ISSN 2509-2817 KiDRS Korea Institute of Design Research Society 2023. Vol.8 No.2

대학 도서관 내 협업 공간의 경험 디자인

Spatial Experience Design of a Collaborative Space in the University Library

주 저 자 : 김성우 (Kim, Sung Woo) 한림대학교 미래융합스쿨 디지털인문예술전공 교수
caerang@hallym.ac.kr
공 동 저 자 : 강도연 (Kang, Do Yeon) 한림대학교 미래융합스쿨 디지털인문예술전공 학사과정
공 동 저 자 : 이수진 (Lee, Sujin) 한림대학교 정보과학대학 빅데이터전공 학사과정
공 동 저 자 : 하승진 (Ha, Seungjin) 한림대학교 정보과학대학 빅데이터전공 학사과정
공 동 저 자 : 고하경 (Ko, Ha Gyeong) 한림대학교 미래융합스쿨 디지털인문예술전공 학사과정
공 동 저 자 : 구민성 (Koo, Minseong) 한림대학교 정보과학대학 빅데이터전공 학사과정

https://doi.org/10.46248/kidrs.2023.2.118

접수일 2023. 5. 25. / 심사완료일 2023. 6. 17. / 게재확정일 2023. 6. 20. / 게제일 2023. 6. 30.

Abstract

A space serves as a platform of experience, and the overall satisfaction of a space is shaped by various experiential elements that users encounter during their stay. This project aims to pinpoint the spatial experiences in the process of building a student-centered creative, collaborative, and communicative space in a university library that increase the utilization and satisfaction of the space. Furthermore, the project explores how these elements contribute to the overall 'placeness' of the space and how they can be integrated into the refurbishment process. Utilizing service design thinking as a guiding framework, we formulated a vision for the spatial experience, identifying key experiential elements across the servicescape's three dimensions. Specifically, we highlighted the allowance of permissible white noise for the 'ambient condition' dimension, movable furniture and ubiquitous floor outlets for the 'spatial layout and functionality' dimension, and a cozy rest area with a daily-changing arrangement emblematic of the dynamic, open, and independent nature of university students for the 'signs, symbols, and artifacts' dimension. We then generated diverse ideas for embedding the components in the space. The generated ideas were assessed through the desktop-walkthrough technique and incorporated into the renovation. After two months of use of the space, we evaluated students' UX satisfaction through on-site observation and interviews, and verified that experiential components successfully stimulated students' activities, and the intended placeness was established within the space.

Keyword

Spatial Experience Design (공간 경험 디자인), Service Design Thinking (서비스 디자인 씽킹), Servicescape (서비스스케이프)

요약

공간은 경험의 장소로 이용자가 체류하면서 겪게 되는 다양한 경험 요소에 의해 공간의 전체적인 만족도가 형성된다. 이 연구의 목적은 대학 도서관의 리모델링 공간에 학생 중심의 창의·협업·소통 활동용 공간을 구축하는 과정에서 학생들에게 어떤 공간적 경험을 제공해야 공간의 만족도가 증대하고 의도했던 UX가 공간의 장소성(placeness)으로 형성되는가를 규명하고, 이를 실체적인 경험 요소로 구현하여 공간에 탑재하는 데에 있다. 연구에서는 서비스 디자인 씽킹 프로세스에 맞춰 과제를 수행하면서 공간 경험의 비전을 수립하고 서비스스케이프의 3개 차원별 주요 경험 요소와 이들을 실체화하는 아이디어를 도출하였다. 구체적으로 '주변 환경' 차원으로는 백색 소음의 공인, '공간적 구성 및 기능' 차원으로는 각종 이동형 가구와 산재한 바닥 매립형 콘센트 박스를 통해 어느 위치에서든 즉석 구성할 수 있는 모바일 하이브 형 협업 공간, '사인, 심볼 및 인공물' 차원에서는 자유롭고 편안한 분위기의 조성을 위한 휴게 구역과 대학생의 역동성·개방성·자율성을 상징하는 '날마다 다른 공간 배치' 등이 나왔다. 아이디어는 desktop walkthrough 기법으로 검증 후 통합정리하여 리모델링에 반영되었다. 2개월의 사용 기간 후 인터뷰 및 현장 관찰로 공간에 대한 학생의 UX 평가를 수행하였고, 평가 결과로부터 공간 경험 요소가 학생의 창의·협업·소통 활동의 사용 행태를 원활하게 유도하면서 의도했던 공간의 장소성이 형성되었음을 확인하였다.

목차

1. 서론

1-1. 연구 배경
1-2. 연구의 목적
1-3. 연구의 범위 및 방법

2. 공간 경험 디자인에서의 선행 연구 고찰

2-1. 공간에서의 서비스 디자인 씽킹의 역할
2-2. 서비스스케이프 기반 공간 경험 요소 발굴
2-3. 공간 경험 요소와 장소성의 형성

3. 공간 경험 설계

3-1. 이해 관계자 규명 및 사용자 조사
3-2. 공간 경험의 비전 수립
3-3. 주요 경험 요소의 도출
3-4. 프로토타이핑 및 평가

4. 공간의 UX 평가

4-1. 평가 목적 및 수행 방식
4-2. 인터뷰 질의 항목별 분석
4-3. 구역별 UX 평가

5. 결론 및 향후 연구

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구 배경

공간은 경험의 장소이다. 이용자는 공간에 체류하면서 그 안에서 제공되는 다양한 요소를 경험하며 해당 공간에 대한 인상과 느낌 그리고 전체적인 만족도를 축적하게 된다. 공간 이용의 만족도는 시설물과 같은 '하드웨어적인 요소'로부터만 쌓이는 것이 아니라 공간에서 제공하는 서비스의 품질, 공간 내 분위기, 공간에 형성되어 있는 이용 문화 등 다양한 '소프트웨어적 요소'도 상당한 영향을 미친다. 실제 공간 설계에 물리적인 경험 요소의 구축과 더불어 그 환경에서 제공되는 서비스 및 시스템의 이용 경험을 설계하는 태스크가 프로젝트의 핵심적 과업으로 포함되는 사례가 증가하는 추세이다.

따라서 새로운 공간을 창안하거나 기존 공간을 새롭게 재구성할 때 하드웨어와 소프트웨어적 경험 요소를 통틀어 공간의 이용자에게 어떤 총체적인 UX(user experience)를 제공해야 공간 이용의 만족도가 증대하는지를 규명하고 이를 체계적으로 설계하는 경험 디자인적 접근이 필수적으로 들어가야 한다. 특히 공간에서 제공되는 서비스의 이용 경험을 중점적으로 다루는 서비스 디자인과, 공간을 실제 이용하는 학생을 포함한 주요 이해관계자(stakeholder)가 직접 참여하여 공간의 경험을 함께 만드는(co-design) 디자인 씽킹이 복합된 서비스 디자인 씽킹 (service design thinking)을 적극 도입하여 공간의 경험을 디자인할 필요가 있다.

1-2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 이용률이 매우 낮았던 대학교 도서관의 전자정보실 공간을 학생들이 자유롭게 팀 활동을 할 수 있는 창의·협업·소통의 공간으로 대대적으로 리모델링하는 과정에서 학생들에게 어떤 공간적 경험을 제공해야 공간의 이용률과 만족도가 증대하는가를 규명하고 이를 다양한 공간 경험 요소로 리모델링 작업에 반영하는 데에 있다.

특히 도서관 내 특정 공간의 용도 변경을 통해 주된 이용자인 학생을 적극 유인하는 방안으로서 하드웨어적인 매력 요인(예: 시설물)에 투자하는 것[1] 만큼이나 의도하는 용도를 학생들이 직관적으로 공감하여 그 공간 안에서 자연스럽게 용도에 맞는 사용 행태를 보이면서 이용 문화를 형성하게끔 유도하는 소프트웨어적 매력 요인(예: 서비스 경험)을 발굴하는 것이 공간의 성공에 매우 중요하다는 것을 검증하고자 한다. 검증을 통해 향후 캠퍼스의 다른 공간에 유사한 리모델링이 수행되거나 새로운 공간을 창안할 때 공간 경험 디자인(spatial experience design)이 필수적인 과업으로 포함되는 인식을 형성하는 데 기여할 것으로 기대한다.

1-3. 연구의 범위 및 방법

이 연구는 대학 도서관의 이용률이 낮은 공간을 창의·협업·소통 공간으로 탈바꿈시키고자 서비스 디자인 씽킹에 기반하여 공간 경험을 디자인한 과제이다.

1) 유재옥, 대학도서관 리모델링 프로젝트에 관한 소고, 한국비블리아학회지, 2012, 23권, 4호.

우선 선행 연구 고찰로 장소성, 서비스스케이프 및 경험 디자인을 적용한 공간 디자인 사례에 대해 이론적 배경을 탐구하였다. 그다음 리모델링 취지에 맞는 공간 경험의 비전(vision)을 수립하고 디자인 씽킹의 5단계에 맞춰 공간 경험을 디자인하였다. 구체적으로 해당 공간의 이해관계자(stakeholder)를 규명한 후 도서관 관계자 3인을 인터뷰하여 공급자 관점의 의견을 수집하고, 실질적 이용자인 학생 45명의 설문과 25명에 대한 인터뷰를 수행하여 공간에 대한 니즈를 발굴하였다. 그다음 실제 학부생 5인이 참여하는 공동창의워크숍(co-creative workshop)을 수행하여 다양한 경험 요소의 아이디어를 도출하였으며, 레고 블록으로 만든 리모델링 공간의 미니어처에 학생을 상징하는 레고 피규어를 이용하여 아이디어의 이용 방안과 경험의 여정(journey of experience)을 탐구하면서 아이디어를 검증하였다. 검증 과정을 거쳐 간추려 낸 아이디어를 통폐합하여 최종적으로 공간에 탑재될 경험 요소를 정리하였다. 정리된 사항은 공간 리모델링에 반영되었으며 2023년 3월 개강과 함께 완성된 공간이 'c.square'라는 명칭으로 학생에게 공개되었다 (그림 1.)

[그림 1] 도서관 창의·협업·소통 공간 c.square

공간 개방 후 2개월의 사용 기간을 거친 후에 공간 이용자 10명에 대한 인터뷰와 3인의 연구자가 각 1시간 안팎씩 현장 관찰을 수행하여 경험 요소가 의도한 장소성을 형성하였는지를 검증하였다.

2. 공간 경험 디자인에서의 선행 연구 고찰

2-1. 공간에서의 서비스 디자인 씽킹의 역할

서비스 디자인(service design)은 온오프라인 환경에서 사용자/고객에게 제공되는 무형의 상품인 서비스의 경험을 디자인하는 분야이다. 서비스 디자인은 디자인 씽킹(design thinking)의 이론 체계를 근간으로 두고 공동 디자인(co-design), 이해관계자 조사 등을 필수적인 활동으로 삼고 있어 서비스 디자인 씽킹이라는 표현이 종종 사용되기도 한다.[2] 이 연구에서는 특히 스탠포드 대학교 d.school의 디자인 씽킹의 5단계(5 stages of design thinking)에 기반하여 공간의 경험 요소를 디자인하였으며,[3] 과제 수행에 앞서 공간 디자인에 서비스 디자인 씽킹을 적용한 선행 연구를 고찰하였다.

한지은과 김승인은 '공간디자인의 역할 역시 일반적으로 이해하던 공간의 스타일링과 형태 구성적 의미에서 사용자의 공간 사용행태를 디자인함으로써 형성되는 경험적인 의미로 확대되었다'고 기술하며 공간 디자인에서 서비스 디자인을 적용하여 공간 이용자에게 새롭고 혁신적인 경험을 제공하거나 기존 공간 경험을 개선할 수 있다고 주장하였다.[4] 특히 이들은 공간의 시간과 경험적 개념을 담은 장소성의 중요성을 강조하며, 공간 내 모든 경험적 속성과 이용자 간의 상호작용을 통해 장소성이 형성된다고 하였다. 즉, 서비스 디자인 씽킹에 기반하여 개발된 공간 경험 요소에 대한 이용자의 누적되는 경험치가 해당 공간의 장소성을 규정하게 되는 것이다.

곽소정 등은 메이커 스페이스 공간의 설계와 질적 향상을 위해 서비스 디자인을 적용하였다.[5] 구체적으로 에스노그라피, 관찰 및 심층 인터뷰를 통해 메이커 스페이스의 고객여정지도를 작성하고 주요 이해 관계자의 페르소나(persona)별 서비스 블루 포인트를 제안하였다. 윤세정과 이정교는 서비스 디자인이 문화예술공간을 이용하는 고객의 서비스 경험을 높이는 데 어떤 역할을 할 수 있는가를 규명하는 연구를 수행하여, 각 세부 공간별 서비스 구성 요소를 도출하고 사례를 분석하여 문화예술공간 내에서의 서비스 디자인의 역할

2) 배성환, 처음부터 다시 배우는 서비스 디자인 씽킹, 골든래빗(주), 2022.

3) https://dschool.stanford.edu

4) 한지은, 김승인, 공간디자인에서 서비스디자인 방법의 효용성 연구: 서비스디자인 프로세스를 적용한 아파트 디자인을 중심으로, 디지털디자인학연구, 2015, 15권, 1호.

5) 곽소정, 백윤철, 권지은, 메이커 스페이스를 위한 서비스 디자인 가이드 라인, 디지털융복합연구, 2019, 17권, 2호.

및 가치를 제시하였다.[6] 두 과제 모두 공간 사용자의 만족도를 높이고 이용 가치를 제공하는 데 있어 서비스 디자인 기법이 공간 디자인 과정에서 중요한 역할을 수행함을 보여주었다. 유사한 연구로 백화점의 쇼핑 공간 외 공용 공간에서의 2030 세대의 만족도를 높이기 위해 UX 디자인을 적용하거나[7] 프라이빗 뱅킹 서비스 공간에서 VIP 고객의 니즈를 만족시키고자 서비스 디자인 개념을 적용한 사례가 있다.[8]

2017년부터 의료 서비스 이용자의 고객 경험을 평가하는 환자 경험[9] 평가 제도가 시행되면서 병원과 같은 의료 공간에서 서비스 디자인 씽킹을 적용하는 연구도 지속적으로 나오고 있다. 노태린 등은 의료 서비스계에서 수용자의 서비스 경험 만족도를 올리는 공간의 개발을 위해 서비스 디자인 씽킹을 적극 도입하기 시작했다고 말하며, 의료 서비스 공간에서의 고객 경험 디자인을 위해 적용되는 서비스 디자인 프로세스의 정리를 목적으로 한 사례 연구를 수행하였다.[10][11] 전수경과 남경숙은 의료 서비스 환경에서 서비스스케이프의 요소를 뽑아내기 위해 서비스 경험 디자인을 적용하는 방안에 대한 연구를 수행하였다.[12]

이상의 선행 연구에서 알 수 있듯 서비스 디자인 씽킹은 공간 디자인 과정에서 이용자의 경험의 만족도를 높이기 위한 이론과 방법론으로 활용되고 있다. 특히 서비스스케이프의 요소를 도출하고자 서비스 경험 디자인을 적용하고, 그렇게 도출된 경험 요소와 공간 이용자 간의 지속적인 상호작용(interaction)이 공간의 장소성을 형성한다는 점을 알 수 있다.

2-2. 서비스스케이프 기반 공간 경험 요소 발굴

2.1 절의 공간 경험 설계에 관한 선행 연구로부터 서비스 디자인 씽킹을 적용하여 공간의 서비스 환경에 대한 경험 요소를 체계적으로 발굴하는 과업의 중요성을 알 수 있다. 이는 공간의 서비스스케이프를 만드는 과업에 해당한다. 서비스스케이프(servicescape)는 서비스가 제공되는 인위적인 물리 환경을 지칭하는 용어로 고객이 서비스 공급자와 상호작용하는 과정에서 형성되는 고객 경험(customer experience)에 영향을 미치는 모든 서비스 경험 요인을 포함한다.[13] Bitner는 서비스스케이프를 '주변 환경(ambient condition),' '공간적 구성 및 기능(spatial layout and functionality),' '사인, 심볼 및 인공물(signs, symbols and artifacts)의 3개의 주요 차원(dimension)으로 분류하였다. 전수경과 남경숙은 서비스스케이프를 '물리적 공간과 서비스 요소를 포함하는 서비스 마케팅 분야에서 인간이 창조한 서비스 공간'으로 정의하였다.[14] 박신영과 이재규는 공중화장실의 UX는 출입구, 대기공간, 파우더 룸 등 이용자가 경험하는 모든 것으로 규정하며 UX를 고려한 공중화장실의 서비스스케이프 특성을 발굴하였다.[15] 한편으로 유광민은 사회적 요인 등이 배제된 물리적 용기(container)로만 공간을 바라보며 공간 내의 인공물 요소로 서비스스케이프를 한정시킨 점을 비판하면서 사회적, 심리적, 회복적 차원의 서비스스케이프로의 개념 확장을 시도하였다.[16]

서비스스케이프와 서비스 경험의 특성에 대한 유관성을 다룬 연구를 살펴보면 다음과 같다. 성윤옥은 생산, 구매 및 소비가 동시에 이루어지는 서비스의 한 특징인 비분리성(inseparability)을 언급하면서 서비스 이용자는 서비스스케이프 안에 체류하면서 서비스를 경험

6) 윤세정, 이정교, 서비스디자인을 적용한 문화예술공간에 관한 연구-금호아트홀 연세를 중심으로, 한국공간디자인학회 논문집, 2016, 11권, 5호.

7) 홍기훈, 한태권, 김주연, 백화점 공용 공간의 사용자 경험 (UX) 디자인 특성 연구-MZ 세대 소비자 평가를 중심으로, 한국공간디자인학회 논문집, 2021, 16권, 8호.

8) 김동희, 유진형, 서비스디자인 요소를 적용한 프라이빗뱅킹 고객을 위한 공간 연구, 한국공간디자인학회 논문집, 2015, 10권, 3호.

9) 박춘선, 의료의 질 영역에서 OECD 회원국의 환자경험 측정, HIRA 정책동향, 2014, 8권, 2호.

10) 노태린, 서수경, 사용자 중심 서비스 디자인 프로세스를 통한 여성중심 비뇨기과 병원 공간디자인 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 2018, 27권, 6호.

11) 노태린, 김남형, 송승화, 서수경, 의료공간에서의 사용자 경험 서비스 디자인 프로세스 사례분석, 한국실내디자인학회 논문집, 2020, 29권, 4호.

12) 전수경, 남경숙, 의료 서비스 환경에서 서비스 사용자 경험 디자인 요소에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 2015, 24권, 4호.

13) Bitner, M. J., Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees, Journal of marketing, 1992, Vol. 56, No. 2.

14) 전수경, 남경숙, 2015.

15) 박신영, 이재규, 사용자경험을 고려한 공중화장실 서비스스케이프 연구, 한국공간디자인학회논문집, 2023, 18권, 1호.

16) 유광민, 서비스스케이프 개념의 확장, 관광연구논총, 2013, 25권, 1호.

하기에 서비스스케이프가 서비스 이용에 대한 다양한 유형의 단서(cue)를 제공한다고 하였다.[17] 안연식은 서비스스케이프가 고객의 참여 및 긍정적 경험을 유발해야 한다고 주장하면서, 고객이 서비스를 창안하고 소비하는 동인으로서의 서비스스케이프의 역할을 강조하였다.[18] 이는 서비스 경험의 한 특성인 공동 생산(co-production)에서의 서비스스케이프의 중요성을 의미한다. 공동 생산은 고객이 서비스 제공자의 사실상 한 크루(crew)로서 서비스 경험을 설계·창안·전달·이용하는 데 참여하는 것을 의미한다. 이승희와 이현수는 '환경이 사용자의 태도 변화를 유도한다는 점'에서 서비스스케이프가 서비스 이용자의 사용 행태를 변화시킨다고 언급하였다.[19]

이상의 선행 연구를 통해 알 수 있듯 경험 디자인적 접근으로 서비스스케이프의 속성을 발굴하여 공간에 구현하고, 그렇게 구현된 서비스스케이프는 공간 이용자의 사용 행태를 유도하고 공간 참여를 유발하여 이용자에게 긍정적 경험과 가치를 제공하게 된다. 따라서 공간의 경험을 디자인할 때 서비스 디자인 씽킹을 통해 서비스스케이프의 차원별 경험 요소를 발굴하는 과업이 필수적으로 수행되어야 한다.

2-3. 공간 경험 요소와 장소성의 형성

앞서 한지은과 김승인은 공간 내 모든 경험적 속성과 이용자 간의 상호작용을 통해 장소성이 형성된다고 하였다. 김미영과 문정민은 장소성(plancesness)은 '일정 기간 체험됨으로써 가치와 의미가 부여된 특정 공간인 장소가 가지는 성질'로 정의하며 장소성 형성 요인을 물리적 요소, 활동적 요소 및 의미적 요소의 3개 분류로 제시하였다.[20] 특히 활동적 요소를 '인간의 활동을 유도하여 특정한 경험을 높이는 장소 내의 공간적 장치'로 정의하였는데, 이는 경험 디자인에서 다루는 어포던스[21]와 연결되는 개념이며 2.2절에 서술한 바 있는 서비스스케이프가 이용자의 행태를 변화시킨다는 이승희 등의 연구와도 연결된다. 한지은과 김승인 역시 장소성을 '공간의 경험을 통해 가치가 부여된 장소가 가지게 되는 성질'로 규정하면서 공간 디자인은 공간의 구성을 넘어 공간 이용자의 사용 행태(use behavior)까지 고려하는 공간 경험 디자인으로 지평을 넓혀야 한다고 주장하였다.[22]

이상의 선행 연구를 통해 장소성은 공간의 경험에 의해 형성되는 특성으로서, 공간 내 여러 장치가 공간 경험의 설계 단계에서 의도했던 이용자의 사용 행태를 유도하는 것이 장소성 형성에 중요한 역할을 하는 것을 알 수 있다. 이 연구에서는 '자율적인 분위기에서 학생 주도로 벌어지는 창의·협업·소통 활동'을 유도하는 서비스스케이프의 차원별 공간 경험 요소가 이 활동이 공간 문화로 자리잡기 위하여 구체적으로 어떤 장치가 공간 내에 탑재되어야 하는지를 알아보는 데 있어 장소성의 이론이 활용되었다.

3. 공간 경험 설계

3-1. 이해관계자 규명 및 사용자 조사

먼저 창의·협업·소통 공간의 이해관계자를 규명하여 이해관계자지도(stakeholder map)를 제작하고, 주요 이해관계자인 도서관 관계자 및 학생을 대상으로 사용자 조사를 수행하였다. 도서관 관계자는 도서관장을 포함한 교수 및 직원 그룹으로 총 13명에 대해 2022년 9월 30일부터 10일 3일까지 4일간 사전 서면 설문을 진행한 후에 응답자 3명을 선정하여 2주에 걸쳐 개인 일정에 맞춰 대면 반구조적 인터뷰를 진행하였으며, 주로 도서관 내 창의·협업·소통 공간 리모델링에 대한 생각과 의견을 수집하였다.

가장 중요한 이해관계자이자 실질적 이용자인 학생은 온라인 설문 및 인터뷰로 진행하였다. 학생들에게는 도서관 이용 현황, 캠퍼스 내 공간에서의 협업 활동을 위한 공간 이용 현황, 이용해 본 공간에서의 터치포인트 및 페인포인트, 새롭게 구성될 공간에 바라는 니즈 등의 의견을 수집하였다. 설문은 2022년 9월 30일부

17) 성윤옥, 서비스스케이프가 서비스품질, 서비스 만족, 서비스 충성도에 미치는 영향: 서울시내 커피전문점을 중심으로, 한국콘텐츠학회논문지, 2021, 21권, 8호.

18) 안연식, 서비스의 고객 참여와 고객 경험을 반영한 서비스스케이프의 역할: 테마파크서비스를 중심으로, 한국IT서비스학회지, 2020, 19권, 2호.

19) 이승희, 이현수, 호텔의 서비스스케이프 요인과 특성에 관한 연구: 서울시 1 급 관광호텔 사례를 중심으로, 한국실내디자인학회 논문집, 2015, 24권, 6호.

20) 김미영, 문정민, 장소성 형성의 공간구현 전략과 실행요소 연구: 공공 공간 사례를 중심으로, 한국실내디자인학회 논문집, 2013, 22권 6호.

21) Norman, D., The design of everyday things: Revised and expanded edition, Basic books, 2013.

22) 한지은, 김승인, 2015.

터 10월 7일까지 8일간 구글 설문지(Google Forms)를 통해 총 45명으로부터 '도서관 방문 목적,' 선호하는 도서관 유형 선택 (정적 도서관 vs 동적 도서관)' 및 '도서관 외 사용하는 공간'에 대한 응답을 받았다. 인터뷰는 총 25명에 대해 2회에 걸쳐 1차는 자대 학생 8명을 대상으로 도서관 내 협업 공간에 대한 의견을 수집하는 것을 목표로 대면으로 진행하였고, 2차는 다른 대학의 유사 공간에 대한 벤치마킹을 겸하고자 타대생으로까지 범위를 넓혀 총 17명으로부터 표 1에 나와 있는 질의 항목에 대해 대면/비대면 방식으로 의견을 수집하였다.

[표 1] 학생 대상 2차 인터뷰 질의 항목

질의 항목	의도
최근 수행한 팀플[23]은 어떤 수업/동아리 활동/기타에서 몇 명으로 이루어진 팀으로 하였고 그때 본인의 포지션은 무엇이었나?	팀플 활동에 대한 회상을 돕고자 던진 서두형 질문
1주에 몇 번 모여 팀플을 했는가?	팀플 빈도수 및 회당 소요 시간 확인
팀플 활동으로 가장 적절하다고 생각하는 인원수는?	즉석에서 구성하는 협업 공간의 크기와 규모 가늠용
팀플 활동 공간에서 적당한 테이블 크기나 의자 개수는?	협업 공간을 즉석 구성할 때 사용되는 가구에 대한 정보 확보
팀플 활동을 위한 공간을 선정하는 데 있어서 중요하게 보는 환경 및 반대로 꺼리는 환경의 기준은?	팀플 활동 공간의 환경 조건에 대한 전반적인 의견 수집 1
캠퍼스 내 어느 공간 (학교 안 공간, 외부 카페, 거주 공간, 강의실 등)에서 팀플을 해보았고 그때 아쉬웠던 점이나 바라는 바가 있다면?	팀플 활동 공간의 환경 조건에 대한 전반적인 의견 수집 2
팀플 수행하면서 회의 기록은 어떻게 하는가?	협업 공간에서 회의 기록용 장치 제공에 대한 정보 수집
원활한 팀플 활동을 위해 필요하다고 느끼는 소품, 장치, 기타 공간적 지원을 뽑아본다면?	협업 공간에서 원활한 협업 활동을 지원하기 위해 제공되어야 할 사항에 대한 정보 수집
팀플 활동 시 힘들거나 어렵다고 느껴지는 점 3개를 뽑아본다면?	팀플에 대한 전반적인 pain point 수집

23) 팀프로젝트의 약어로 복수 명의 학생이 함께 수행하는 과제를 일컫는 용어이다. 표준 표기는 '조별 과제' 또는 '협력 과제' 이지만 대학생의 협업 및 소통 활동을 다루는 연구의 성격상 팀플이라는 표현을 병행한다.

수집한 설문 및 인터뷰의 결과를 개별 분석 후 통합 정리하여 창의·협업·소통 공간에 대한 학생들의 니즈를 도출하였다. 설문의 경우 '도서관 방문 목적' 항목의 결과는 중복 응답 기준으로 개인 공부(29명), 도서 대여(18명), 독서 (7명), 조별 과제(3명) 순으로 나왔다. 도서관에서 소통이 필요한 협업 활동은 매우 저조함을 알 수 있다. '선호하는 도서관 유형 선택'은 협업 및 소통용 공간에 대한 어떠한 설명 없이 일반적으로 선호하는 도서관 이미지 2개를 제공하고 선택하는 항목이었는데, 정숙을 요구하며 1인 1좌석 형태로 공부하는 기존의 정적인 도서관과 자유로운 대화와 협업 활동이 가능한 동적인 도서관 이미지에 대해서 각각 55.6%와 44.4%의 응답이 나왔다. 비록 정적 도서관의 선호가 더 높게 나왔으나 동적 도서관의 선호도가 적지 않다는 점은 주목할 만한 점이다.

수업 관련 활동을 위해 도서관 외에 이용하는 캠퍼스 내 다른 공간으로는 카페, 공대 건물 1층에 신축된 협업 공간, 학생회관 내 회의실, 기숙사 등이 뽑혔는데, 응답자의 반수가 넘는 24명(53.3%)이 '자유로운 대화가 가능,' '개방적 공간이 주는 편안한 분위기'를 선정된 공간의 이용 배경(장점)으로 응답하였다. 설문 결과의 분석을 통해 학생들은 도서관에 대해 기존의 정적 공간의 이미지를 강하게 가지고 있으며 실제로도 도서관에서 주로 개인 공부나 독서 등의 정적 활동을 하고, 조별 과제를 수행해야 하거나 조금 더 자유롭고 편한 분위기를 원할 때는 도서관 외에 다른 공간을 많이 이용함을 알 수 있었다. 이로부터 도서관 내에 협업 공간을 만들었을 때 학생들이 도서관에 대해 가지고 있는 기존의 정적인 이미지를 극복하는 방안이 공간 경험의 설계에 반영되어야 한다는 통찰을 얻었다.

1차 인터뷰의 도서관 내 협업 공간에 대한 의견으로는 '협업 공간 내 소음이 다른 도서관 공간에 문제가 되지 않도록 완전히 분리(소음 차단)해야 한다,' '사용자의 목적에 따라 다르게 활용되는 공간 (원탁형 회의방, 빔프로젝터 방 등)이 있으면 좋겠다,' '카페와 같이 대화, 협업, 음식물 섭취가 자유로운 휴게 공간이 필요하다' 등이 나왔다. 2차 인터뷰에서의 주요 질의 항목별 응답 결과를 정리하면 표 2와 같다. 조별 과제 인원으로는 3~5명이 가장 적합한 인원수로 나왔다. 선호 환경에 관련하여 방해되지 않을 정도의 백색소음은 좋지만 너무 시끄러운 곳은 기피한다는 의견이 가장 많이 나왔다. 즉, 소통이 기본인 협업 활동의 성격상 대화는 가능해야 하지만 시끄러운 카페처럼 너무 소음이 큰 것은 꺼리는 것이다. 기타 공간 분리성, 충전 및 인터넷 연결성, 온도와 환기가 언급되었다. 또한 예약 및

대여의 제한 시간이 있거나 고정형 테이블과 의자로 구성된 강의실을 기피한다는 발언도 중복적으로 나왔다. 요약하면 '방해되지 않는 정도의 백색소음이 있는 편안한 분위기에서 소통하며 조별 과제 및 공부를 할 수 있는 환경,' '사전 예약 또는 대여 제한 시간 없이 언제든지 협업 활동이 필요할 때 찾아와 바로 시작할 수 있는 환경,' '인터넷 연결이 잘 되고 충분한 콘센트가 제공되는 환경'이 학생들이 선호하는 협업 공간의 환경 조건이라고 할 수 있다.

[표 2] 2차 인터뷰의 주요 질의 항목 및 분석 결과

질의 항목	응답 분석 결과
팀플 활동으로 가장 적절하다고 생각하는 인원수는?	3~5명
팀플 활동 공간에서 적당한 테이블 크기나 의자 개수는?	- 마주 보고 인원수+2 정도가 앉을 수 있는 크기의 테이블 - 참여 인원수보다 1~2개 더 많은 의자
팀플 활동을 위한 공간을 선정하는 데 있어서 중요하게 보는 환경 및 반대로 꺼리는 환경의 기준은?	- 적당한 백색 소음이 있는, 조용하고 카페 같은 분위기 (너무 시끄러운 곳 기피) - 디바이스 충전 및 인터넷 사용 가능한 환경 - 다른 팀들과 공간적으로 분리가 가능한 환경 (예: 파티션) - 온도와 환기
캠퍼스 내 어느 공간 (학교 안 공간, 외부 카페, 거주 공간, 강의실 등)에서 팀플을 해보았고 그때 아쉬웠던 점이나 바라는 바가 있다면?	- 대여 제한 시간으로 창의적 활동 방해 - 빈 강의실은 냉난방 문제와 고정형 책상 및 의자로 원활한 자리 이동 및 배치가 불가능 - 도서관은 너무 조용해서 비선호 - 조용하고 개방감 있는 카페
원활한 팀플 활동을 위해 필요하다고 느끼는 소품, 장치, 기타 공간적 지원을 뽑아본다면?	- 멀티탭 등 충전 지원 장비 - 화이트보드 - 화면 공유용 빔프로젝터 또는 대형 모니터

3-2. 공간 경험의 비전 수립

에치오 만치니는 사회혁신디자인을 위한 디자인 씽킹에서 과제 초기에 디자이너의 중요한 임무 중 하나로 비전 수립(visioning)을 강조하였다.[24] 이 과제에서는 이론적 고찰에서 살펴본 장소성 및 서비스스케이프의 개념과 사용자 조사의 통찰을 바탕으로 '공간의 서비스스케이프에서 제공되는 여러 경험 요소가 학생들의 자유롭고 창의적인 소통과 협업 활동(사용 행태)을 자연스럽게 유도하고 이것이 문화화되면서 공간의 장소성으로 특징됨'이라는 공간 경험의 비전(vision)을 수립하였다. 이어 수립한 비전을 달성하기 위해 다음과 같은 2개의 주제를 다루는 공동창의워크숍(co-creative workshop)을 도서관장, 도서관 임직원, 시설팀 담당, 잠재 고객인 학생들과 순차적으로 진행하였다. (1) 우리는 이곳이 어떤 장소가 되기를 바라는가? (2) 수립한 비전에 맞게 어떤 서비스스케이프 요소가 어떻게 공간에 들어가 배치되어야 하는가?

일련의 워크숍을 통해 표 3과 같은 핵심 경험을 선정하였고, 이를 토대로 '비움으로 채우다'를 공간 경험의 디자인 컨셉으로 결정하였다. '비움으로 채우다'는 되도록 고정 설치물을 두지 않음으로써 공간을 최대한 비우고, 비워진 공간이 학생들의 창의·협업·소통의 활동에서 발산하는 쾌활한 에너지(playful energy)와 백색소음으로 채우는 컨셉이다. 이는 하드웨어적 요소는 되도록 줄이고 소프트웨어적 요소로 채워지는 서비스스케이프를 구축하는 것이며, 공간의 콘텐츠가 이용자들에 의해 생산됨으로써 서비스 디자인에서 지향하는 공동생산(co-produce)의 원리를 충족시키는 컨셉이다. 공동 생산은 공동창의(co-creation)와 함께 서비스 경험 디자인에서 강조하는 공동 디자인(co-design)의 핵심 속성으로, 과체 초기 단계부터 실질 사용자를 포함한 이해관계자와 경험을 함께 디자인할 뿐만 아니라 서비스가 출시된 이후에도 이해관계자의 적극적인 참여가 계속 이루어져 이용에서의 지속적인 동기 부여 및 경험 개선을 꾀하는 방식을 가리킨다.

3-3. 주요 경험 요소의 도출

앞서 수립한 공간 경험의 비전에 맞춰 서비스스케이프의 차원별로 주요 경험 요소를 도출하였다.

주변 환경(ambient condition)의 차원에는 핵심 경험 요인의 백색 소음에 해당하는 요소를 뽑았다. 개방 시간 동안 상시 흘러나오는 라운지 음악, 도서관 건물 안이지만 열람실과 달리 이 공간 안에서는 편하게 말하고 웃고 토의가 허용되는 분위기 등이 이에 해당한다. 아울러 정자세로 앉아 공부하는 딱딱하고 경직된 도서관의 분위기가 아닌 편안하고 아늑한 공간을 표방

24) 에치오 만치니, 모두가 디자인하는 시대: 사회혁신을 위한 디자인 입문서, 안그라픽스, 2016.

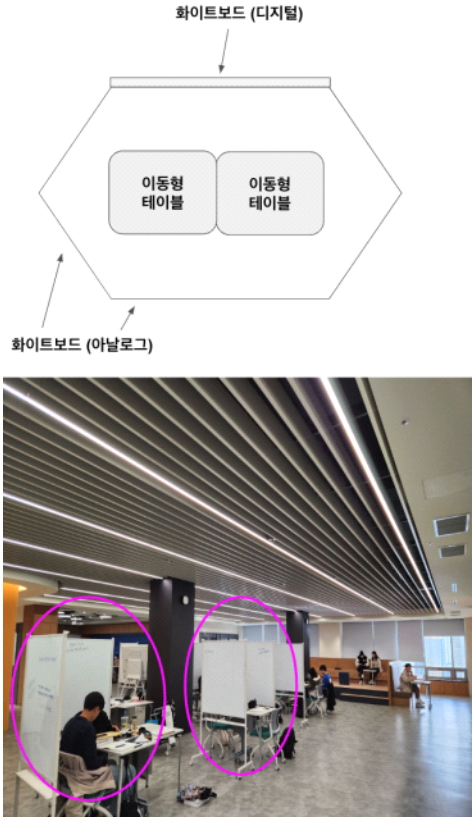
하는 해먹과 빈백이 들어갔다.

[표 3] 핵심 경험

핵심 경험	내용
From Cafe to SoHo	카공족 대학생이 가장 많이 찾는다는 카페에서부터 졸업 후 취창업하여 일하게 될 소호 오피스까지를 모두 경험할 수 있는 공간. 즉 '나의 현재'부터 '나의 미래'까지를 동시에 체험
White Noise	긍정적 경험(touchpoint)으로서의 백색소음이 공인되는 공간
team PLAYfull	팀플 (팀 프로젝트) 아닌 팀플 (팀 플레이). 힘들고 지치는 과제 수행이 아니라 함께 웃으며 재미있게 노는 듯이 협업하는, playful한 에너지로 가득 (full) 채워진 공간의 경험. 업무와 휴식의 공존.
Dynamic	공간 내에서 소통 및 협업하며 끊임없이 성장하는 학생과, 고정되거나 갇혀있지 않은 자유로운 창의적 발상을 상징하는 각종 오브제

공간적 구성 및 기능(spatial layout and functionality) 차원으로는 이 공간의 원래 취지에 맞춰 원활한 팀 활동을 위한 공간 구성 요소를 도출하였다. 모든 회의실은 전면 투명 유리창과 사방의 벽이 화이트보드로 구성되게 하였다. 이런 회의실은 스타트업 인큐베이터와 같은 건물의 소호 사무실에서 많이 볼 수 있는 회의실이기도 하다. 그렇지만 이러한 고정적인 회의실보다 더 주안점을 둔 협업 공간 구성은 소위 '모바일 하이브(hive) 형 협업 공간'이다 (그림 2.)

모바일 하이브 형 협업 공간은 학생들이 이동형 화이트보드, 이동형 책상 및 의자를 활용하여 공간 내 비어있는 장소에 언제든지 쉽게 만들고 해체할 수 있는 공간이다. 학생들은 협업 활동에 필요한 책상과 의자를 가져와 레이아웃을 잡고 주변을 화이트보드로 벽을 쳐서 '우리만의 임시 공간'을 만들어 회의나 브레인스토밍과 같은 활동을 수행하고, 종료 후에는 가구를 치워서 공간을 해체하는 것이다. 이를 위해 공간 내의 모든 책상, 의자, 아날로그 및 디지털 화이트보드는 바퀴가 달린 이동형으로 구성하였다. 아울러 리모델링 과정에서 바닥 매립형 콘센트 박스를 매트릭스 형태로 산재하게 하여 모바일 하이브 형 협업 공간을 만들 수 있는 공간이면 대부분 전원공급을 받을 수 있도록 구성하였다. 모바일 하이브 형 협업 공간 및 그 공간을 구성하는 데 쓰이는 이동형 가구는 핵심 경험 요인인 역동성(dynamic)에 해당하며, 고정관념의 틀에 갇히지 않은 젊은 세대의 자유롭고 창의적인 사고와 끊임없이 변화하며 성장하는 학생의 발전 모습을 상징한다.

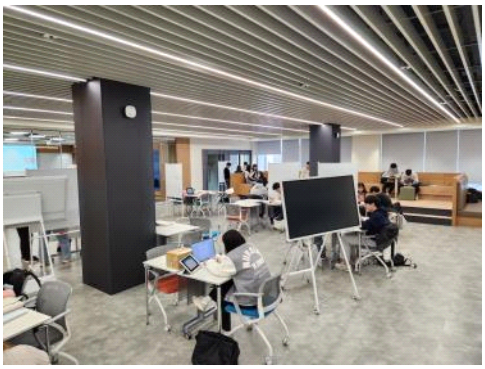


[그림 2] 원하는 위치에 언제든지 즉석 구성 가능한 모바일 하이브형 협업 공간

사인, 심볼 및 인공물(signs, symbols and artifacts) 차원으로는 낙서를 유도하는 휴식 공간의 화이트보드, 별도의 보관 구역을 두지 않고 공간에 적당히 흩어져 있는 이동형 가구, 구역별 네이밍 등을 뽑았다. 이러한 경험 요소는 '정렬, 고요, 진중' 등의 다소 딱딱한 분위기가 지배적인 기존의 도서관 안의 공간에서 그와 반대인 '긴장을 풀고 자유롭게 일하고 담소하고 쉬는' 공간 문화를 만들기 위한 목표로 나온 것이다. 이를테면 그림 3에 나와 있듯 휴식 공간의 대형 화이트보드는 업무(work)용 화이트보드라기보다는 재미(fun)를 위한 용도로 설치되었다. 실제 공간 개방 이후 학생들은 대형 화이트보드에 각종 낙서를 남기고, 누군가 해둔 그림을 이어서 그리기도 하고, 마음속에 있는 말을 쓰면서 스트레스를 풀기도 한다.

[그림 3] 휴게 공간의 대형 화이트보드

앞서 말한 모바일 하이브 형 협업 공간의 즉석 형성에 쓰이는 각종 이동형 가구는 주 활동 공간의 여기저기에 '아무렇게나' 놓여 있다(그림 4.) 실제 공간을 처음 개방하던 시점에는 일부러 이동형 가구를 흩트려 놓는 연출을 해두기도 했다. 언뜻 정리되어 있지 않은 듯한 인상을 주기도 하는 이런 모습은 어디든 원하는 위치에 편하게 협업 공간을 자유롭게 만들어 사용하라는 메시지 전달을 위한 차원이었다. 공간 구역의 네이밍은 다양성(예: 서로 다른 색깔의 생각과 아이디어)을 강조하는 차원에서 'Amber orange, Honey yellow, Violet' 등의 색상 이름을 적용하였다. 아울러 공간 전체의 명칭은 리모델링의 원래 취지였던 '창의, 협업 및 소통이 이루어지는 공간'의 의미를 살려 collaboration, creativity, co-design, communication 등의 'c'와 'square'를 점(.)으로 이어 'c.square'로 명명하였다.



[그림 4-1] 자유롭게 놓여져 있는 이동형 가구

[그림 4-2] 자유롭게 놓여져 있는 이동형 가구 (특강)

3-4. 프로토타이핑 및 평가

주요 이해관계자인 학생들과 함께 차원별 주요 경험 요소를 공간에 실질적으로 전개하는 방안에 대해 아이디어를 창안하는 브레인스토밍을 진행하였다. 아이데이션(ideation)은 가구나 장치의 배치부터 서비스 이용 절차 (예: 회의실 예약 방식)까지 다양한 범주에서 제한 없이 진행되었다. 이후 아이디어를 통합하면서 최종안을 정리하였다.

이 과정에서 개별 아이디어의 UX를 세세하게 따져보면서 검증하기 위해 레고를 이용하여 리모델링되는 공간을 미니어처(그림 5)로 만들고 아이디어를 경험하는 이용자의 경험의 여정(journey of experience, customer journey)을 분석하는 desktop walkthrough 프로토타이핑 및 평가를 수행하였다.[25] 이 기법은 특히 물리적 공간의 사용자 경험을 설계하는 데 유용한 테크닉이다. 레고 피규어로 공간의 입구에서부터 목적지까지 순차적으로 이동(walkthrough)시켜 가며 동선 점검, 이동 경로에서 겪는 경험 요소 규명, 공간 방문 목적을 달성하고자 취하는 사용 행태 등을 세세하게 따져볼 수 있다.

25) Blomkvist, J., Fjuk, A., & Sayapina, V., Low threshold service design: desktop walkthrough. In Service Design Geographies, Proceedings of the ServDes. 2016 Conference, No. 125.

[그림 5] c.square 공간의 Desktop Walkthrough

4. 공간의 UX 평가

4-1. 평가 목적 및 수행 방식

개강과 함께 정식 공개된 c.square는 도서관 건물의 여러 공간 중에 가장 이용률이 높은 공간으로 많은 학생이 방문하여 사용 중이다. 공간 경험 설계의 의도대로 장소성이 형성되는지를 파악하고자 개강 후 중간고사 기간 이후까지 약 2개월의 사용 기간을 둔 후에 c.square의 UX 평가를 시행하였다.

평가의 목적은 두 가지로서 첫째는 학생들의 이용 현황을 파악하여 초반에 수립한 공간 경험의 비전 및 발굴한 서비스스케이프 차원별 경험 요소가 c.square의 장소성을 의도했던 방향으로 형성했는가를 검증하는 것이고, 둘째는 학생들의 터치포인트 및 페인포인트를 규명하여 앞으로의 개선 사항을 발굴하는 것이었다.

평가는 인터뷰 및 관찰(observation)로 수행되었다. 인터뷰는 학생들의 의견을 구두로 직접 들어볼 수 있어 명시적인 의견을 수집할 수 있는 반면에 이용자도 인지 못 하는 사용 행태의 니즈까지 규명되지는 못하는 단점이 있는 만큼 관찰로 추가 보완하였다.

인터뷰는 c.square를 사용 중인 학생을 현장에서 즉석 섭외하여 표 4의 질의 항목을 중심으로 반구조적 인터뷰 형태로 진행하였으며 총 10명의 학생으로부터 의견을 수집하였다. 관찰은 일종의 shadowing 형태로 연구자 3명이 공간 이용률이 높은 요일과 시간대를 정해 각 1시간씩 c.square에 체류하면서 이용자들의 다양한 사용 행태를 암행 관찰하였다. 관찰 중인 사용 행태에 추가 질문을 할 필요가 있을 때는 관찰자 존재를 밝히고 간단한 인터뷰를 비구조적(unstructured) 방식으로 즉석 수행하였다.

[표 4] 공간 UX 평가용 인터뷰의 질의 항목

질의 항목	의도
[1] c.square에서 주로 하는 활동은?	공간 이용의 주된 의도/목적을 파악
[2] c.square를 이용하면서 불편했던 점은?	공간 이용에서의 pain point 발굴
[3] c.square를 이용하면서 편했던 점은?	공간 이용에서의 touchpoint 발굴
[4] c.square에서 자주 이용하는 '선호 구역'의 위치와 그 이유를 순서대로 나열해 본다면?	구역별 선호도, 이용 의도 및 행태 파악
[5] '씨스퀘어는 _____한 공간이다'의 ____을 채워본다면?	c.square에 대한 묘사 문구를 통해 이용 경험에서의 사용자 인식/인상 파악
[6] (지금을 제외하고) c.square를 가장 최근에 이용했을 때 들어와서 나갈 때까지 어떤 순서로 어떤 구역에서 어떤 활동을 했는지 회상해 볼 것	c.square 이용에서의 고객여정 정보를 추가로 확보

4-2. 인터뷰 질의 항목별 분석

표 4의 질문별 이용자 응답의 주요 내용을 정리하면 다음과 같다. 질의 항목 1의 c.square를 이용하는 가장 주된 의도는 중복 응답을 기준으로 인터뷰 응답자 10명 모두 조별 과제를 1순위로 뽑았고 이어 휴식, 그룹 스터디, 개인 공부가 순서대로 나왔다. 질의 항목 3의 c.square의 좋은 점에 대해서는 중복 응답 기준으로 '자유로운 대화 및 라운지 음악과 같은 백색 소음 공인(5인),' '이동 가능한 좌석(4인),' '쾌적, 자유로움, 휴식과 같은 좋은 분위기(3인)' 등이 나왔다. 의도했던 협업 활동 및 휴식이 1, 2위를 차지하고 장점에 대한 응답에서 표3의 white noise, dynamic, team PLAYfull (좋은 분위기로 가득 찬 공간) 등의 핵심 경험이 뽑힌 것을 확인할 수 있다.

질의 항목 5의 c.square를 묘사하는 문구에 대해서는 중복 응답 기준으로 '자유롭고 열린 공간 (4인),' '편리한 (2인),' '재미있고 활기찬(playful, 2인)' 이 나

왔다. 장소를 비유로 표현한 응답자도 있었는데, '대학교다운,' '도서관 아닌 도서관,' '카페 같은' 묘사 문구가 나왔다. 대학교다움은 역동성(dynamic), 융통성(flexible), 개방성(open)을 상징한다. '도서관 아닌 도서관'이나 '카페 같은' 백색 소음 인정도 표3의 핵심 경험에서 다루었던 개념으로 경험 디자인 단계의 의도가 사용자의 공간 경험에 대한 인식에 잘 반영되었음을 보여준다.

4-3. 구역별 UX 평가

인터뷰 질의 항목 6번의 응답 및 관찰을 통해 발견한 방문 학생의 유형과 이용 구역을 정리하면 표 5와 같다. 학생은 c.square에 단독으로 오는 경우와 그룹으로 오는 경우, 그리고 휴식하러 오는 경우와 일하러 오는 경우로 분류할 수 있다. 학생이 c.square에 체류하는 동안 유형 간의 전환 역시 종종 발생한다.

조사 중에 발견된 흥미로운 유형으로 그룹 스터디가 있다. 학생이 혼자 와서 온라인 수업을 수강하거나 공부하는 것, 그룹으로 와서 놀거나 팀플과 같이 소통하며 협업 활동을 하는 것 이외에 그룹이 함께 공간을 이용하되 각자 앉아 조용히 공부하는 사용 행태이다. 이 행태는 공간 경험 설계의 주된 취지인 협업 활동과 동일한 구역에서 벌어지지만 소통의 정도에서 차이가 있다. 즉 조용히 각자 공부하는 것이 대부분이고 간간이 가벼운 대화나 공부 내용의 QA 정도의 소통만 발생한다. 화이트보드를 이용해 한 학생이 다른 학생들에게 설명하는 등의 모습이 관찰된 것이 그나마 조금 더 활발한 소통의 모습이다.

[표 5] 학생 유형 및 유형별 구역별 이용 현황

	휴식	스터디	협업
단독 이용	휴게 공간 (해먹, 빈백) / A 공간 앞편 및 뒤편	A 공간 뒤편 / 라운지 내 단독 책상	해당 사항 없음
그룹 이용	휴게 공간 (벽쪽 좌석 공간) / 라운지 내 모바일 하이브 형 협업 공간	고정형 회의실 / 라운지 내 모바일 하이브 형 협업 공간	고정형 회의실 / 라운지 내 모바일 하이브 형 협업 공간

질의 항목 2~4번의 응답 및 관찰로부터 정리한 구역별 평가 내용은 표 6과 같다. 협업 활동 측면에서 학생들은 고정형 회의실을 가장 선호하는 경향을 보였다. 바쁜 학기 중에는 2~3일 전에 예약하지 않으면 사용하지 못할 정도의 이용률을 보였다. 고정형 회의실의 높은 이용률은 소호 오피스에서 발견되는 공통적인 현상으로 기획 단계부터 예상했던 점이기도 하다. 고정형 회의실을 확보하지 못한 학생들은 라운지 구역 전역에 걸쳐 경험 설계 단계에서 의도했던 모바일 하이브 형 협업 공간을 구성하여 조별 과제나 그룹 스터디 활동을 하였다. 표 6의 라운지 공간에 대한 터치포인트에서도 이 점이 명확하게 나온다.

c.square 내 휴게 구역은 두 개가 있는데, 해먹, 빈백, 대형 화이트보드와 벽 안쪽으로 들어가는 좌석형 테이블이 있는 '휴게 공간'과 보통 'A 공간'이라고 불리는 구역이다. 선호도는 휴게 공간이 월등하게 높았다. 이를테면 해먹과 테이블에 대해 '이용할 기회가 거의 없다'라는 페인포인트가 나올 정도로 이용률이 매우 높은 편이다. A 공간 뒷편은 대형 창가를 마주하며 단독형 좌석과 1인 책상이 일렬로 놓여 있는 구역으로 '창의, 협업, 소통'이 주된 목적인 공간에서 단독으로 오는 학생을 위해 기획된 코너 공간이다. A 공간 자체는 상대적으로 인기가 덜 하지만 A 공간 뒤편은 c.square를 혼자 이용하는 학생들에게 가장 선호도가 높은 공간이다.

5. 결론 및 향후 연구

이 연구는 이용률이 매우 낮았던 도서관의 전자정보실 공간을 창의·협업·소통 공간으로 탈바꿈시키는 과정에서 서비스 디자인 씽킹에 맞춰 공간의 UX를 디자인하여 리모델링에 반영함으로써 학생의 공간 이용률 및 만족도를 증대하고자 한 연구이다. 특히 다양한 형태로 공간에 탑재된 경험 요소가 학생의 창의·협업·소통 사용 행태를 자연스럽게 유도하여 공간의 리모델링 취지에 맞는 이용 문화를 형성하고자 하였다. 이를 위해 먼저 공간 경험의 비전을 수립하고 사용자 조사를 통해 사용자 니즈를 정의하였다. 이어서 서비스스케이프의 차원별 공간 경험 요소를 도출하고, 이를 공간에 반영하는 다양한 아이디어를 발굴하였다. 이후 desktop walkthrough 기법으로 아이디어를 평가하면서 통합정리하였다. 최종적으로 나온 안들은 리모델링에 반영되어 c.square라는 이름으로 공간이 재탄생하였다. 약 2개월의 사용 기간을 둔 후에 학생을 대상으로 공간의 UX 평가를 수행하여 공간의 장소성 형성 여부를 파악하고 향후의 개선 방향을 알아보았다.

장소성은 3.2절에 서술한 '공간 내 서비스스케이프 요소가 학생의 자유롭고 쾌활(playful)한 창의·소통·협업 활동을 유도하여 장소성으로 특정됨'의 비전에서 의도했던 대로 형성되었음을 확인하였다. 10명의 인터뷰 응답자 모두 c.square에 오는 주된 이유로 협업 활동(조별 과제 또는 그룹 스터디) 및 휴식하기 위해서라고 답하였으며, '팀플하기 최적의 공간,' '쾌적하고 공간이 주는 힘이 있어 팀플 시간이 오히려 기다려진다'와 같은 응답의 사례가 이를 잘 보여준다. 마찬가지로 '자리의 자유로운 이동이 가능해서 좋다,' '눈치 안 보고 소음 낼 수 있어 좋다,' '단순히 팀플하는 곳이 아니라 쉬거나 놀 수 있어 마음이 편하다'와 같은 응답에서 공간에 배치된 경험 요소가 학생들에게 의도했던 자유롭고 편하고 쾌활한 경험을 원활하게 유도하고 있음을 알 수 있다. '씨스퀘어는 _____ 한 공간이다'의 질의 항목에 대한 응답으로 '자유롭고 열린 공간,' '숨이 트이는,' '도서관 아닌 도서관 같은' 묘사 문구가 주로 나왔다.

현장 관찰 역시 장소성의 안착을 뒷받침해 주는데, 이를테면 주중 낮에는 라운지 (모바일 하이브 형 협업 공간의 주된 구역)의 테이블 이용률이 거의 100%에 이르고, 고정 회의실부터 모바일 하이브 형 협업 공간까지 협업 중인 그룹이 상당수에 다다랐다. 이용자가 많을 때는 소음도 상당 수준에 이르러 개인 공부를 위해 체류하는 학생들은 이어폰을 찾아 귀에 끼기도 하는데, 이런 모습은 도서관 내 소음으로 문제시 삼기보다 카페와 같이 타인의 소음은 인정하되 나의 일에 집중하고자 하는 카공족들이 취하는 사용 행태와 유사하였다.

평가 결과로부터 서비스스케이프 차원별 경험 요소가 학생의 창의·협업·소통 활동을 적절하게 지원하는 것을 확인하였다. 인터뷰 질의 항목 6의 응답 내용이나 현장 관찰을 통해 그룹으로 오는 상당수 학생이 자연스럽게 이동형 책상과 아날로그 및 디지털 화이트보드를 이용하여 원하는 위치에 모바일 하이브 형 협업 공간을 구성하고 조별 과제나 그룹 스터디를 수행하는 것을 확인하였다. c.square의 장점에 대해 '도서관은 좌석 같은 게 보통 정해져 있지만 씨스퀘어는 이동이 가능해서 팀플할 때 편하다. 그리고 편하게 대화할 수 있는 점,' '자리의 자유로운 이동이 가능하고 소음을 낼 수 있어서 사람들의 눈치가 보이지 않는다' 등의 응답에서도 백색 소음, 이동형 가구, 자유로운 배치, 해먹과 빈백 등의 경험 요소가 c.square 공간 경험의 만족도를 높이는 역할을 제대로 수행하고 있음을 알 수 있다.

요약하자면 학생들은 주로 c.square를 단독 또는 그룹으로 방문하여 쉬면서 공부하거나 그룹 스터디와 조별 과제 등의 협업 활동을 하기 편한 공간으로 인지하고 있다. 이는 공간 경험의 디자인을 통해 협업과 소통, 업무와 휴식의 공존이 c.square의 장소성으로 자리잡은 것을 의미한다. 또한 학생들이 매일매일 다른 위치에 다른 형태의 모바일 하이브 형 협업 공간을 구성하여 활동하는 사용 행태로부터 '비움으로 채우다' 의 디자인 컨셉과 끊임없이 변화하는 역동적인 젊은 세대의 상징성이 c.square를 상징하는 장소성으로 자리잡혔음을 보여준다.

향후 과제는 공간의 서비스 경험을 향상하는데 주안을 두고 UX 평가에서 규명된 페인포인트의 개선을 위한 솔루션을 발굴하는 것이다. 이를 위해 표 5의 학생 유형별로 페르소나(persona)를 만들고 각 페르소나가 주로 이용하는 구역에 대한 고객여정지도(customer journey map)를 제작하여 규명된 페인포인트가 경험 여정의 어느 시점에서 어떠한 강도로 발생하는지 더욱 자세하게 분석할 계획이다. 특히 4.3절에 기술한 그룹 스터디와 같이 '협업과 소통의 양이 상대적으로 적은 그룹 활동'은 c.square의 향후 공간 경험 개선에서 적극적으로 고려해야 하는 사용 행태로서, 공간 내 탑재된 여러 경험 요소가 소통 및 협업의 다양한 수준을 융통성 있게 지원할 수 있도록 개선할 예정이다.

[표 6] c.square 내 주요 구역별 UX 평가

	발견점/통찰	터치포인트 (Touchpoint)	페인포인트 (Pain Point)
라운지: 세미나 공간	라운지 구역을 세미나 공간과 일반 공간으로 나누었을 때 세미나 공간부터 채워지는 경향을 보임 일반 공간과 마찬가지로 모바일 하이브 형 협업 공간을 구성하되 화이트보드 벽을 상대적으로 덜 치는 경향을 보임 강의나 특강이 있을 때 이를 미처 모르고 공간에 물품을 둔 채 자리를 비웠던 학생들이 짐을 못 꺼내고 밖에서 눈치만 보는 경우가 있음	쿠션감 있는 벽 쪽 좌석을 먼저 선점 (학생들이 해당 좌석을 선호하는 경향을 뚜렷하게 보임)	특강, 세미나 등 공간 독점적 활동에 대한 사전 공지가 이용자들에게 제대로 전달되지 못함
라운지: 일반 공간 (모바일 하이브 형 협업 공간을 위한 구역)	주로 그룹 단위로 오는 학생들은 선호하는 위치와 바닥 매립형 콘센트 박스 여부를 따져 이동형 가구 모바일 하이브 형 협업 공간을 만들어 그룹 스터디 또는 조별 과제 수행	편하게 대화할 수 있는 점. 자유롭게 의사소통할 수 있는 점 열람실은 좌석이 고정되어 있으나 c.square는 이동형 책상, 의자, 화이트보드 등으로 원하는 위치에 언제든지 사적인 공간을 구성해 개인 공부나 팀플을 할 수 있어 편함 (세미나 공간 포함) 고정형 회의실 대비 예약 없이 와서 바로 사용할 수 있음 (접근성)	이용자가 너무 많은 시간대에는 매립형 바닥 콘센트가 부족해질 때가 있는 점 저녁 시간과 같이 이용자 수가 적을 때는 많이 조용해져서 원래대로 편하게 대화하기에 눈치가 보일 때가 있음
휴게 공간	휴식하러 오는 학생들이 애용하는 공간으로 단독으로 와서 해먹에 누워 수면을 취하거나, 그룹 단위로 와서 빈백 또는 벽 안쪽으로 구성된 좌석형 공간에 함께 앉아 대화를 나눔	빈백에 누워 쉬다가 심심하면 대형 화이트보드에 함께 낙서를 하는 등 친구들과 같이 와서 놀고 쉬고 대화하기에 최적의 구역임	해먹/빈백/벽 안쪽 좌석 공간은 거의 항상 누군가 이미 이용 중으로 이용 기회를 확보하기가 어려운 점 특히 해먹 이용자가 수면을 너무 오래 취해 이용 회전율이 떨어지는 경우가 종종 발생
A 공간	다른 구역 대비 이용률이 상대적으로 낮은 편으로, 대체로 1인 단독 휴식 또는 그룹 휴식 정도로 활용됨	다른 구역 대비 상대적으로 한적한 편이라 잠시 와서 쉬거나 대화 나누는 장소로 유용	다른 구역이 거의 다 찼을 때 이 공간에서 공부하는 학생들이 있으나 1인용 테이블 높이가 노트북 사용에 안 맞아 다소 불편을 끼침
A 공간 뒤편	단독으로 오는 학생의 선호도가 가장 높은 공간으로 개인 공부 또는 휴식을 취함	창문을 마주 보고 있어 개방감과 함께 시원시원한 느낌이 좋아 혼자 이용하기에 좋음	선점률이 매우 높아 원하는 때에 자리가 없을 경우가 많음
고정형 회의실	협업 활동의 최고 선호 공간	전면 유리창, 화이트보드형 벽 등 모든 면에서 협업 활동하기 매우 좋은 공간	예약이 매우 힘들고 이용률이 높은 시간대는 적어도 이틀 전에 앱을 통해 예약해야 사용 가능

참고문헌

1. 배성환, 처음부터 다시 배우는 서비스 디자인 씽킹, 골든래빗(주), 2022.
2. 에치오 만치니, 모두가 디자인하는 시대: 사회혁신을 위한 디자인 입문서, 안그라픽스, 2016.
3. Norman, D., The design of everyday things: Revised and expanded edition, Basic books, 2013.
4, 곽소정, 백윤철, 권지은, 메이커 스페이스를 위한 서비스 디자인 가이드 라인, 디지털융복합연구, 2019, 17권, 2호.
5. 김동희, 유진형, 서비스디자인 요소를 적용한 프라이빗뱅킹 고객을 위한 공간 연구, 한국공간디자인학회 논문집, 2015, 10권, 3호.
6. 김미영, 문정민, 장소성 형성의 공간구현 전략과 실행요소 연구: 공공 공간 사례를 중심으로, 한국실내디자인학회 논문집, 2013, 22권 6호.
7. 노태린, 서수경, 사용자 중심 서비스 디자인 프로세스를 통한 여성중심 비뇨기과 병원 공간디자인 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 2018, 27권, 6호.
8. 노태린, 김남형, 송승화, 서수경, 의료공간에서의 사용자 경험 서비스 디자인 프로세스 사례분석, 한국실내디자인학회 논문집, 2020, 29권, 4호.
9. 박신영, 이재규, 사용자경험을 고려한 공중화장실 서비스스케이프 연구, 한국공간디자인학회논문집, 2023, 18권, 1호.
10. 박춘선, 의료의 질 영역에서 OECD 회원국의 환자경험 측정, HIRA 정책동향, 2014, 8권, 2호.
11. 성윤옥, 서비스스케이프가 서비스품질, 서비스 만족, 서비스 충성도에 미치는 영향: 서울시내 커피전문점을 중심으로, 한국콘텐츠학회논문지, 2021, 21권, 8호.
12. 안연식, 서비스의 고객 참여와 고객 경험을 반영한 서비스스케이프의 역할: 테마파크서비스를 중심으로, 한국IT서비스학회지, 2020, 19권, 2호.
13. 유광민, 서비스스케이프 개념의 확장, 관광연구논총, 2013, 25권, 1호.
14. 유재옥, 대학도서관 리모델링 프로젝트에 관한 소고, 한국비블리아학회지, 2012, 23권, 4호.
15. 윤세정, 이정교, 서비스디자인을 적용한 문화예술공간에 관한 연구-금호아트홀 연세를 중심으로, 한국공간디자인학회 논문집, 2016, 11권, 5호.
16. 이승희, 이현수, 호텔의 서비스스케이프 요인과 특성에 관한 연구: 서울시 1 급 관광호텔 사례를 중심으로, 한국실내디자인학회 논문집, 2015, 24권, 6호.
17. 전수경, 남경숙, 의료 서비스 환경에서 서비스 사용자 경험 디자인 요소에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 2015, 24권, 4호.
18. 한지은, 김승인, 공간디자인에서 서비스디자인 방법의 효용성 연구: 서비스디자인 프로세스를 적용한 아파트 디자인을 중심으로, 디지털디자인학연구, 2015, 15권, 1호.
19. 홍기훈, 한태권, 김주연, 백화점 공용 공간의 사용자 경험 (UX) 디자인 특성 연구-MZ 세대 소비자 평가를 중심으로, 한국공간디자인학회 논문집, 2021, 16권, 8호.
20. Bitner, M. J., Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees, Journal of marketing, 1992, Vol. 56, No. 2.
21. Blomkvist, J., Fjuk, A., & Sayapina, V., Low threshold service design: desktop walkthrough. In Service Design Geographies, Proceedings of the ServDes. 2016 Conference, No. 125.
22..https://dschool.stanford.edu