

시민들의 소통 플랫폼으로서 서울시 지하철 디지털 사이니지에 적합한 콘텐츠 및 인터랙션 연구

Content Types and Interactions Suitable for Digital Signage at Seoul Subway Stations as a Communication Platform for Citizens

강민정*, 윤주현**

홍익대학교 조형대학*, 서울대학교 디자인학부**

Minjeong Kang(mjmiso@hongik.ac.kr)*, Juhyun Eune(jheune@snu.ac.kr)**

요약

인터랙션과 네트워크가 가능한 디지털사이니지가 공공장소에 많이 설치되면서 이러한 플랫폼에 적합한 콘텐츠에 대한 연구가 대두되었다. 본 연구에서는 지하철에 설치된 디지털사이니지에서 시민들의 소통에 적합한 콘텐츠의 유형과 인터랙션을 밝히는 것을 목표로 하였다. 연구방법으로는 사례연구, 설문조사, 심층 인터뷰를 실시하였다. 사례연구에서는 기존에 공공장소에서 소통되는 콘텐츠 유형과 참여방식을 분석해 보았다. 이를 토대로 설문조사를 하여 서울시 지하철에 설치된 디지털사이니지에서 소통하기 원하는 콘텐츠의 유형과 인터랙션 방향을 밝히고 심층 인터뷰를 통해 연구 결과를 보완하였다. 설문조사 결과 지하철역에 설치된 디지털 사이니지에서 소통하기 원하는 콘텐츠의 유형은 연령대 별로 다른 것으로 나타났다. 우선 20대는 주로 개인적인 글, 40대는 주로 공공의 주제, 그리고 30대는 앞의 두 연령대에서 선호하는 콘텐츠 유형들을 모두 소통하기 원하였다. 소통하고자 하는 콘텐츠를 읽기/쓰기 모드에 따라 나눠서 질문한 결과 두 가지 모드에서 선호하는 콘텐츠 유형은 대체로 유사했지만 일상적인 글 또는 소원과 같은 개인 관련된 글은 읽기에서는 덜 선호하는 것으로 나타났다. 마지막으로 공감표현을 위한 인터랙션을 조사한 결과 시민들은 댓글 보다는 아이콘을 터치하여 표현 하고자 하였고 스마트폰 보다는 스크린에서 직접 터치하는 것을 더 선호하는 것으로 나타났다. 이러한 소통 플랫폼에 저장된 데이터는 지역, 나이, 주제에 따라 분석이 되어 시민들의 생각을 파악하는데 활용될 수 있으리라 본다.

■ 중심어 : | 디지털사이니지 | 소통 플랫폼 | 콘텐츠 | 인터랙션 |

Abstract

As interactive digital signages with computer network have been increasingly popular in public space, the needs for studying content types and interactions suitable for the digital signages are emerging. In this study, we aim to find out what contents are preferred to share and how to interact in the digital signage installed in Seoul subway stations. We conduct a case study, a survey, and an in-depth interview. In the case study, we collect content types which have been communicated in public space. Among these content types, we conduct a survey to find out the preferred contents of Seoul citizens. We observe that the preferred contents differ by the age of the citizens. Specifically, 20's prefer the subjects about personal interests, 40's choose public interests and 30's prefer both types. In addition, we observe that the subjects about personal interest are relatively less preferred when people read, whereas the subjects are preferred when people write. Lastly, regarding interaction type, we find that Seoul citizens prefer touching the screen directly to using smart phone to express their empathy. The contents that people write and the number of likes will be archived as big data and analyzed so that Seoul city officers and citizens will know what people think based on age, location, and subjects.

■ keyword : | Digital Signage | Communication Platform | Contents | Interaction |

* 본 논문은 2015학년도 홍익대학교 학술연구진흥비에 의하여 지원되었음.

* 이 논문은 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (No.NRF-2015R1A5A7037676)

접수일자 : 2016년 11월 07일

심사완료일 : 2016년 12월 08일

수정일자 : 2016년 12월 07일

교신저자 : 윤주현, e-mail : jheune@snu.ac.kr

I. 서론

기술의 발전으로 도시 곳곳에 네트워크와 인터랙션이 가능한 디지털 사이니지가 설치되면서 쌍방향 소통이 가능해졌다[1]. 하지만 이러한 쌍방향 소통 기술에 맞는 적절한 콘텐츠가 제공되지 않는다면 디지털 사이니지의 활용도는 제한될 수밖에 없다. 한국의 대표 인터넷 기업인 다음카카오에서 설치했던 디지털 사이니지인 ‘디지털 뷰’는 인터넷이 가능한 46인치 디지털 스크린으로 2010년에 서울시 지하철 역 1-4호선 117지역에 913대가 설치되어 지도, 교통, 역내 정보, 엔터테인먼트정보 등을 제공하였지만, 스마트 기기의 확산으로 디지털 스크린의 활용도가 크게 떨어지면서 2015년 2월에 중단되었다. 업계 관계자는 “스마트폰이 대중화되면서 활용도가 떨어졌다면 디지털뷰도 변화가 있어야 했다. 손 놓고 있다가 결국 시민 편의 기능이 제외된 단순 광고판으로 전락하게 됐다”고 언급하였다[2]. 이 사례는 디지털 사이니지에서 스마트폰이 제공하지 못하는 공공장소에 적합한 새로운 콘텐츠가 필요하다는 것을 시사한다. 정부와 공공기관의 막대한 투자에도 불구하고 이와 같은 실패 사례는 국내외에서 쉽게 찾아볼 수 있다[3]. 이는 디지털 사이니지에 적합한 프로그램 개발을 위한 정보와 정책의 부족으로 디지털 사이니지를 단순히 광고전략으로 활용해 버렸기 때문이다[4].

도시 공간에 설치된 디지털사이니지의 중요한 두 가지 역할 중 하나는 시민들과 장소 사이의 연결성과 시민들에게 도시계획에 공헌할 수 있는 기회를 제공함으로써 장기적으로 공공장소를 새롭게 만들어 가는 힘을 제공하는 것이다. 양방향 소통이 가능해지면서 디지털 사이니지 앞의 시민들은 제품이나 서비스의 수동적인 사용자나 소비자로서 이해되기보다 생산자로 보여지게 되었다[5]. 따라서 사회적 문화적 공간속에 놓여진 디지털 사이니지에서 시민들의 지속적인 참여를 유도하고 그것을 장기적으로 활용할 수 있는 콘텐츠에 대한 연구는 중요한 의미를 가진다.

디지털 사이니지에 적합한 콘텐츠를 파악하기 위해서는 먼저 공공장소의 특성을 파악해야 할 것이다. 공공장소는 그 자체로 소통을 위한 미디어의 특성을 가지고

있으며[6] 전통적으로 공공장소의 담벼락은 커뮤니케이션의 매체로서 많이 사용되어 왔다. 담벼락에 남기는 낙서들은 억압된 정치적 경제적 심리를 저항적으로 표현한 것이었으며[7] 서울시 곳곳에서 발견되는 일인시위도 공공장소가 가지는 미디어의 특성을 이용한다는 측면에서 같은 맥락으로 볼 수 있다. 현대에 와서 SNS의 디지털담벼락도 공공장소에 있는 벽의 기능과 유사하게 소통의 도구로서 널리 효과적으로 사용되고 있다[7]. 그러나 온라인을 통한 소통은 오프라인이 가진 직접성과 현장감을 담기에는 한계가 있다. 또한 온라인 커뮤니케이션의 특성은 사람들이 자신과 비슷한 생각을 하는 사람들을 찾아다니는 경향이 있기 때문에 SNS의 디지털 담벼락은 관점의 양극화를 불러올 수 있다[8]. 공공장소가 가진 미디어의 특성과 디지털 사이니지의 양방향성 네트워크 기능을 고려해 볼때 디지털 사이니지를 단순 정보 제공이나 광고보다는 시민들의 소통 플랫폼으로 활용하는 것이 장기적인 관점에서 더 적절해 보인다.

디지털 사이니지를 시민들의 소통 플랫폼으로 활용한 사례들 또한 쉽게 발견할 수 있으나 주로 기술적이거나 방법적인 접근에 집중해 있고 콘텐츠에 대한 연구는 미비하다. 디지털 사이니지에서 콘텐츠는 웹사이트이나 TV와 다르게 사용자가 있는 장소와 관련이 있어야 한다는 것은 이미 알려져 있다[9]. 일인시위를 위한 장소를 정할 때에도 유동인구가 많아야 하며 알리고 싶은 사안에 대해 이해하고 동조해 줄 사람들이 많은 장소이거나 사안의 상대가 있는 주변을 선택하라고 말한다. 일례로 지하철과 도로를 추천한다[10]. 지하철역은 도시 곳곳에 있기 때문에 콘텐츠에 지역의 문화를 반영할 수 있고 유동 인구가 많아 주목을 받기 쉬우며 열차를 기다리는 동안 자연스럽게 참여를 유도할 수 있다[11]. 앞에서 언급했던 지하철 역에 설치되었던 ‘디지털 뷰’는 단순 정보 전달용으로 활용되었기 때문에 성공적이지 않았다. 하지만 장소와 사람에 대한 이해를 바탕으로 적절한 주제를 제공한다면 시민들의 소통 플랫폼으로 활용할 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 지하철이라는 공공장소에 설치된 인터랙티브 디지털 스크린을 활용하여 시민들이 소통하고 싶어 하는 콘텐츠

의 유형과 인터랙션 방식을 밝히고 그에 따른 장기적인 활용 방안을 제안 하고자 한다.

연구 방법으로는 문헌연구를 통해 디지털 사이니지에서 사람들을 참여로 이끄는 요인들에 대해서 파악하고 사례연구에서는 공공장소에서 소통되고 있는 콘텐츠의 유형과 참여 방식을 밝힐 것이다. 이를 바탕으로 설문조사와 인터뷰를 수행해 지하철 디지털 사이니지에서 소통하고 싶은 콘텐츠의 유형과 인터랙션 방법에 대해서 밝힐 것이다. 마지막으로 앞의 발견 점들을 종합 분석하여 지하철에 설치된 디지털 사이니지를 활용한 소통 플랫폼 디자인 가이드를 제안할 것이다. 본 연구의 결과는 서울시 지하철 뿐만 아니라 다른 여러 도시에서도 시민들이 소통을 할 수 있는 디지털 사이니지를 디자인하는데 유용한 참고 자료가 될 것으로 기대한다.

II. 디지털 사이니지를 통한 참여

디지털 사이니지(Digital Signage)는 이용자와 양방향 커뮤니케이션이 가능한 종합적인 영상·정보·광고 융합서비스 시스템으로서 하나의 독립적인 미디어나 커뮤니케이션 툴이 아니라 다양한 분야의 기술, 콘텐츠, 네트워크, 기기 및 장치 등이 서로 연동된 융합커뮤니케이션시스템을 의미한다[1]. 디지털 사이니지의 1세대는 디지털 정보 디스플레이에서 일방적으로 정보를 전달하는 형태였다면 2세대는 스마트 기기와 소비자와의 접점에서 양방향 콘텐츠 허브로 진화하여 크로스 플랫폼이 가능한 형태로 진화하였다[12]. 본 논문에서는 2세대 형태의 디지털 사이니지를 대상으로 연구하였다.

도시미디어 환경을 디자인하기 위한 성공적인 전략 수립을 위해서는 다음과 같은 단계를 거친다. 1)인공물과 사회적 인터랙션으로 구성된 환경으로서 공공장소를 이해해야 한다. 2) 인공물과 인터랙션은 서로를 구성하므로 대형스크린과 같은 인공물의 등장으로 인한 사람들의 행동의 변화를 파악해야한다. 3) 타겟이 되는 공간을 분석하여 그에 맞는 적절한 소통의 형태로 발전시킴으로서 나타나는 문화적 변화를 이해한다. 4)공공장소에서 미디어의 등장은 장기적 관점을 적용하여 여러

가지 디자인과 피드백 사이클을 요구한다. 5)도시 환경이 사회에 중요한 도전으로 인식될 때 장기적인 발전이 가능해진다. 즉 시민들의 공공장소에 대한 요구와 지역적과 경제적 이득 사이의 조화로운 균형이 있어야 한다 [13]. 본 연구도 이러한 단계를 따라 진행 하고자 한다. 먼저 소통을 위해 사용되었던 공공장소와 소통의 주제, 사람들의 행동을 분석하여 관련성을 파악 한다. 다음으로 지하철이라는 타겟 공간에서 디지털 사이니지에 적합한 콘텐츠와 소통의 방식을 밝힌다. 마지막으로 도시와 시민들에게 유익을 주는 장기적인 활용 계획에 대해서 제안하고자 한다.

디지털 사이니지를 효율적으로 활용하기 위한 4가지 고려사항은 1)먼저 시민들이 인터랙티브 스크린을 시민들과의 대화 기회로서 인식해야 한다. 2)다음으로 충분한 동기부여를 통해 참여로 이어져야 하며, 3)참여 중에 가시성과 프라이버시 사이의 균형을 이루고 4)적절한 피드백이 제공 되어야 한다는 것이다[14]. 따라서 인지 차원에서 멀리서도 한 눈에 무엇을 하는 시스템인지 파악이 가능해야 한다. 다음으로 인터랙션을 유도하기 위해서는 다음과 같은 정보를 알아야 시민들이 행동을 취할 수 있다. 1)인터랙션이 얼마나 걸리는가?(시간) 2)어떤 것을 얻을 수 있는가?(목적) 3)어떤 단계로 진행이 되는가?(방법) 4)편안한 경험인가?(피드백) 5)쉽게 그만 두고 나갈 수 있는가?(콘트롤)이다. 또한 스크린 주변에 큰 공간이 있으면 참여의 문턱을 넘는데 있어서 조심스러워하기 때문에 사람들의 흐름을 끌어오기 위해서 트래픽이 있는 곳 가까이 디스플레이를 놓아야 한다[15]. 또한 공공장소에서 시민들의 참여가 저조한 이유 중 하나는 다른 시민들의 시선에서 오는 사회적 압력 및 부끄러움 [16]이고 또 다른 하나는 공공장소에서 사적인 정보를 제공해야 하는 상황에서 오는 심리적 경계심이다[17]. 하지만 이러한 타인의 시선을 의식하는 문제는 스마트 폰을 통한 참여가 가능해지면서 상당 부분 해결되고 있음을 다음 사례들을 통해 알 수 있다.

디스커션인스페이스(discussion in space) 사례의 경우 지역 도시 계획 프로젝트에 대해서 시민들이 토론하고 그들의 의견을 모으기 위해 디지털 사이니지를 공공 플랫폼으로 디자인하였다. 시민들은 그들의 모바일 폰

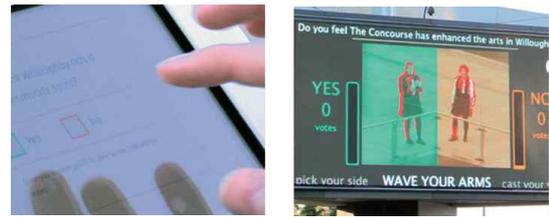
을 사용하여 SMS나 트위터를 통해 피드백을 줄 수 있다. 이 프로젝트는 일반적으로 시민참여에 무관심한 사람들의 참여도를 높일 수 있는지 대한 가설을 바탕으로 진행되었고 비록 많은 참여자들이 견해를 공유하지 않았지만 그들 중 몇몇은 면대면 또는 온라인 소셜미디어를 통해 표현하지 않았을 아이디어와 피드백을 제공하였다[18][19].

유사 사례인 유비니온(Ubinion)도 공공장소에 세워진 대형 인터랙티브 디스플레이에서 진행된 프로토타입 서비스이다. 이 프로젝트는 젊은 세대들에게 유행하는 기술적인 틀을 제공함으로써 시사적이고 지역의 이슈들에 대한 피드백을 제공하도록 하였다. 그들의 개인적인 견해나 코멘트는 페이스북이나 트위터에 피드가 되어 다른 사람들도 이러한 이슈에 대해서 코멘트하고 참여하도록 유도하여 젊은이들과 도시공무원들 사이의 인터랙션을 증가시키기 위한 것이었다. 참여자들은 친구들과 집단적으로 피드백을 주기를 원하였고 놀이적이고 사교적인 환경에 설치되었을 때 가장 효과적이었다. 함께 설치된 웹캠을 통한 실시간 피드는 더 많은 사용자들을 스크린으로 유도했고 또한 SNS보다 약간의 익명성이 가능한 측면은 참여도에 기여했다[19][20].

앞의 두 사례는 디지털 사이니지에서 스마트 폰과 SNS를 사용함으로써 참여도에 긍정적인 기여를 하는 것을 보여주었다. 또한 공공장소에 이슈가 강제적으로 노출되는 것과 익명성이 보장되는 환경이 참여도에 끼친 긍정적 영향도 보였다.

그러나 상황에 따라 스마트 기기 외에 다른 인터랙션 방식이 더 적절하다는 것을 호주의 콘코스(The Concourse) 사례에서 발견할 수 있다. 이 경우는 스크린이 높이 떨어져 있어서 터치가 어렵기 때문에 [그림 1]과 같이 행인들에게 태블릿과 제스처를 통해 참여하도록 하였는데 참여도는 스마트 기기보다 제스처가 더 높게 나왔다[5]. 그 이유를 분석해 보면 앞의 두 사례의 경우엔 의견을 적어야 하는 복잡한 과정이 필요하였기 때문에 스마트기기가 적절할 수 있었지만 투표와 같이 단순 선택을 하는 참여라면 번거로움을 줄일 수 있는 제스처가 적합할 수 있다. 이 사례는 콘텐츠의 성격과 장소에 따라 인터랙션 방식은 달라져야 한다는 것을 시사

한다.



태블릿 투표앱

스크린 위에서 작동하는
전신 투표앱

그림 1. 호주의 콘코스 사례

그 동안 많은 연구자와 아티스트들은 모바일폰을 이용하여 일상의 생각들을 공공장소에서 표현하는 시민소통 프로젝트를 시도하였다. 하지만 스크린의 오용을 방지하고 양질의 참여를 독려할 수 있는 전략이 필요하다는 것이 드러났다[21]. 사실 은어나 욕설에 대한 문제는 기술적으로 해결이 가능하지만[22] 양질의 참여를 유도하기 위해서는 서비스를 제공하는 환경과 그에 따른 사람들의 행동에 대한 이해를 바탕으로 적합한 콘텐츠의 유형 및 인터랙션 방법에 대한 연구가 필요하다. 따라서 다음 장에서는 장소와 관련해서 시민소통 사례들을 분석하고 콘텐츠 유형들을 도출해 보고자 한다.

III. 공공장소에서의 커뮤니케이션 사례연구

디지털 사이니지는 공공장소에서 나타나는 도전들을 반영할 필요가 있다. 공공장소의 역사는 인터넷이나 모바일 앱과 같은 디지털 공간의 역사보다 훨씬 더 오래되었기 때문에 도시 미디어 환경을 디자인할 때 사회적 물리적 장소로서 고려할 필요가 있다[23]. 따라서 본 논문에서는 오프라인 사례들을 통해서 시민들이 자발적으로 참여했던 다양한 소통의 주제들과 인터랙션 방식, 장소의 특성 및 참여 목적을 도출하고자 한다. 사례 선정은 공공장소에서 오랜 기간 지속적으로 시민들의 소통 플랫폼으로 정착된 사례와 최근 3년 이내에 만 명 이상의 시민들이 자발적으로 소통에 참여한 국내외 사례, 서울시에서 현재 제공하고 있는 오프라인 소통의 플랫폼 사례들을 선정하였다. 소통의 주제에 있어서 크

개 개인적, 사회적, 국가적으로 나누어 사례들을 분석하고자 한다.

세계 도시 곳곳에는 다양한 소통의 벽들이 있다. 예를 들어, 프라하 캄파 섬에 있는 존레논 벽(Lennon wall)은 시민들이 공산정권에 대항하여 반정부 구호를 벽에 낙서하고 자유와 평화를 외쳤던 곳이다([그림 2] 왼쪽). 민주주의를 옹호하는 홍콩의 시민들도 홍콩에 있는 시위 캠프 중심에 레논 벽을 세웠다([그림 2] 오른쪽). 레논 벽은 다양한 칼라의 지지 메시지를 적은 포스트잇들로 채워졌다. 많은 시민들이 참여하였어도 일관된 주제로 글이 모이게 된 이유에는 그 벽이 있는 설치된 장소가 민주주의를 옹호하는 캠프가 있고 그 벽의 이름이 자유의 상징인 레논월(rennon wall)이었기 때문임을 유추해 볼 수 있다. 그러나 2014년 12월 경찰들에게 단속되어 사라지기 전에 자원 봉사자들은 그 내용을 보존하기 위해 대략 15,000개의 메시지들의 사진을 찍어 보존하게 되었다. 그 후 시위자들은 디지털 버전으로 레논벽을 다시 만들 것이라고 말했다[24]. 이 사건은 시민들의 메시지들이 자동으로 저장되고 여러 가지 다른 형태로 변환되고 공유될 수 있는 디지털 벽의 필요성을 시사한다.



존레논의 벽 레논의 벽 홍콩 버전

그림 2. 소통을 위한 벽 사례

국내에서도 서울 시민들이 자발적으로 공공장소에서 소통을 시도한 사례를 찾아볼 수 있다. 2016년 5월 17일에 발생한 강남역 살인사건에서 시민들은 사건이 발생한 상가 건물의 가장 가까운 지하철역 출구에서 피해자를 추모하였다[그림 3]. 추모 행렬은 SNS를 중심으로 확산되었다. 시민들이 남기고 간 추모쪽지 숫자도 기하급수적으로 늘어나 출구 옆 벽면까지 이어져 붙었으며, 일부 시민들은 추모객들이 쪽지를 남길 수 있도록 메모지와 볼펜, 간이 테이블까지 자발적으로 마련하였다

[25]. 이 사건은 온오프라인 소통을 통해 공통된 주제에 대한 공감 여론을 가시화함으로써 시민들의 이목을 집중시켰다. 즉, 온라인의 편의성과 파급성 오프라인의 진정성과 주목성이 드러난 사례라고 볼 수 있다.



그림 3. 강남역 사건 추모현장

죽기 전에 하고 싶은 일을 공유하는 비포아이다이(before I die) 프로젝트는 2011년 미국의 뉴올리언즈에 예술가 캔디 창(Chandy chang)이 사랑하는 사람을 잃고 삶에서 중요한 것이 무엇인지 생각하면서 시작되었다([그림 4] 왼쪽). 이 벽은 이웃들에게 폭발적인 반응을 가져오면서 온라인으로 알려지게 되었고 70개 나라에서 35개의 언어로 1000개 이상의 비포아이다이 벽이 만들어졌으며 한국에서도 서울, 대구, 대전 포항 등 여러 장소에 설치되었다([그림 4] 오른쪽). 이 벽을 통해 그녀는 이웃들을 이해하게 되었고 자신이 혼자가 아님을 깨닫게 되었다고 한다. 지금도 지속적으로 세계 곳곳에서 만들어지고 있으며 여러 매체에서 이 벽이 만들어내는 긍정적 경험에 대해서 언급하고 있다[26]. 이 프로젝트가 전 세계적으로 확장되고 성공할 수 있었던 것은 소통의 목적과 주제가 분명했고 벽을 만들고 유지하기 위한 가이드가 잘 정리되어 있다. 또한 칠판과 분필을 이용하여 쉽게 쓰고 지울 수 있게 만든 것도 참여의 문턱을 낮췄다고 볼 수 있다.



최초의 비포아이다이 벽 비포아이다이 벽 서울버전

그림 4. 비포아이다이 벽

서울의 지하철 역에서 2013년에 진행했던 삼성생명의 인터랙티브 스크린도어 프로젝트는 위에서 언급한 가이드에 맞게 제작되었던 프로젝트라고 할 수 있다. [그림 5]에서 보듯이 이 프로젝트는 지하철 스크린 도어에 설치된 인터랙티브 디지털 스크린을 이용하여 청소년에게 희망과 용기를 주었던 캠페인이다[27]. 지하철 승강장에서 열차를 기다리는 시민들 가까이 설치된 스크린은 시민들이 인터랙션을 하도록 유도하는데 어려움이 없어 보인다. 또한 멀리서도 한 눈에 들어오는 커다란 청년의 이미지는 부정적인 단어들로 이루어진 시무룩한 청년의 얼굴이고 그 옆에 그려진 손바닥은 시민들로 하여금 어떤 인터랙션을 해야 하는지 명확히 보여준다. 시민들이 화면에 자신의 손을 맞춰 하이파이프를 하면 어두웠던 청소년의 얼굴이 환한 미소로 바뀌게 된다. 이 프로젝트는 참여를 유도 하는 장소 선정과 장소에 맞는 적절한 주제, 인터랙션을 유도하는 간결하고 명확한 시각화, 피드백의 긍정적 경험이 많은 참여를 유도했다고 볼 수 있다. 하지만 이 프로젝트는 기업에서 특정 목적을 위해 만들었던 일회성 캠페인이기 때문에 한번 참여했던 시민들은 더 이상 관심을 갖지 않게 된다. 따라서 장기적인 관점에서 시민들에 의해 콘텐츠의 생산과 소비가 이루어지는 에코시스템으로 제작되어야 할 것이다.

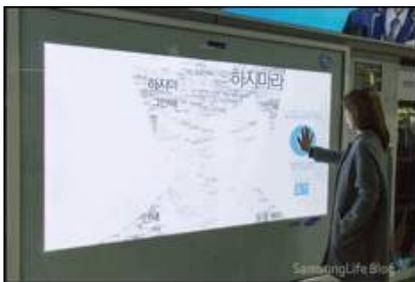


그림 5. 삼성생명 캠페인

서울시 웹사이트에는 시민들이 서울시와 소통할 수 있는 다양한 채널들이 있다[28]. 이 사이트는 민원과 제안, 공직자 비리신고, 인권침해 신고, 시장과의 데이트 등으로 카테고리가 나누어져 있다. 하지만 많은 채널들이 비공개로 설정되어 있어 어떠한 얘기들이 오가는지 알 수 없다. 또한 실시간 트위터를 통해 공개적으로 서

울시와 소통하는 SNS채널도 있다. 여기에는 서울시 전체에 해당하는 내용도 있지만 특정 지역에서 벌어지는 이슈에 대한 것이 많기 때문에 다른 지역 시민들에게 공감을 얻기 어렵다. 또한 관심을 가지고 온라인 사이트에 찾아 들어가야지만 볼 수 있기 때문에 오프라인에서와 같이 불특정 다수에게 노출이 되는 것이 어렵다.

서울시는 자유발언의 상징인 런던의 스피커스 코너 (speaker's corner)([그림 6] 왼쪽)와 같은 시민 발언대를 공공장소에서 2012년부터 운영하였다([그림 6] 오른쪽). 발언을 원하는 시민은 홈페이지에 신청하거나 현장에서 신청할 수 있게 되어 있다. 시민 발언대에서 개인별 발언시간은 10분 이내다. 또한 발표 주제는 자유이나 타인에 대한 비방이나 욕설, 명예훼손, 정치적 발언 등은 제한하였다[29]. 시민발언은 현장에서 녹취·녹화되어 발언 내용에 따라 개인사연, 제안 및 건의사항 등으로 분류한 다음 의견들은 담당부서로 전달해 반영하도록 하고 동영상은 서울시 홈페이지에 올려 시민들과 공유하였다. 서울시 시민소통기획관은 “가슴 답답한 시민들에게는 속이 후련해지는 힐링의 시간을, 시정에 대한 정책아이디어가 있는 시민들에게는 복잡한 절차 없이 자유롭게 이야기할 수 있는 진정한 소통의 장을 만들어가겠다”는 취지로 만들었다고 말했다[30]. 서울시에서 시행하고 있는 이 오프라인 행사는 스피커스 코너와는 다르게 서울시 주체로 이루어지며 시민들이 그 자리에서 발언하는 것을 녹화하고 기록하고 분류를 하는 것도 서울시에서 하기 때문에 관리에 어려움이 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 이러한 오프라인 채널이 가진 직접성, 현장감, 진정성이 다른 시민들의 공감을 얻을 수 있을 것이다. 다만 현장에 있는 사람들은 그 자리에서 공감을 표현하기 어려운 면이 있다.



런던의 스피커스 코너



서울시 자유발언대

그림 6. 공공장소에서 자유발언

위의 사례들을 종합해보면 레논월과 강남역 10번 출구와 같은 소통의 벽은 특정장소에 위치해 있기 때문에 그 장소를 찾아가는 단계부터 의식적으로 이루어지는 것임을 짐작할 수 있다. 장소가 가지는 상징성과 소통하고자 하는 공동의 메시지가 시민들이 자발적으로 참여하도록 이끌었음을 알 수 있다. 또한 포스트잇과 같은 손쉬운 참여 방법도 문턱을 낮추었을 것이다. 포스트잇은 또한 참여를 시각화 하는 측면도 있기 때문에 군중심리를 불러일으켜 낮은 관심을 가진 시민들까지 참여로 이끌었을 것이다. 삼성생명 캠페인과 같이 우연히 접하게 된 소통 시스템의 경우는 지하철을 기다리는 시간에 참여의 재미를 느끼고 나의 작은 참여가 공공의 이익을 가져온다는 측면이 행동으로 이끌었을 것이다.

요약하면 공공장소에서 시민들이 소통을 하도록 이끌기 위해서는 그곳을 지나가는 대중과 주제가 관련이 있거나 일반적으로 대중이 많이 모이는 장소에 설치되어야함을 알 수 있다. 또한 손쉬운 참여와 재미, 홍보 효과를 가져오는 참여의 시각화를 고려해야 함을 관찰하였다. 아래 [표 1]에 위의 사례분석에서 도출한 참여 전 태도, 참여 장소, 주제, 참여목적, 참여 방법, 피드백 순으로 정리하였다. 아래 내용을 토대로 설문 문항을 만들어 디지털 사이니지에 적합한 콘텐츠와 인터랙션 방식에 대해서 밝혀보고자 한다.

표 1. 공공장소에서 시민들의 소통 사례 분석

	홍콩 레논월	강남역	비포 아이디어	삼성생명 디지털 사이니지	시민 발연대
참여 인원	만오천	3만5천	연아:35백 :1000	만명 이상 참여	2012년 시작
참여 태도	의식적 (장소로 찾아감)	의식적 (장소로 찾아감)	우연적 (우연한 참여)	우연적 (우연한 참여)	의식적 (장소로 찾아감)
장소	주제와 관련된 장소	주제와 관련된 장소	사람들이 많이 모이는 장소	사람들이 많이 모이는 장소	사람들이 많이 모이는 장소
주제	정치적 이슈	사회적 이슈	개인의 소원	공익적 주제	자유주제
참여 목적	지지표현	지지표현	공유	공익 + 재미	소통
참여 방법	포스트잇	포스트잇	분필과 칠판	스크린 터치/ 스마트폰	현장발언
피드백	포스트잇의 시각적 효과	포스트잇의 시각적 효과	벽에 적힌 글	참여자 수 변화	군중의 수

IV. 설문조사 및 심층 인터뷰

4.1 설문계획

앞에서 얻은 사례분석 결과를 바탕으로 서울시 지하철 플랫폼에 설치된 인터랙티브 디지털스크린을 시민들의 소통채널로 활용하는데 있어서 적절한 콘텐츠와 인터랙션 방식에 대해서 설문조사를 하였다. 조사는 2016년 2-7월에 온라인을 통해서 이루어졌으며 서울시 지하철 이용자 총 101명이 참여하였다. [표 2]에서 보듯이 연령대별로 20대-40대, 성별로는 남자47명과 여자 54명이 참여하였다. 이 연령대 사람들은 규칙적으로 지하철을 이용하는 대학생들과 직장인으로서 지하철 역사의 스크린과 스마트 기기를 적극적으로 활용할 수 있는 잠재 계층으로 보았다. 20대는 주로 서울에서 홍대 세종 캠퍼스로 통학하는 대학생들과 서울대 대학원생들이었고 30-40대는 서울에 근무하는 직장인과 교육자들이 주요 대상이었다.

표 2. 설문 참여자

나이	20대	30대	40대	합계
남자	6	15	26	47
여자	30	16	8	54
합계	36	31	34	101명

설문문항은 [표 3]과 같다. 문항은 크게 인구통계학적 정보에 대한 질문, 콘텐츠에 관한 질문, 인터랙션에 관한 질문, 소통 플랫폼에 대한 평가에 관한 질문으로 나눌 수 있으며, 문항에 따라 복수 응답을 허용하였다.

표 3. 설문 문항

분류	질문
인구통계학적 질문	1.성별 2.나이 3.학력 4.직업 5.지하철 타는 횟수
콘텐츠에 관한 질문	1. 지하철 스크린 도어에 시민들이 소통할 수 있는 디지털 스크린이 있다면 어떻게 운영되기를 바라는가? 2. 어떠한 글을 남기시 원하시는가?(복수선택 가능) 3. 관심 있게 읽고 싶은 콘텐츠?(복수선택 가능) 4. 지하철 디지털 스크린에 글을 남길 때 공개해도 무방한 정보는?(복수선택가능)
인터랙션에 관한 질문	5. 지하철 스크린에 자신의 글이 어떠한 방식으로 보여지기를 바라는가? 6. 자신의 글이 지하철 디지털 스크린에 얼마동안 노출되기를 원하시는가?

	8. 다른 시민의 글에 '좋아요'와 같은 간단한 공감 표현을 할 수 있다면 어떤 방식을 선호하는가? 9. 지하철 플랫폼에 올라온 다른 사람의 글에 대해서 어떤 방식으로 공감표현을 하고 싶은가?
소통 플랫폼에 대한 평가	10. 위와 같은 시민들을 위한 소통 플랫폼이 지하철 스크린 도어에 설치된다면 참여하겠습니까? 11. 위와 같이 지하철역에 시민들을 위한 소통 플랫폼이 설치된다면 시민들이 힐링이 되는데 기여할 것 같은가?

설문 문항에서 사용한 공공장소에서 소통하기 적절한 콘텐츠의 유형은 사례분석에서 도출하였다. 지하철 곳곳에서 적혀있는 힐링의 글, SNS벽에서 이루어지는 일상의 잡담, 서울시 웹사이트에 올라오는 건의사항, 국가 정책, 소원 글, 시민운동, 억울한 사연으로 정리하였다.

디지털 사이니지에서 텍스트 외에 사진, 영상 등의 다양한 유형의 콘텐츠 공유가 가능하지만 검열의 용이성과 소통이라는 차원에서 본 연구에서는 1차적으로 언어적 소통에 국한해서 설문조사를 하였다. 디지털 사이니지에서 양방향 소통이 가능하기 때문에 글을 남기거나 정체성을 드러내지 않아도 정보 검색이나 구경하는 행위도 능동적인 행위로 보고 읽기 역시 중요한 소통 행위로 파악해야 한다. 읽기 행위는 공감을 표현하거나 공유를 할 수 있기 때문이다[31]. 따라서 디지털 사이니지에 쓰고 싶은 글과 읽고 싶은 글의 성격이 다

를 것이라 가정하여 각각 다른 문항으로 질문하였다. 두 문항에서 사용된 콘텐츠 항목은 한 가지를 제외하고 모두 같다. 쓰고 싶은 글에서는 개인의 관심사와 공공의 이익을 대표하는 '시민운동'을 넣었고 읽고 싶은 글에서는 대중을 독자로 고려한 '억울한 사연'을 항목에 추가하였다.

4.2 설문결과

설문 결과, 지하철 스크린을 시민들의 소통 수단으로 사용할 때 운영 방향에 대해서 65%가 힐링을 위한 목적으로 사용되기를 원하는 것으로 파악되었다. 다음으로 33%가 서울시 정책에 대한 의견을 모으는 목적으로 사용되기를 원하였다.

실제로 자신이 공공장소에 글을 남긴다면 어떤 글을 남기고 싶은지에 대한 응답은 매우 다양하게 나타났다 [표4]. 나이별로 응답의 분포가 서로 다른지 카이스퀘어 검증을 실시한 결과 응답자의 나이가 선호도에 유의한 영향을 미침을 알 수 있었다 (p value = 0.001). 응답자의 나이를 20대, 30대, 40대로 고정된 상태에서 선호도의 차이가 유의한지도 카이스퀘어 검증을 통해 분석한 결과 30대와 40대는 선호도의 차이가 통계적으로 유의

표 4. 설문결과 비교

	참여자	활용목적	쓰고 싶은 글	읽고 싶은 글	인터랙션 방법	공감표현 방식	노출가능 정보	노출시간	힐링에 기여	참여 의지
20대	36명	1. 힐링(61%) 2. 낙서벽(39%) 3. 서울시정책(31%)	1. 일상의 글(58%) 2. 개인의소원(39%) 3. 힐링의 글(33%)	1. 일상의 글(53%) 2. 힐링글(44%) 3. 억울한사연(36%)	1. 스크린터치(47%) 2. 스마트폰(42%)	1. 여러느낌아이콘(53%) 2. 좋아요(31%)	1. 나이(78%) 2. 직업(61%)	1.3분(33%) 2.10-20분(28%)	61%	67%
30대	31명	1. 힐링(72%) 2. 서울시정책(37%)	1. 일상의 글(59%) 2. 서울시관련(41%) 3. 힐링의 글(38%)	1. 서울시관련(53%) 2. 일상의 글(47%) 3. 힐링의글(44%)	1. 스크린터치(69%) 2. 스마트폰(25%)	1. 여러느낌아이콘(56%) 2. 좋아요(44%)	1. 나이(69%) 2. 아이디(41%) 3. 직업(38%)	1.3분/반나절, 하루(26%) 2.10-20분(23%) 3.1분(16%)	71%	38%
40대	34명	1. 힐링(61%) 2. 서울시정책(30%)	1. 서울시관련(47%) 2. 국가 관련(35%) 3. 일상의 글(29%)	1. 서울시관련(53%) 2. 국가 관련(41%) 3. 힐링글/억울한사연(26%)	1. 스크린터치(62%) 2. 스마트폰(26%)	1. 좋아요(47%) 2. 여러느낌아이콘(41%)	1. 나이(55%) 2. 아이디(39%) 3. 직업(36%) 4. 사능동네(33%)	1. 반나절, 하루(24%) 2.1분(20%) 3.3분, 기타(18%)	50%	35%
남자	47명	1. 힐링(68%) 2. 낙서벽(28%)	1. 일상의 글(54%) 2. 서울시관련(35%)	1. 서울시관련(42%) 2. 일상의 글(40%)	1. 스크린터치(58%) 2. 스마트폰(33%)	1. 좋아요(48%) 2. 여러느낌아이콘(42%)	1. 나이(57%) 2. 아이디(49%) 3. 직업(34%)	1.3분(29%) 2.10-20분(19%)	53%	39%
여자	54명	1. 힐링(62%) 2. 서울시정책(42%)	1. 일상의 글 / 서울시 관련(44%) 2. 힐링글(42%)	1. 힐링글(51%) 2. 서울시관련(42%) 3. 일상적인글(38%)	1. 스크린터치(58%) 2. 스마트폰(29%)	1. 여러느낌아이콘(58%) 2. 좋아요(33%)	1. 나이(75%) 2. 직업(56%)	1. 반나절, 하루(26%) 2.3분/10-20분(22%)	67%	45%
전체	101명	1. 힐링(65%) 2. 서울시정책(33%)	1. 일상의 글(49%) 2. 서울시관련(39%) 3. 힐링글(33%)	1. 서울시관련(41%) 2. 힐링글(39%) 3. 일상의 글(38%)	1. 스크린터치(59%) 2. 스마트폰(31%)	1. 여러가지느낌아이콘(50%) 2. 좋아요(40%)	1. 나이(67%) 2. 직업(46%) 3. 아이디(38%)	1.3분(25%) 2.10-20분(20%) 3. 반나절하루(19%)	61%	48%
결론		힐링을 위해 활용	나이에 따라 콘텐츠 선호도 다름	나이에 따라 콘텐츠 선호도 다름	스크린에 직접터치 선호	버튼 선택식 공감표현 선호	나이 정보 노출 선호	선호도 없음		

하였으나 (30대 p-value: 0.02, 40대 p-value 0.0000) 20대의 경우에는 p-value가 0.19로 선호도의 차이가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 비록 20대가 통계상에서 선호도의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났지만 40대와 비교해 보았을 때 [그림 7]에서 보듯이 반대 성향이 발견되었다. 20대가 가장 관심 있는 콘텐츠는 일상적인 이야기(58%), 개인의 소원(39%) 같은 개인적인 글을 남기고 싶어 하는 반면, 40대의 경우에는 서울시 정책(47%) 또는 국가정책(35%)과 같이 공공의 주제에 관하여 글을 쓰기를 원하였다. 30대는 일상의 잡담(59.4%), 서울시 정책(40.6%), 성경/격언(37.7%) 순으로 개인적인 글과 공공의 주제가 골고루 선택이 되어 20대와 40대의 절충된 선호도를 나타냈다.

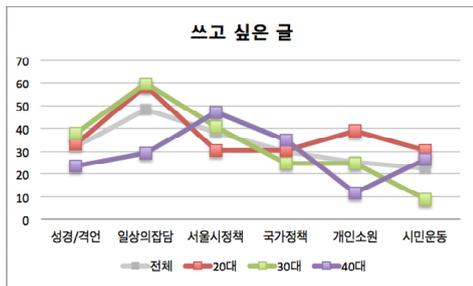


그림 7. 지하철 디지털 사이니지에 쓰고 싶은 글

읽고 싶은 글의 유형에 있어서도 읽기의 경우, 나이 별로 응답의 분포가 서로 다른지 카이스퀘어 검증을 실시한 결과 응답자의 나이가 설문지의 빈도에 유의한 영향을 미침을 알 수 있었다 (p value = 0.0005). 응답자의 나이를 20대, 30대, 40대로 고정한 상태에서 선호하는 방식의 차이가 유의한지도 카이스퀘어 검증을 통해 분석한 결과 30대와 40대는 선호방식의 차이가 통계적으로 유의하였으나 (30대 p-value: 0.0236, 40대 p-value 0.0000) 20대의 경우에는 p-value가 0.1571을 보여 선호 방식에 차이가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. [그림 8]에서 보면 30-40대는 서울시 정책(53%)을 읽는 것을 가장 선호하는 반면에 20대는 쓰기와 마찬가지로 일상의 잡담을 읽는 것(53%)을 가장 선호하였다.



그림 8. 지하철 디지털 사이니지에서 읽고 싶은 글

전체적으로 읽고 싶은 글의 유형과 쓰고 싶은 글의 유형을 비교해 보았을 때 그래프가 유사하게 나타나고 있지만 개인적인 글은 상대적으로 덜 선호하는 것으로 보인다[그림 9]. 반면 서울시나 국가 정책에 관한 공공의 주제에 관해서는 글을 남기거나 읽는 것에 대한 선호가 일관성 있게 관찰되었다. 20대와 40대는 읽고 쓰고 싶은 글의 선호도가 모두 일치했지만 30대는 주로 일상적인 글을 쓰고(59%) 싶어 하는 반면에 읽기에 있어서는 서울시 정책에 관한 글(53%)이 일상적인 글(47%)을 읽는 것보다 선호하는 것으로 나타났다.

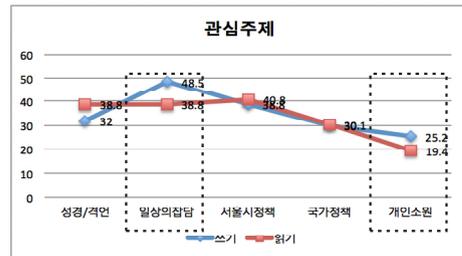


그림 9. 읽기와 쓰기의 관심 주제 비교

결과를 분석해보면 정책에 대한 글 또는 시민운동과 같은 특정 이슈가 있는 글은 생각을 요하기 때문에 지하철이라는 복잡한 공간에서 쉽게 참여로 이끌기 어려울 수 있다. 반면에 가벼운 일상적인 글이 가장 많이 선택된 이유는 쉽고 빠르게 남길 수 있으며 글을 남기는 것 자체에 힐링이 되는 효과가 있기 때문임을 추측해 볼 수 있다. 유사한 맥락으로 SNS 담벼락에 글을 자주 올리는 사람들은 그렇지 않은 사용자들에 비해서 사회와의 연결감과 외로움이 낮다는 연구 결과가 있다. 여

기에 다른 사용자들의 피드백은 큰 영향을 주지 않는 것으로 나타났다[32]. 이러한 사실을 미루어 볼 때 공공 장소에 글을 남기는 행위는 독자를 고려한 행위라기보다는 글쓰는 행위 자체에서 오는 힐링 효과라고 유추해 볼 수 있다.

인터랙션 관련 질문에서는 글이 노출되기 원하는 시간과 공개 가능한 개인정보, 보여주는 방식, 공감 표현 방식을 질문하였다. 조사 결과 자신의 글이 노출되기 원하는 시간에 대해서는 다양한 의견들이 나왔다. 기타 의견에서 내용에 따라 다른 노출 시간과 빈도수를 정하는 옵션을 언급하였다. 노출해도 무방한 정보에 대해서는 나이(67%), 직업(46%), 아이디(38%) 순으로 응답하였다. 기타의견에서 완전 비공개를 원하는 사람도(8%) 있었다. 많은 선택을 받은 나이 정보는 상대방의 글을 이해하는데 있어서 중요한 지표가 될 수 있다. 같은 내용이라도 글쓴이가 10대일 때와 60대일 때 읽는 사람에게는 그 글에 대한 공감의 정도가 다를 것으로 유추해 볼 수 있다. 스크린에 올라온 글에 대한 공감 표현 방식은 텍스트보다는 좋아요(40%) 또는 느낌 아이콘(50%)과 같은 빠르고 간단한 방식을 선호하는 것으로 나타났다. 인터랙션 방식에서 직접 터치(59%)가 우세한 이유는 스마트폰에서는 버튼을 바로 누르는 것이 아니라 여러 가지 단계를 거쳐 공감버튼을 눌러야 하는 번거로움이 있기 때문으로 유추해 볼 수 있다.

지하철에 설치된 소통을 위한 디지털 벽에 참여하겠다는 질문에 48%가 할 것 같다, 28%가 모르겠다, 안한다 또는 절대 안한다는 의견이 24%로 나타났다. 공공 장소에 자신을 드러낸다는 것은 용기가 필요하다. 그럼에도 불구하고 참여하고 싶은 의지가 더 많다는 것은 고무적이다. 또한 이러한 플랫폼이 시민들을 힐링하는데 기여할 것 같은지에 대한 질문에 대해서 61%가 기여할 것이라고 응답하였다.

위의 연구 결과는 특정 연령대가 모이는 장소에서는 그 연령대에 맞는 소통의 주제를 제공하는 것이 적절함을 알려준다. 예를 들어 20대가 많이 몰리는 대학가 주변의 전철역에서는 개인적인 이야기를 남길 수 있도록 활용하고 30-40대 직장인들이 많이 몰리는 지하철역에서는 공공의 주제인 정책에 대한 의견을 남길 수 있는

장으로 활용할 수 있을 것이다. 또한 국가에 대한 글보다 서울시에 대한 글에 더 관심이 높은 것을 볼 때 자신과 연관성이 높을수록 참여도가 높아진다는 것을 추측해 볼 수 있다. 따라서 영역을 좀 더 좁혀서 자주 사용하는 지하철역 주변 지역에 관한 주제로 소통할 수 있게 한다면 더욱 참여도가 높을 것으로 예상된다.

4.3 심층인터뷰

위의 설문조사에서 밝히지 못한 참여에 영향을 미치는 요인, 선호하는 지하철 역의 특징 등 기타의견들을 연령대와 성별에 따라 분류하여 설문 결과를 보완하고자 심층인터뷰를 진행하였다. 설문 후 20대 여자 대학생 2명, 30대 남성 직장인, 30대 가정주부, 40대 직장인 남성으로 총 5명을 대상으로 선정하였다[표 5]. 지하철 플랫폼에 설치된 디지털 사이니지에 소통을 할 수 있는 디지털 게시판이 있다면 어떠한 글을 올릴 것인지에 대한 질문에 대해서 연령대별로 앞의 설문 결과와 유사하게 대답하였다. 공통된 의견으로 글을 남기도록 유도할 수 있는 주제가 주어지고 정기적으로 업데이트가 된다면 더욱 참여를 할 것이라는 응답하였다. 참여 방법에 있어서 앱을 다운 받거나 과정이 복잡하다면 참여하지 않을 것 같다고 응답하였다. 참여를 원하는 지하철역 선택에 있어서 20대 대학생들의 경우엔 자신이 주로 이용하는 지하철역보다 많은 반응을 얻을 수 있는 지하철역 스크린에 글을 남기겠다고 응답한 반면, 30대 가정주부는 집근처 지하철역, 40대는 남성은 자신의 동선에 있는 지하철역을 아용할 것이라고 응답하였다.

참여에 결정적으로 영향을 미치는 요인에 대해서 5명의 응답자들은 각각 다르게 답하였다. 인터뷰하는 동안에 참여하지 않겠다는 의지를 고수하는 참여자들에게 여러 가지 가능성에 대해서 질문하고 생각하게 한 후 참여할 것인지 물어보았을 때 어떤 조건에서 참여할지 응답한 것들을 정리해 보았다. 1)지하철을 기다리는 시간이 길다면 참여하겠다. 2)내 글에 많은 사람들이 반응한다면 참여하겠다. 3)주제가 나의 관심사와 일치한다면 참여하겠다. 4)참여했을 때 내게 돌아오는 실질적 댓가가 있다면 참여하겠다. 5)참여 방법이 간편하다면 참여하겠다. 요약하면 지하철 역 소통을 위한 디지털 사

표 5. 심층 인터뷰 내용 분석

	관심 내용	참여 방법	참여 장소	참여의 영향 요소
20대 여대생	일상적인 내용. 질문형식으로 접근한다면 있다면 더 참여할 것 같다.	이 서비스를 위해 새로 앱을 다운 받고 싶지는 않다. 카톡과 같은 기존의 앱을 사용했으면 좋겠다.	사람들이 많이 다니는 지하철역을 선택할 것 같다.	시간 지하철 기다리는 시간이 길면 참여할 것 같다.
20대 여대생	익명성이 보장이 된다면 개인적인 글 올릴 수 있다.	다른 지하철 어플이랑 연계해서 사용하면 좋겠다.	공감을 많이 받을 수 있는 장소를 선택할 것이다.	타인의 반응 내 글에 많은 반응이 있다면 소통된다는 느낌을 받을 것이다.
30대 직장인 남성	공증된 주제라면 참여하겠다.	프라이버시가 지켜져야 참여할 것이다.	N/A	나의 관심사 주제가 나의 관심사와 일치한다면 참여하겠다.
30대 가정주부	사회적 이슈.	간단하고 편하게 참여할 수 있다면 참여하겠다.	내가 주로 사용하는 지하철역 (집주변)	댓글 / 나의 관심사 댓글이 있다면 참여하겠다. 추모의 글, 사회적 이슈 중에서 공감이 가는 콘텐츠에는 참여.
40대 남성	다양한 주제. 시사적 뉴스	접근성과 사용성이 좋다면 내 폰으로만 인터랙션할 것이다. 위생상의 문제와 이목 집중 때문에	내 동선에 있는 지하철역에서 참여	편의성 오프라인으로 노출 되어 있다면 시민들에게 마중 나온 느낌이 들어 더 잘 참여할 것 같다.
요약	상황에 맞게 주제를 다양하게	기존의 앱을 활용하여 간단하고 편리한 사용	각 지역 특성에 맞는 공통된 주제 선정	시간, 타인의 반응, 나의 관심사, 댓글, 편의성이 변수로 작용.

이러한 참여에 영향을 미치는 요인으로, 기다리는 시간, 공감도, 주제, 댓글, 편의성을 도출하였다. 이 요인들은 후속 연구에서 좀 더 깊이 다루어 질 수 있을 것이라 기대한다.

V. 소통 플랫폼 디자인 가이드 제안

서울시 지하철은 다양한 광고 스크린에서부터 인터랙티브 디지털 사이니지 까지 다양한 디지털환경을 확대해 나가고 있다. 또한 지하철 2호선은 가장 유동인구가 많고 동서남북으로 순환을 하는 특성을 가지고 있기 때문에 강북 강남 강동 강서의 문화를 비교하고 지역별 특성을 파악하는 미디어 역할을 할 수 있다. 이와 같이 네트워크가 가능한 디지털 사이니지는 오프라인 장소의 특수성을 통해 시민들에게 다가가고 시민들은 또한 스마트 기기를 통해 소통함으로써 참여도를 높일 수 있을 것이다. 이러한 에코시스템을 통해 소통함으로써 시민들은 힐링이 되고 사회적으로는 빅데이터 분석을 통해 시민들의 생각을 파악할 수 있고 정책을 세우는데 활용할 수 있다.

이러한 소통 시스템에 필요한 플랫폼은 크게 세 가지로 각 지하철역에 설치된 디지털사이니지, 스마트폰, PC로 구분한다. 각 플랫폼은 [표 6]에서와 같이 다른 목

적과 기능을 가지고 인터랙션이 이루어지면서 에코시스템을 이룬다. 소통 시스템 디자인을 위한 가이드는 다음과 같다.

- 1) 지하철역 주 이용자들의 연령대와 지역을 기반으로 적절한 질문이 지하철역 스크린에 나타난다.
- 2) 시민들은 자신의 스마트폰을 통해 공감을 표현하거나 글을 남긴다.
- 3) 시민들은 디지털사이니지를 통해 글을 읽고 터치하여 공감을 표현한다.
- 4) 스마트폰이나 PC화면을 통해 다른 지하철 역에서 올라오는 글들을 읽을 수 있다.
- 5) 축적된 데이터는 PC화면을 통해 시간, 장소, 연령, 공감 받은 수에 따라 시각화 되어 시민들의 생각을 파악할 수 있다.

표 6. 각 플랫폼의 주요 기능

플랫폼	인터랙션	주요기능
디지털 사이니지	글 읽기 피드백(댓글, 느낌, 공유) 참여자수를 볼 수 있음.	읽기
스마트폰	1. 글쓰기 2. 피드백(댓글, 느낌, 공유) 3. 다른 지하철역의 시민들의 글을 읽기	쓰기
PC	1. 글쓰기. 3. 피드백(댓글, 느낌, 공유) 4. 다른 지하철역의 시민들의 글을 읽기 5. 시간, 공간, 주제에 따른 데이터 시각화	분석

특정 연령대가 모이는 지하철역에서는 그 나이 대에 맞는 주제를 선택한다. 20대가 몰리는 대학가에서는 일상적인 글 또는 자신의 꿈에 대해서 쓰도록 하고 30-40대 직장인이 많은 역에서는 서울시 정책에 대한 아이디어를 제안하는 방식으로 활용이 가능할 것이다.

이와 같은 디지털 소통 플랫폼이 제공된다면 기존에 오프라인 공간에 붙여진 포스트잇과 같이 사라지는 시민들의 글들이 데이터로 저장되고 분석되어 시민들의 생각을 파악할 수 있다. [표 7]은 시간(연도별 월별 시간대), 공간, 주제 별로 데이터를 시각화 하여 서울시민들의 생각을 다각도에서 분석할 수 있음을 보여준다.

표 7. 데이터 시각화에 따른 정보 분석

시간	참여율이 높은 시간대 파악 (러쉬아워, 한가한 시간) 가장 지지율이 높은 해, 달, 일
공간	특정 역에 몰리는 글과 주제에 따라 그 역의 문화 파악
주제	가장 많은 참여가 있었던 주제 또는 카테고리 파악 가장 지지를 많이 받았던 글 파악.

VI. 결론 및 한계점

본 연구는 지하철 플랫폼에 설치된 디지털사이니지 가 시민들의 소통 플랫폼으로서 역할을 하는데 적절한 콘텐츠 유형과 인터랙션 방식에 대해서 밝히는 것을 목표로 하였다. 사례연구를 통해 기존의 온라인과 오프라인에서 제공해왔던 시민 소통채널의 장단점 및 콘텐츠의 유형에 대한 분석을 하였다. 설문조사를 통해 지하철 디지털사이니지에 적합한 콘텐츠와 인터랙션에 대해서 밝혀 보았다. 응답자의 65%가 시민들의 힐링을 위해 사용되기를 원하였다. 글을 남기기 원하는 주제와 읽고 싶은 주제에 대한 선호도는 연령대에 따라 매우 다르게 나타났다. 20대는 일상의 글이나 개인의 소원과 같은 개인적인 주제에 관심이 있었고 40대는 서울시나 국가의 정책과 같은 공동체와 관련된 주제에 관심이 있었다. 30대는 서울시 정책과 일상의 잡담으로 20대와 40대의 절충된 결과로 나타났다. 쓰고 싶은 글과 읽고 싶은 글에 대한 선호도는 대체로 유사했지만 차이점은 일상적인 글 또는 소원과 같은 개인적인 글은 대체로

쓰기에 비해 선호도가 낮았다. 이러한 사실은 공공장소에 글을 남긴다는 것이 다른 사람들에게 읽히는 것만을 목적으로 하기 보다는 글쓰기 자체가 가지는 힐링 기능이 있음을 유추해볼 수 있다. 디지털사이니지에 글을 남길 때 노출할 수 있는 정보로 나이가 가장 많이 선택되고 게시된 글에 대한 공감표현은 자신의 폰 보다는 스크린에 직접 터치하는 방식으로 댓글보다는 간단하게 느낌을 선택할 수 있게 하는 방식이 적절한 것으로 나타났다.

위 결과를 토대로 디지털사이니지, 스마트폰, PC에서 이루어지는 에코시스템을 통해 소통, 공감, 분석이 이루어지는 선순환적인 소통 시스템을 제안하였다.

본 연구의 한계점은 아래와 같다. 우선 본 연구의 조사는 공공장소에 실제로 쳐해보지 않은 상태에서 응답한 결과이기 때문에 결과에서 오차가 나타날 수 있다. 또한 20대와 40대는 성별 분포가 고르지 않았기 때문에 성별에 영향을 받았을 가능성이 있다. 디지털 사이니지를 시민을 위해 운영할 경우에 발생할 수 있는 다양한 문제점들에 대한 진지한 검토가 부족하였다. 이 연구 결과는 지하철역에 시민들을 위한 소통 플랫폼을 만들 때 많은 참여를 가져올 수 있는 소통의 주제를 선정하고 참여 방법을 정하는데 있어서 유용하게 활용될 것이다. 또한 지하철에 설치된 디지털 사이니지에 시민들의 관심과 참여를 가져오는 시각화 방식과 인터페이스 디자인에 대한 후속 연구에 유용하게 활용될 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- [1] 홍중배, 김형경, 박원준, 김아랑, “디지털 사이니지 활성화 제도 연구,” 방통융합기반정책연구, pp.14-18, 2014.
- [2] <http://vip.mk.co.kr/news/view/21/20/1257575.html>
- [3] A. V. Moere and N. Wouters, “The role of context in media architecture,” Proceedings of the International Symposium on Pervasive Displays, p.12, 2012.

- [4] G. Boddington and P. Fink, *Framework for the implementation of urban big screens in the public space*, Bartlett School of Graduate Studies, University College London, 2009.
- [5] M. Tomitsch, I. McArthur, M. H. Haeusler, and M. Foth, "The Role of Digital Screens in Urban Life: New Opportunities for Placemaking," In *Citizen's Right to the Digital City*, pp.37-54, 2015.
- [6] W. Christ, "Public versus Private Space," IRS international symposium, *Die europäische Stadt—ein auslaufendes Modell*, 2000.
- [7] D. Gilmore, *Another Brick in the Wall: Public Space, Visual Hegemonic Resistance, and the Physical/Digital Continuum*, Thesis, Georgia State University, 2012.
- [8] S. Kiesler, J. Siegel, and T. W. McGuire, "Social psychological aspects of computer-mediated communication," *American Psychologist*, Vol.39, pp.1123-1134, 1984.
- [9] <http://scala.com/news-events/white-papers-more/top-10-rules-for-digital-signage/>
- [10] 사이시옷, *일인사위*, hertz9, 2010.
- [11] A. P. Mathew, "Using the environment as an interactive interface to motivate positive behavior change in a subway station," CHI'05 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, pp.1637-1640, ACM, 2005.
- [12] 신동희, 김희경, "디지털 사이니지의 공간성," *한국콘텐츠학회논문지*, 제15권, 제8호, pp.77-84, 2015.
- [13] G. Tscherteu and M. Tomitsch, "Designing urban media environments as cultural spaces," CHI'11 Workshop on Large Urban Displays in Public Life, 2011.
- [14] L. Hespanhol, M. Tomitsch, I. McArthur, J. Fredericks, R. Schroeter, and M. Foth, "Vote as you go: blending interfaces for community engagement into theurban space," Proceedings of the 7th International Conference on Communities and Technologies, pp.29-37, 2015.
- [15] H. Brignull and Y. Rogers, "Enticing people to interact with large public displays in public spaces," Proceedings of INTERACT, Vol.3, pp.17-24, 2003.
- [16] Y. Rogers and H. Brignull, "Subtle ice-breaking: encouraging socializing and interaction around a large public display," Workshop on Public, Community and Situated Displays, 2002.
- [17] 이민주, 김재영, 성정환, "역공간에서 심리적 요인이 사적 정보 공유에 미치는 영향," *한국디자인포럼*, 제30권, pp.157-165, 2011.
- [18] R. Schroeter, "Engaging new digital locals with interactive urban screens to collaboratively improve the city," In Proc. of CSCW 2012, pp.227-236, 2012.
- [19] C. Fortin, C. Neustaedter, and K. Hennessey, "The appropriation of a digital speakers corner: lessons learned from the deployment of mégaphone," Proceedings of the 2014 conference on Designing interactive systems, ACM, 2014.
- [20] S. Hosio, V. Kostakos, H. Kukka, M. Jurmu, J. Riekk, and T. Ojala, "From school food to skate parks in a few clicks: Using public displays to bootstrap civic engagement of the young," In Proc. of PERVASIVE, pp.425-442, 2012.
- [21] M. Struppek, "The social potential of Urban Screens," *Visual Communication*, Vol.5, pp.173-188, 2006.
- [22] <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/08/24/0200000000AKR20160824087600017.HTML>
- [23] P. Dourish, "Re-space-ing place: "Place" and "space" ten years on," In Proceedings of the 20th anniversary conference on Computer Supported Cooperative Work, pp.299-308, 2006.
- [24] <http://www.dailymail.co.uk/wires/afp/article>

-2871126/Hong-Kong-protesters-rebuild-Lennon-Wall.html

[25] <http://news1.kr/articles/?2667372>

[26] <http://beforeidie.cc/site/about/>

[27] <http://blog.samsung.co.kr/4283/>

[28] <http://www.seoul.go.kr/main/index.html>

[29] <http://www.yonhapnews.co.kr/society/2012/01/02/0701000000AKR20120102051000004.HTML>

[30] http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NISX20140612_0012977661&cID=10201&pID=10200

[31] 한정호, 박노일, 정진호, “온라인과 오프라인 커뮤니케이션 상황이 공중 세분화 변인에 미치는 영향에 관한 연구,” 언론과학연구, 제7권, 제1호, pp.319-350, 2007.

[32] F. G. Deters and M. R. Mehl, “Does posting Facebook status updates increase or decrease loneliness? An online social networking experiment,” Social Psychological and Personality Science, Vol.4, pp.579-586, 2013.

윤 주 현(Juhyun Eune)

정회원



- 1990년 : 카이스트 산업디자인과 학부
- 1993년 : 카이스트 산업디자인과 석사
- 2013년 : 카이스트 산업디자인과 박사

▪ 1997년 : New York University, Tisch School, Interactive Telecommunication, 석사(MPS)

▪ 2010년 ~ 2014년 : 서울대학교 연계전공 글로벌통합교육 단장, 통합창의프로그램 주임교수

▪ 현재 : 서울대학교 미술대학 디자인학부 정교수, 부학장

<관심분야> : UI/UX디자인, 미디어인터랙션, 정보디자인

저 자 소 개

민 정(Minjeong Kang)

정회원



▪ 2000년 2월 : 이화여자대학교 서양화/정보디자인 학사

▪ 2006년 5월 : New York University, Tisch School, Interactive Telecommunication, 석사(MPS)

▪ 2014년 8월 : 서울대학교 디자인학부 박사(디자인박사)

▪ 2015년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 조형대학 디자인영상학부 조교수

<관심분야> : UI/UX디자인, 모바일, SNS, 몰입, 공감