고 생각하며, 더 업데이트되어야 한다고 생각한다. - 스피어툰의 UI 및 커서 작동 방식에 개선이 필요하다고 생각한다.	- HMD가 불편하기는 하지만, 이는 VR 초창기이기 때문이며, 사용자 중심으로 계속 발전할 것으로 기대한다.
작용/상호 작용 전략	- 웹툰을 VR로 보기 위해서는 더 인터랙티브한 VR 기능의 업데이트 필요하다. - 무겁고 불편한 HMD 개선이 필요하다.	- VR 기능에 만족한다. - 웹툰에서의 VR 기능이 시간이 지나면 더 획기적으로 업데이트 될 것이라고 생각한다.
결과	- 현재보다 더 VR 기능과 HMD, VR 기능이 개선된다면 유료라도 사용할 계획이다.	- 영화와 같은 VR 웹툰 감상을 기대하며 콘텐츠를 감상한다. 실험 후에도 지속적인 VR 웹툰의 감상을 위해 타 VR 웹툰 플랫폼이나 HMD의 가격 등에 대해 추가 문의를 하였다.

5. 결론

본 연구는 VR 웹툰을 감상한 후 보이는 수용 태도 및 한계점 등을 분석하기 위해 기존에 VR 웹툰을 접해 보지 못한 20~40대 연령층을 대상으로 근거이론방법을 사용하였다.

첫째, 연구 참여자들과 진행한 인터뷰를 통해 얻은 자료를 기반으로 키워드들을 분석하여 개념을 명명화하고 범주화하여 126개의 개념을 도출하였고, 7개의 상위 범주, 17개의 하위 범주로 추상화 하였다.

둘째, 인과적 조건인 가상현실에 대한 관심 증가로 맥락적 조건인 VR 웹툰 플랫폼이 등장하게 되었으며, 이로 인해 웹툰에서의 VR 기능이 활용 되는 중심현상을 보였다. 아직까지 VR 웹툰이 기

술적 면에서 초기 단계에 머물러 있기 때문에, VR 기능의 부재, VR 웹툰을 감상하는 방식의 불편함, HMD의 불편함 등 기술의 한계가 중재적 조건으로 파악되었다. 하드웨어 기능 및 콘텐츠 업데이트가 작용/상호작용 전략으로 분석되었으며 이로 인한 결과로는 VR 웹툰의 발전 가능성을 기대하거나, 현재 기술 수준에 만족하는 두 가지 모습을 보였다.

셋째, ‘VR 웹툰의 사용 형태 유형 도출’을 위해 인터뷰를 재분석 한 결과 VR 웹툰의 콘텐츠나 사용성이 더 발전하기를 원하는 ‘조건형 사용자’와 현재 VR 기술에 만족하여 아쉬운 점들도 긍정적으로 생각하는 ‘만족형 사용자’의 두 가지 사용자 형태를 도출할 수 있었다.

본 연구에서는 VR 웹툰의 사용 경험을 근거로 VR 웹툰의 지속적 사용에 미치는 영향을 소프트

웨어적, 하드웨어적 개선 및 콘텐츠 업데이트에 대해 각 사용자 유형에 따라 파악하였다.

본 연구를 통해 도출된 연구 결과는 앞으로 VR 웹툰의 발전과 함께 구독자들의 지속적 사용을 위한 행태 별 전략을 제시하는데 기초 자료가 될 것으로 기대한다.

- 1) 문지현, 「무빙카툰을 통한 웹툰의 새로운 표현방식 연구」, 순천대학교 대학원 석사학위 논문, 2015, p.6
- 2) 백은지, 손기환, 「기술 융합형 웹툰의 몰입도 연구」, 만화애니메이션 연구, 2018, p.103.
- 3) 문지현, Op. cit., p.8.
- 4) Ibid.
- 5) 정도영(2019.05.14.), 5G시대, 콘텐츠에 ‘총력’ 하는 LG유플러스, www.sporbiz.co.kr/news/articleView.html?idxno=337046
- 6) 이재민(2019.04.03.), [웹툰 기술 인터뷰 ⑤] 스피어툰 호랑 작가 "만화의 힘에는 한계가 없다", www.webtooninsight.co.kr/Forum/Content/5832
- 7) 이승진, 「만화를 기반으로 한 융합콘텐츠 모델 연구」, 애니메이션연구, Vol.8, No.1, 2012, p.93.
- 8) 조성경(2019.06.18.), 텍스터 VR '조의를역' 해외 뜨거운 관심속 2019 SIF 등 공식 초청 www.sportsseoul.com/news/read/777523.
- 9) 정희영(2019.06.20.), 텍스터, 인기 웹툰 '유미의 세포들' Social VR TOON 제작 확정, sports.donga.com/3/all/20190620/96079734/1
- 10) 이수지, 전봉관, 「웹툰 2.0의 서비스 현황과 발전 방향」, 한국콘텐츠학회논문지, 15(8), 2015, p.97.
- 11) 유태경, 「VR 카툰의 스토리텔링 연구」, 방송공학회논문지, 23(1), 2018, P.49.
- 12) 이재민(2019.04.03.), [웹툰 기술 인터뷰 ⑤] 스피어툰 호랑 작가 "만화의 힘에는 한계가 없다", www.webtooninsight.co.kr/Forum/Content/5832
- 13) 강태진, 「ROI를 고려한 VR 웹툰의 진화방향 모색」, 한국애니메이션학회 학술대회지, 2016, p.25.
- 14) 유태경, Op. cit., pp.45-52.
- 15) • 배영하, 빙원철, 「초등학교 게임 활동에서의 비규범적 행위의 생성과정에 관한 연구」, 체육과학연구, 20(3), 2009, p.658.
• John W. Creswell 저, 조흥식, 정선욱, 김진숙, 권지성 공역, 『질적연구방법론 다섯가지 전통』, 학지사, 2007, pp.80~83.
- 16) 박소정, 김병준, 「스포츠 동호인의 운동중독 체험에 관한 근거이론적 접근」, 한국스포츠심리학회, 17(3), 2006, p.18.
- 17) John W. Creswell, Op. cit.
- 18) 정주연, 김현석, 「고령자의 은행자동화기기(ATM) 사용에 대한 근거이론적 분석」, Archives of Design Research 28(4), 2015, p.123.
- 19) John W. Creswell, Op. cit.
- 20) 이정주, 이승호, 『새로운 디자인 도구들』, 인사이트, 2018, p.275.

참 고 문 헌

- 이정주, 이승호. (2018). 『새로운 디자인 도구들』, 인사이트
- John W. Creswell 저, 조흥식, 정선욱, 김진숙, 권지성 공역. (2007). 『질적연구방법론 다섯가지 전통』, 학지사
- 강태진. (2016). 「ROI를 고려한 VR 웹툰의 진화방향 모색」, 한국애니메이션학회 학술대회지
- 문지현. (2015). 「무빙카툰을 통한 웹툰의 새로운 표현방식 연구」, 순천대학교 대학원 석사학위 논문
- 배영하, 빙원철. (2009). 「초등학교 게임 활동에서의 비규범적 행위의 생성과정에 관한 연구」, 체육과학연구, 20(3)
- 백은지, 손기환. (2018). 「기술 융합형 웹툰의 몰입도 연구」, 만화애니메이션 연구
- 유태경. (2018). 「VR 카툰의 스토리텔링 연구」, 방송공학회논문지, 23(1)
- 이수지, 전봉관. (2015). 「웹툰 2.0의 서비스 현황과 발전 방향」, 한국콘텐츠학회논문지, 15(8)
- 이승진. (2012). 「만화를 기반으로 한 융합콘텐츠 모델 연구」, 애니메이션연구, Vol.8, No.1
- 정주연, 김현석. (2015). 「고령자의 은행자동화기기(ATM) 사용에 대한 근거이론적 분석」, Archives of Design Research 28(4)
- 정도영(2019.05.14.), 5G시대, 콘텐츠에 ‘총력’ 하는 LG유플러스, www.sporbiz.co.kr/news/articleView.html?idxno=337046
- 조성경. (2019.06.18.), 텍스터 VR '조의를역' 해외 뜨거운 관심속 2019 SIF 등 공식 초청, www.sportsseoul.com/news/read/777523
- 정희영. (2019.06.20.), 텍스터, 인기 웹툰 '유미의 세포들' Social VR TOON 제작 확정, sports.donga.com/3/all/20190620/96079734/1
- 이재민. (2019.04.03.), [웹툰 기술 인터뷰⑤] 스피어툰 호랑 작가 "만화의 힘에는 한계가 없다", www.webtooninsight.co.kr/Forum/Content/5832