

Design Thinking

교과목 운영가이드

조선대학교 교수학습지원센터

CONTENTS

DESIGN THINKING의 정의	5
DESIGN THINKING의 장점	6
DESIGN THINKING의 절차	7
1단계 공감하기	8
2단계 문제 정의하기	16
3단계 아이디어 발상하기	19
4단계 프로토타입 제작	23
5단계 테스트하기	24
부록 1. 활동양식 모음	25
2. 참고문헌	47

Design Thinking의 정의

4차 산업혁명 시대로의 변화는 지능정보기술을 기반하여 다양한 개혁을 일으키고 있으며, 교육 분야에서도 근본적이고 전면적인 개혁을 요구받고 있다. 특히 학습자 중심 교육패러다임과 테크놀로지 기반의 학습 환경 속에서 학습자들에게 필요한 미래핵심역량을 갖추기 위한 교육은 국가와 사회의 지속가능한 발전을 위해 요구되는 시대적 과제이다. 다보스 세계경제포럼에서 2020년에 요구되는 10대 핵심역량을 발표하였는데, 복합적 문제 해결 능력, 비판적 사고, 창의성이 1, 2, 3위를 차지하였으며, 2015년에 요구되는 핵심역량과 비교하여 감성지능과 인지적 유연성이 새롭게 추가되었다.

이러한 변화에 발맞추어 대학에서도 학습자들의 인지적 능력과 감성 능력이 조화를 이루기 위한 교육적 방안으로 다양한 혁신적 교수법을 적용하고 있으며 그 중 디자인씽킹에 대한 관심도가 증가되었다. 디자인씽킹은 최근 학교, 기업 및 사회 등 많은 분야에서 사람들이 겪는 불편함을 인간중심 관점으로 찾아내고 해결하는 창의적 문제해결 방법론으로 다양하게 활용되고 있으며, 교육 분야에서도 창의성 함양과 창의적 문제해결 과정학습에 있어 디자인씽킹의 적용을 실천해 나가고 있다. (박경선 외, 2017)

Design Thinking이란?

인간을 관찰하고 공감하며 소비자를 이해한 뒤 다양한 대안을 찾는 확산적 사고와 주어진 상황에서 최선의 방법을 찾는 수렴적 사고의 반복을 통하여 혁신적 결과를 내는 창의적 문제해결 방법

(박경선 외, 2017)

Design Thinking 장점

1. 학습자의 흥미를 유발한다
2. 학습내용을 더 깊이있게 이해하게 한다
3. 새로운 정보를 더 잘 기억하게 한다
4. 자기주도적 학습 능력을 기르게 된다
5. 의사소통 능력을 향상시킬 수 있다
6. 효과적이고 효율적인 문제해결 능력을 기르게 된다
7. 효과적인 팀 활동능력을 기르게 된다
8. 비판적 사고력을 기를 수 있다
9. 추론을 통해 스스로 결론을 도출하는 능력을 기를 수 있다

(박경선 외, 2017)

Design Thinking의 절차



그림 출처_ <https://dt101.tistory.com/1>

1단계. 공감하기

사람들을 관찰하고 인터뷰하면서 통찰을 얻는 과정

가. 공감하기의 유형

질문하기(인터뷰), 관찰하기, 체험하기 등의 방법을 통해 고객을 심층적으로 파악하고자 할 때는 다음과 같은 물음을 갖고 고객과 고객의 문제를 다루는 자세가 필요

- 고객(사용자)은 왜 그런 행동을 하는가?
- 고객(사용자)이 신체적 및 정서적으로 필요로 하는 요구는 무엇인가?
- 고객(사용자)의 요구는 어느 정도이며 왜 그러한가?
- 고객(사용자)이 말로 표현하지 못하는 숨은 요구는 무엇인가?
- 고객(사용자)은 세상을 어떻게 바라보고 생각하는가?
- 고객(사용자)에게 의미있는 것은 무엇인가?

(송동주 외, 2016)

나. 사용자 조사 계획수립

사용자가 경험하는 문제를 성공적으로 공감하기 위해서는 사용자 조사 목적, 사용자 조사범위, 사용자 조사를 통해 얻고자 하는 산출물이 분명해야 함

(1) 사용자 조사 목적

가능한 조사 목적을 구체적으로 정의하는 것이 좋으나 지나치게 구체적이면 사용자 조사가 필요 없거나 누구나 예상할 수 있는 일반적인 수준의 결과물이 산출됨

(2) 사용자 조사 범위

- ① 조사 대상: 일반적 사용자가 아닌 해결하고자 하는 문제와 관련하여 많은 경험을 해본 사람
- ② 조사 인원: 다수의 조사 인원으로부터의 답변을 찾아내어 결론을 도출하

는 일반적인 조사와는 달리 10명 이내의 사용자를 만나더라도 충분한 정보를 얻을 수 있음. 경험이 많은 소수의 사용자에게서도 문제의 핵심이 되는 단서를 찾아내서 조사 목적이 달성될 수 있음

- ③ 조사 장소: 사용자의 경험이 최대한 반영된 이야기를 도출해 내기 위해 실제 경험이 일어나는 장소를 찾아가 인터뷰를 진행하는 것이 좋음

(3) 사용자 조사를 통해 얻고자 하는 산출물

조사를 통해서 얻고자 하는 산출물을 명확히 정해야 함. 주요 산출물로는 해결하고자 하는 문제와 관련된 사용자들의 이용 행태, 사용자들의 해결되지 않은 요구와 불편함, 이를 해결하기 위한 해결방안 등이 있다.

(박경선 외, 2017)

다. 공감하기를 위한 인터뷰 방법

(1) 1:1 심층 인터뷰

① 진행방법

- 진행자가 인터뷰 질문지를 참고로 자유롭게 질문하면서 심층적인 답변을 이끌어 낸다
- 일정한 형식이나 순서에 얽매이기보다는 응답자의 이야기 흐름을 자연스럽게 따라가며 깊이 있는 정보를 얻어내도록 한다.
- 답변에 따라 추가 질문이나 이유 등을 물어서 충분한 응답 내용이 도출될 수 있도록 한다.

② 진행 시 주의 사항

- 인터뷰 진행자는 말을 많이 하지 않는다(질문10%, 듣기 90%)
- 예/아니오 형태의 단답형 답변보다 사용자의 경험을 이야기해 달라고 요청한다.
- 사용자의 답변들에 대해서는 가급적 왜 그렇게 생각하는지를 반드시 물어본다.
- 질문에 대한 답이 바로 나오지 않더라도 잠시 기다려서 생각할 여유를 준다.
- 주제에 대해 잘 아는 체 하거나 사용자 즉, 인터뷰 대상자를 가르치려 해

서는 안된다.

(박경선 외, 2017)

(2) 그룹 인터뷰

① 진행방법

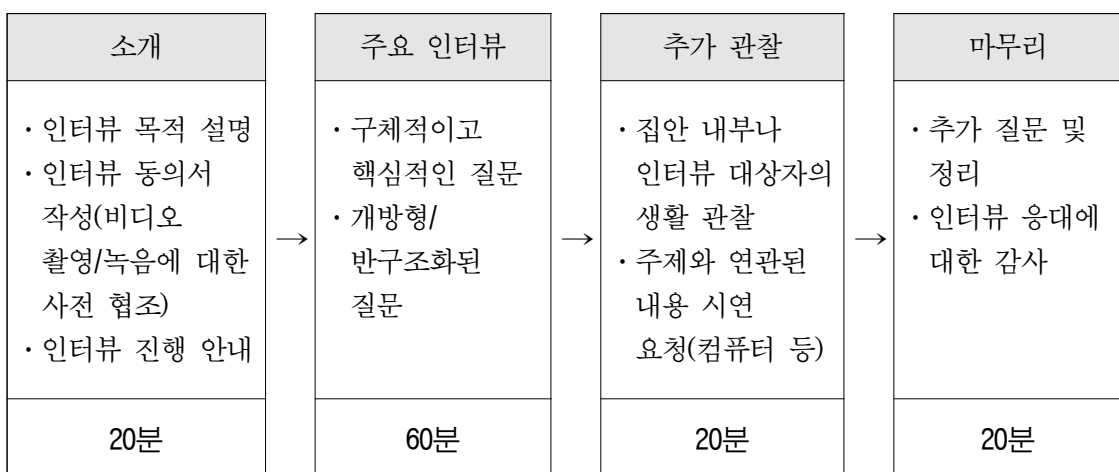
- 서로 다른 연령, 성별, 사회·경제적 배경을 가진 인터뷰 대상자 7~10명을 그룹으로 선정한다
- 인터뷰를 실시하는 장소는 성별, 연령, 지위 등에 관계없이 모든 사람이 쉽게 접근할 수 있는 중립적인 오픈 공간이 바람직하다.
- 인터뷰를 실시하는 문화, 관습 등을 준수하여 남녀 혼합 또는 동성 그룹으로 편성한다.
- 특히, 인터뷰 진행자는 두 명을 구성하는 것이 바람직하다. 한 사람이 인터뷰를 실시하는 동안 다른 사람은 기록을 담당한다.

② 진행 시 주의 사항

- 인터뷰 참가자와 같은 높이의 의자에 앉는다
- 인터뷰를 실시하는 팀원이 한 명 이상인 경우, 팀원끼리 함께 앉지 말고 인터뷰에 참가하는 사람들 속에 섞여 앉는다.
- 인터뷰 참가자와 동일한 신분 및 입장이라고 느낄 수 있는 복장을 입는다.

(박경선 외, 2017)

라. 인터뷰 진행 절차



(박경선 외, 2017)

○ 질적 조사에 입각한 인터뷰 단계 및 접근방법

• 왜? 라고 질문하기

평상시 사람들은 자신이 왜 그런 행동이나 말을 했는지 잘 모르는 경우가 많다. 이때 행동이나 발언의 이유를 밝히는 방법이 바로 질문을 하는 것이다. 따라서 ‘왜’라는 질문을 통해 전혀 예상치 못한 답을 얻을 수 있고 또 전혀 다른 대화로 이끌어 갈 수도 있다.

• 구체적으로 질문하기

‘일반적으로 ~ 합니까?’와 같은 모호한 질문을 하는 대신 ‘마지막으로~ 했던 경험을 이야기해 주세요.’와 같이 특정한 사건이나 경험에 대해 구체적인 답변이 나올 수 있는 질문을 한다. 특히 관찰하기 어려운 것에 대해서는 특별하고 구체적인 실례를 들어가며 인터뷰를 진행한다. 특정한 물건을 보여 달라고 하거나, 실제 사례를 구체적으로 설명해 달라고 요청할 수 있다.

• 스토리를 중심으로 답변할 수 있도록 질문하기

예나 아니오로 답하는 질문 또는 단편적인 정보보다는 스토리를 들려달라고 요청해야 한다. 왜냐하면 사람들은 스토리 속에서 세상을 어떻게 인식하고 있는지를 여실히 드러내기 때문이다.

• 비언어적 단어 및 언행불일치에 주목하기

사람들의 말과 행동이 일치하지 않는 경우가 있다. 말로는 즐겁다고 하지만 얼굴 표정은 반대로 찡그리는 경우가 있다. 그러므로 말과 행동이 상호 갈등을 일으키는 모순상황을 감지하여 흥미로운 통찰을 얻도록 해야 한다.

• 인터뷰 내용을 기록할 수 있게 사전 준비하기

인터뷰를 하면서 대화 내용을 모두 기록하는 것은 불가능하다. 그러므로 녹음기, 카메라 등의 기기를 미리 준비하는 것이 필요하다.

(박경선 외, 2017)

마. 관찰하기

관찰을 통해서 사용자의 일상에 숨겨진 무의식 속의 요구나 불편함을 발견할 수 있다.

(1) 의문사 ‘무엇을, 어떻게, 왜’ 사용하기

무엇을	<ul style="list-style-type: none"> · 관찰 대상인 고객이 무엇을 하는지 살펴보면서 관찰한 내용을 자세하게 기록한다 · 주의할 점은 사전에 어떤 가정이나 전제 조건의 개입없이 객관적 관점에서 관찰을 해야한다
어떻게	<ul style="list-style-type: none"> · 고객이 과제, 일 등을 어떻게 행하고 있는지 관찰한다 예) 특정한 일을 할 때 서두르는가? 괴로워하는가? 즐거워하는가? 활동이나 일이 고객에게 긍정적 또는 부정적 영향을 주는가?
왜	<ul style="list-style-type: none"> · 고객이 왜 그 일을 하는지, 왜 특정한 방법으로 그 일을 하는지를 관찰한다. · 관찰한 상황에 대해 의미를 부여하는 과정이 필요하다 · 왜라는 질문을 하면서 사용자의 행동을 관찰하게 되면 특정 상황에서 예상치 못한 깨달음, 즉 통찰을 얻을 수 있다.

(박경선 외, 2017)

(2) A/E/I/O/U 관찰도구

(사례) 출근시간(오전 9시 이전) 던킨 도너츠 매장을 방문하는 고객 관찰하기	
Activities (행동)	매장에서 주문 이전, 주문하는 동안, 주문 이후의 고객의 행동(메뉴비교, 정보문의, 결제수단 문의, 몸동작, 표정 등), 매장 직원의 행동(추천, 메뉴 소개, 안내 등) 등에 대해 관찰하여 기록하기
Environments (환경)	매장에서 주문 전까지 고객 행동에 영향을 주는 요소들(진열방법, 고객의 매장 동선 설계, 광고, 음악, 매장 번잡도, 결제환경, 매장 미화환경 등)에 대해 관찰하여 기록하기
Interactions (상호작용)	고객과 직원과의 상호작용(대화, 안내, 주문, 추천, 혜택제공, 쿠폰 사용 등), 고객과 고객 간의 상호작용 등에 대해 관찰하여 기록하기
Objects (도구)	고객이 매장에 진입 후 주문하고 주문한 것을 먹고 매장을 퇴장하기까지 사용하는 물건, 매장에서 제공하거나 비치되어있는 물건 등에 대해 관찰하여 기록하기, 직원이 매장에서 사용하는 각종의 물건, 도구 등에 대해 관찰하여 기록하기
Users (사용자)	고객들과 직원들의 특징, 연령, 복장 등에 대해 관찰하여 기록하기

(박경선 외, 2017)

바. 체험하기

체험하기는 사용자의 입장에서 사용자가 처한 상황을 동일하게 경험함으로써 동일하게 생각하고, 느끼고 행동할 수 있기 때문에 사용자의 요구와 불편함을 분명하게 파악할 수 있다.

사. 공감하기 지원도구

(1) 페르소나

경험이 동일한 사용자들을 묶은 후 가상의 인물로 정의하는 작업

• 페르소나 작성내용

인구통계학적 정보(나이, 성별, 소득수준 등), 심리학적 정보(구매 결정에 영향을 미치는 의견, 중요시하는 가치, 관심사, 방문율, 만족도 등), 라이프 스타일, 가치, 행동 등을 중심으로 작성. 페르소나를 통해 사용자들을 가상 인물화하여 구체적인 사용자 프로파일을 설계하고 사용자의 입장에서 행동을 구체적으로 묘사함으로써 각각의 행동에서의 문제점과 서비스 개선 사항을 알아볼 수 있음

• 페르소나 유형화

상품이나 서비스 이용 시 사용자가 보인 행동 특징이나 태도로 사용자들을 나눔. 예를 들어 인터넷 쇼핑물 검색 시 단순하게 네비게이션을 하는지, 특정 상품 브랜드명으로 검색하는지, 구매자들의 상품평을 확인하는지 등.

(박경선 외, 2017)

〈특정 프로젝트에서 세 가지로 유형화된 페르소나〉

<p>가족 휴양형 A Family Fred</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 경제적으로 안정된 30대 후반 남성 • 주말은 가족과 함께 시간을 보냄 • 호텔 패키지 이용 경험 있음 • 최근 후 인터넷을 통한 객실 예약 	<p>기념일 이벤트형 B Event Elbert</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 활동적인 30대 미혼 남성 • 검색 위주로 정보를 탐색함 • 가격보다는 서비스를 중시함 • 필요한 정보를 제공받고 싶어함 	<p>단체 연회장형 C Wedding Wendy</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 결혼을 앞둔 20대 여성 • 고급스럽고 완벽한 결혼식을 원함 • 어릴 적부터 가족과 함께 호텔 주로 이용 • 원하는 대로 연회장을 구성하기를 원함
--	--	---

출처: <http://www.slideshare.net/mutantlee/paradise-service-deign>

(2) 공감지도

상품이나 서비스 제공환경에서 고객 경험에 대한 인터뷰, 관찰, 체험 활동을 수행한 후 수집한 자료를 수정·보완하면서 정리하여 작성

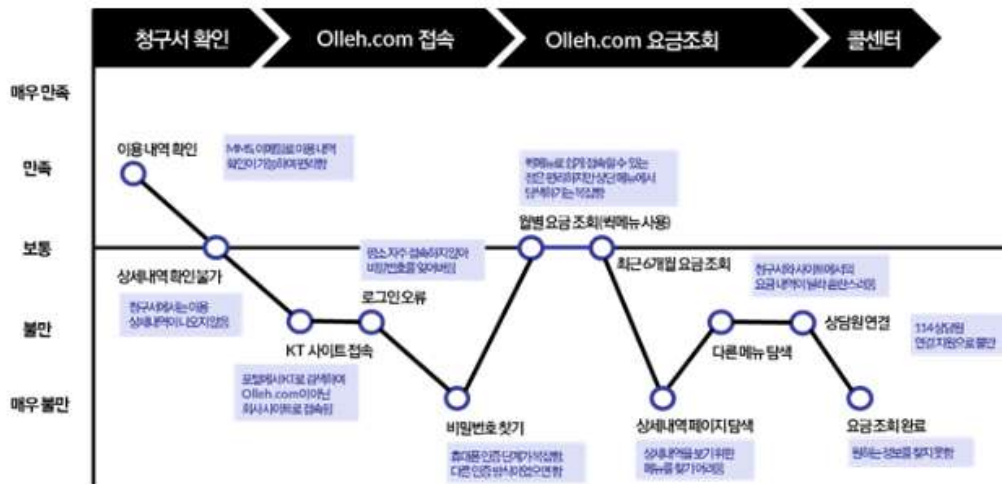
공감지도 구성영역 및 작성방법

영역	작성방법	
SAY	고객이 인터뷰에서 말한 내용을 기록함 - 고객이 한 말, 사용한 어휘, 인용문 등은 무엇인가?	직접 보고 들은 내용: 인터뷰나 관찰에서 직접 보고 들은 내용 정리
DO	고객을 관찰하면서 주목했던 행동에 대해 기록함 - 고객의 행동, 얼굴, 표정, 신체 언어 등에는 어떤 것이 있었나?	
THINK	직접 관찰할 수 없는 고객의 생각이나 신념을 추측해서 기록함 - 고객이 어떤 생각을 가지고 있거나 어떤 생각으로 저렇게 말할까?	추론한 내용: 인터뷰나 관찰을 하는 동안 고객의 생각과 감정을 추론하여 작성
FEEL	관찰할 수 없는 느낌이나 감점을 추측해서 기록함 - 고객이 어떤 기분이나 감정을 가지고 있을까?	

(박경선 외, 2017)

(3) 사용자 여정 지도

사용자 여정 지도는 수집한 정보에 기반하여 상단에 고객이 경험하게 되는 각 장소, 상품 또는 서비스 등을 왼쪽부터 오른쪽으로 시간 순서로 작성. 하단에는 고객이 경험하는 감정상태를 3단계에서 7단계까지 적절하게 나누어 감정의 변화 상태를 표기함으로써 고객이 경험하는 불편한 점, 좋은 점 등을 확인하고 개선점을 찾을 수 있음. (박경선 외, 2017)



출처: <http://blog.rightbrain.co.kr/?p=6744>

2단계. 문제 정의하기

공감하기 단계에서 수행한 인터뷰, 관찰, 체험하기 활동을 통해 수집한 결과를 분류 및 통합함으로써 숨어있는 요구 즉, 통찰을 발견하여 올바르게 문제를 정의하는 것

1. 문제 정의문 구성요소

문제 정의문: ① 특정 사용자가 누구인지 ② 그들의 요구가 무엇인지 ③ 왜 그러한 요구를 갖고 있는지에 대한 통찰로 구성된 문장

2. 문제 정의문 작성방법

문제의 정의문 구성: 고객+ 고객의 요구+ 통찰

“유재석씨는 ~ 이 필요하다. 왜냐하면 ---- 하기 때문이다.”

과제: “어떻게 하면 슈퍼마켓에 오는 고객의 충성도를 높일 수 있을까?”

〈인터뷰 상황〉

디자인 컨설턴트: “가장 최근에 슈퍼마켓에 왔던 경험에 대해 얘기해주세요”

고객 피터슨씨: “네, 어제 아침에 일어나서 냉장고를 열어보니까 매일 구입하는 신선한 빵이 없다는 걸 알았어요. 그래서 집에서 나와 빵을 사러 슈퍼에 갔어요. 우리집은 슈퍼에서 오른쪽 코너로 돌면 바로 그 앞에 있는 집이에요.”

디자인 컨설턴트: 냉동 빵을 사서 집에서 구워먹는 건 어떠세요? 그게 더 편하지 않나요?

고객 피터슨씨: “저도 그렇게 생각해요. 하지만 그렇게 하면 아침에 제가 해야 할 일이 아무것도 없어요. 슈퍼마켓에 매일 빵을 사러 가는 것은 제가 매일 밖으로 나가는 이유가 될 수 있고, 이렇게 해야 신선한 공기도 마실 수 있잖아요.”

(박경선 외, 2017)

〈문제 정의문 작성의 세 가지 구성요소〉

고객/ 사용자	2명의 딸, 1명의 아들, 5명의 손주를 둔 75세의 혼자 사는 할머니
고객/사용자의 요구 (동사로 표현)	식료품을 살 필요가 있다.
피상적인 이유	매일 신선한 구운 빵을 아침 식사로 하기 위해서 가족이 집에 방문했을 때 그들을 잘 먹이기 위해서 상품에 대한 정보를 점원으로부터 직접 얻기 위해서
통찰	그녀는 사실 특별히 할 일이 없어서 매일 외출할 목적이 있는 것을 즐기기 때문이다. 그녀는 가족이 아직도 자신을 중요한 존재라고 느끼기를 원하기 때 문이다.

(박경선 외, 2017)

3. 좋은 문제 정의문 사례

미흡하게 작성된 문제 정의문	좋은 문제 정의문
10대 소녀들은 한참 자라는 나이가기 때문에 성장 및 발육에 필요한 비타민이 풍부한 음식을 먹는 것이 필요하다. 왜냐하면 비타민은 건강에 매우 필요하기 때문이다.	사춘기 10대 소녀들은 건강식을 먹어야 한다. 그러나 자기 또래 집단에 소속감을 느끼는 것은 매우 중요하다. 왜냐하면 건강보다 또래에게 따돌림 당하지 않는 것이 이 나이의 아이들에게는 그 무엇보다 우선 순위에 있기 때문이다.

(박경선 외, 2017)

4. 좋은 문제 정의문 구성요소의 특징

구성요소	미흡하게 작성된 문제 정의문	좋은 문제 정의문	좋은 문제 정의문의 특징
고객/ 사용자	10대 소녀	새 학기를 맞이한 15살의 소녀(아이유)	특정 사용자 거론
고객/사용자 요구	몸에 좋은 음식을 먹는 것이 필요하다	건강식을 먹을 때도 사회적으로 받아들여지는 느낌을 얻는 것이 필요하다	잠재적 요구기술
통찰	특정한 영양소가 신체적 건강과 인지적 발달에 필수적이기 때문이다.	또래 집단 내에서 건강한 음식을 먹는 것보다는 따돌림 당하지 않는 것이 더 중요하다고 느끼기 때문이다.	공감하기 중 발견한 놀라운 사항 기술

(송동주 외, 2016)

5. 문제 정의문 작성하기 예시

<p>새 학기를 맞이한 15살의 소녀 아이유(고객/사용자의 이름)는 건강식을 먹을 때도 사회적으로 받아들여지는 느낌을 얻는 것이 필요하다(고객/ 사용자 요구)</p> <p>왜냐하면 또래 집단 내에서 건강한 음식을 먹는 것보다는 따돌림 당하지 않는 것이 더 중요하다고 느끼기 때문이다. (통찰)</p>

(박경선 외, 2017)

6. 문제 정의문을 활용하여 HMW 문장 개발하기

고객/ 사용자(이름)	부산 지역 소재 직장에 다니는 남편 공유씨
고객/ 사용자 요구	서울에 살고 있는 가족들과 함께 시간을 보낼 방법이 필요하다
통찰	<p>왜냐하면, 그는...</p> <ul style="list-style-type: none"> · 가족을 챙겨주지 못해 걱정스러워한다. · 아내의 가사 일을 도와주고 자녀들과 놀아주지 못해서 미안해 한다. · 가족들과 자주 만나지 않으면 멀어질 것이라고 생각한다. · 자녀에게 선물을 주면 행복해 할 것이라고 생각한다. · 가족들은 인천에 있고 그는 부산에서 일을 한다.
HMW 문장 (How Might We~?)	<ul style="list-style-type: none"> · 어떻게 하면 가족에게 문제가 생겼을 때 챙겨줄 수 있을까? · 어떻게 하면 가족들에 대한 미안함을 덜 느낄 수 있을까? · 어떻게 하면 가족들을 자주 만날 수 있을까? · 어떻게 하면 자녀들이 기뻐하는 선물을 줄 수 있을까? · 어떻게 하면 가족들과 가까운 곳에서 일을 할 수 있을까?

(송동주 외, 2016)

3단계 아이디어 발상하기

문제 정의문을 활용하여 아이디어를 내고 해결책을 모색하는 활동을 수행. 확산적 사고를 통해 다수의 아이디어를 발산한 후 아이디어 평가활동을 통해 고객을 만족시킬 수 있는 가장 실현가능성이 높은 아이디어를 해결책으로 선정.

1. 확산적 사고활동을 위한 브레인라이팅(Brain Writing)

브레인스토밍의 단점을 보완. 침묵하고 있는 팀원에게 발상하도록 유도하면서 집단 발상의 장점을 살리는 사고 기법.

2. 브레인라이팅의 장점

- 모든 사람이 평등하게 사고한다는 점에서 브레인스토밍에서처럼 발언자가 특정인으로 치우치는 경향을 배제할 수 있다.
- 침묵을 통한 개인 발상을 한다는 점에서 브레인스토밍의 발언을 통해 사고가 방해되는 단점을 막을 수 있다.
- 브레인라이팅에서는 용지에 본인이 직접 자신의 발상을 적기 때문에 사회자의 발언으로 인해 뉘앙스가 바뀌는 문제를 해소할 수 있다.

(박경선 외, 2017)

3. 브레인라이팅의 절차

- ① 모든 참가자에게 활동지를 나눠주고 5분 이내로 첫 번째 줄에 아이디어 3개를 쓰도록 한다.
- ② 5분 후 활동지를 왼쪽의 옆 사람에게 건넨다.
- ③ 오른쪽 사람이 건네 준 활동지의 두 번째 줄에 각자 5분 동안 3개 아이디어를 기입한다. 각자 오른쪽 사람이 기입한 첫 번째 줄의 아이디어를 발전시키거나 완전히 새로운 아이디어를 쓰면 된다.
- ④ 이렇게 5분이 경과하면 활동지를 다시 왼쪽 사람으로 건네주고, 오른쪽 사람으로부터 받은 활동지의 세 번째 줄에 3개의 아이디어를 쓴다.
- ⑤ 6명이 계속해서 마지막 줄까지 아이디어를 쓸 때까지 이 과정을 반복한다.
- ⑥ 활동지가 완전하게 채워지면 좋다고 생각되는 아이디어를 2~3개 정도 선

택하고 표시해 둔다. 표시된 아이디어를 중심으로 서로의 의견을 주고받거나 다시 브레인라이팅이나 브레인스토밍을 할 수 있다.

(박경선 외, 2017)

4. 수렴적 사고활동을 위한 평가행렬법

도출된 다양한 아이디어들을 평가하여 해결책으로 선정하는 방법 중 하나가 평가행렬법이다.

<평가행렬법의 진행절차>

① 평가 행렬표 만들기

- 순서는 상관없이 평가해야 할 아이디어들은 세로로 적고 가로의 상단에는 평가의 준거를 제시한다
- 평가의 준거는 해결하고자 하는 문제의 성격에 따라 다르지만 대체로 경비, 적용의 난이도, 시간적인 측면, 공간적인 측면, 수준, 필요한 자료나 장비, 정보의 가용성 등을 바탕으로 설정할 수 있다
- 준거를 제시할 때는 경제적 사정이 허락할까?, 시간은 충분할까?, 실천하기가 쉬울까?, 자료는 충분히 확보될까? 와 같이 ~할까? 를 사용하면 효과적이다

〈평가행렬법 예시〉

주제: 학교 공부를 보다 능률적으로 할수 있는 방법						
	아이디어	평가 준거				총계
		A	B	C	D	
		학습	건강	인성	환경	
1	점심식사 후에 수면할 수 있도록 강의배정을 하지 않는다					
2	남학생과 여학생, 또는 친한 친구들과 스테디그룹을 구성하여 공부한다					
3	학습튜터를 배정하여 도움을 준다					
4	잘하는 학생과 못하는 학생을 짝지어 서로 가르쳐주도록 한다					
5	수업시간을 단축하여 집중하게 만든다					

	아이디어	선정 이유
1순위		
2순위		
3순위		

(박경선 외, 2017)

② 평정척도 체제 제시하기

- 아이디어를 평가할 때 사용할 적절한 평정 척도를 제시한다

③ 평가행렬표 완성하기

- 아이디어들을 하나의 준거에 따라 어느 것이 적절한지를 점검하여 더 좋은 아이디어일수록 더 큰 수를 가지게 숫자를 기록한다. 이 때 하나의 아이디어를 제시된 준거에 따라 하는 것보다는 하나의 준거에 따라 아이디어 모두를 평가하고 다음 준거에 따라 아이디어 모두를 평가하는 것이 효과적이다.

④ 결과 해석하기

- 준거에 따라 숫자로 나타난 평정된 척도의 결과 합계를 활용하지 않는 것이 바람직하다.
- 평가행렬의 결과는 아이디어가 어디에서 강하고 어디에서 약한지 확인할 때만 사용한다.
- 총점이 높은 아이디어는 적용준거 측면에서 보면 좋다는 뜻이다. 즉 점수가 낮다고 나쁜 아이디어가 아니라 그 준거에 대하여 약하다는 것을 의미한다. 점수가 낮은 아이디어는 어떻게 하면 그 아이디어를 보완할 수 있을까를 생각해 본다.
- 평정체계에서 숫자사용이 부적절하다고 생각되면 서술적(부정적, 긍정적) 척도를 사용할 수도 있다.

(박경선 외, 2017)

4단계 프로토타입 제작하기

아이디어 발상하기 단계에서 선정한 최적의 아이디어를 고객 또는 사용자가 상호작용할 수 있는 대상으로 만들어서 그들로부터 피드백을 받는 단계.

고객과 상호작용할 수 있는 형태나 내용이면 어떠한 형태든 가능. (예시: 스케치 같은 그림, 포스트잇 형태로 작성, 사용하지 않는 과일박스를 활용해서 제작, 3D 프린터를 사용해서 만든 형태)

프로토타입에서 제일 중요한 것은 단순히 고객이 상호작용할 수 있는 대상을 만드는 것이 아니라 고객이 테스트하고 싶어 하는 부분이 2차원 또는 3차원적으로 프로토타입에 구현되어 있어서 이것을 중심으로 고객의 피드백을 이끌어 낼 수 있도록 하는 것

프로토타입 과정에서 던질 수 있는 질문

- ① 누가 이 아이디어로 혜택을 보게 될 것인가? 최종 고객에게는 어떤 효과가 있는가?
- ② 다른 대안보다 이 아이디어가 왜 그리고 어떻게 더 좋은가?
- ③ 고객에게 얼마만큼의 이익을 가져다주는가?
- ④ 고객은 이 같은 가치와 혜택에 대해 얼마만큼 비용을 지불할 의사가 있는가?
- ⑤ 고객은 지불할 비용을 어떻게 마련할 것인가?

(박경선 외, 2017)

5단계 테스트하기

프로토타입에 대하여 고객이 만족하는지를 확인하는 단계. 만약 제시된 문제 해결책이 고객의 요구를 충족시키지 못한다면 반복을 통해서 앞서 진행해온 절차를 다시 밟아야 한다.

사용자를 대상으로 테스트할 때 주의해야 할 사항

- ① 어떤 프로토타입을 가지고 테스트할 것인지에 대한 결정
- ② 테스트하고자 하는 맥락과 시나리오
- ③ 테스트하는 과정에서 사용자와 상호작용하는 방법
- ④ 테스트를 사용자에게 대한 관찰, 포착, 그리고 피드백을 어떻게 할 것인지에 대한 결정

(송동주 외, 2016)

테스트하기 단계에서 고려되어야 할 사항

- 고객을 대상으로 실시하는 테스트는 고객이 실제 생활하는 공간이나 근무 환경에서 실시하면 더욱 의미있는 피드백을 받을 수 있다. 만일 프로토타입의 테스트를 실제 상황에서 행하지 않을 경우에는 고객의 역학을 테스트와 분리하여 현지 상황에 입각해서 테스트하는 것이 바람직하다.
- 테스트를 진행할 때 공감 단계에서 활용한 팀을 사용하는 것이 좋다. 즉 공감과정에서 관찰 및 인터뷰를 할 때 구성된 팀이 그대로 테스트까지 연결되는 것이 효과적이다.
- 테스트를 진행할 때 고객인 사용자들이 현실로부터 프로토타입 상황으로 옮겨 가도록 도와주어야 한다. 특히 고객에게 너무 지나치게 설명을 많이 하지 않는 것이 필요하다. 왜냐하면 고객인 사용자가 프로토타입을 스스로 경험해 보고 느껴 보는 것이 중요하기 때문이다.
- 디자인씽킹 팀 전원이 사용자가 테스트를 통해 프로토타입을 경험하는 과정을 지켜보는 것이 이상적이다. 관찰하는 사람의 수가 부족하거나 팀원 전체가 관찰할 수 없는 상황이라면 비디오로 녹화해서 추후에 보는 것도 좋은 방법이다.

(송동주 외, 2016)

부록 1. <활동양식 모음>

<팀 편성 조사표 양식 1>

인적사항	성명	(남, 여)	생년월일:	(만 세)
	Mobile:		E-mail:	
과목 관련 정보	교직원관련 기 수강과목	교육학개론() 교육철학 및 교육사() 교육과정 및 교육평가() 교육사회() 교육행정 및 교육경영()		
	교직에 대한 흥미정도	높은편() 보통() 낮은편()		
역량 관련 정보	컴퓨터(word, powerpoint, excel)	높은편() 보통() 낮은편()		
	Internet 활용	높은편() 보통() 낮은편()		
	팀 리더십	높은편() 보통() 낮은편()		
	프리젠테이션	높은편() 보통() 낮은편()		
수업 선택 동기	교수님의 강의를 듣고 싶어서() 주변인의 권유() 시간표 조절() 학교 신문을 보고() 기타()			
교수에 대한 건의 사항	<사진>			

(장경원, 2020)

〈팀 편성 조사표 양식 2〉

이름		연락처				
학과	학년	나이	성별			
지난 학기 성적(평점):		자료검색능력:				
질문		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. 나는 주어진 역할을 충실히 수행한다						
2. 나는 과제를 위한 모임에 적극적으로 참여한다						
3. 나는 다른 사람을 잘 배려해준다						
4. 나는 내 의견을 적극적으로 표현한다						
5. 나는 소집단의 분위기를 즐겁게 할 수 있다						
6. 나는 소집단 활동 시 회의를 잘 진행할 수 있다						

(장경원, 2020)

〈토의 Matrix 사례 양식 1〉

회의 참석자: 학생들 회의목적: 인터넷 강의 출석률을 높이는 방법 모색

인터넷 강의 출석률이 좋은 학생들 사례	출석률이 좋은 학생들과 나의 차이점	인터넷 강의에 출석하기 힘든 이유	해결전략

(장경원, 2020)

〈토의 Matrix 사례 양식 2〉

토의주제: 디자인씽킹 수업 운영의 어려움 해결					
영역	디자인씽킹 수업하면서 좋아진 점	디자인씽킹 수업 운영시 어려웠던 점	문제	좋은 점	활동계획
수업 진행					
수업 분위기					
평가					
수업 내용					
기타					

(장경원, 2020)

〈개별 발표 평가표 양식〉

발표자 (번호 및 이름)	의견(발표에서 가장 잘 된 부분과 발표를 향상시키기 위한 제안 등)	점수

가능점수	기준
4-5	<ul style="list-style-type: none"> · 내용의 중요도에 따라 발표시간이 적절하게 배분되었다. · 청중이 이해하기 쉽게 내용이 매우 명확하고 효과적으로 전달되었다 · 발표 내용을 충분히 이해하고 있다 · 발표하는 태도에 진지함과 열정이 넘쳤다
2-3	<ul style="list-style-type: none"> · 내용의 중요도에 따라 발표시간이 무난하게 배분되었다 · 청중이 대체로 이해할 수 있는 수준으로 내용이 전달되었다 · 발표 내용을 이해하고 있다 · 발표하는 태도에 진지함과 열정이 다소 보였다
1	<ul style="list-style-type: none"> · 위의 수준에 모두 미흡하였다

(장경원, 2020)

〈팀원활동 평가표 양식〉

팀 이름:	발표일:			
다음 항목별로 각 개인의 활동 내용을 평가하세요 (매우 우수함=5, 우수함=4, 보통임=3, 부족함=2, 매우 부족함=1)				
내용	팀원 이름			
문제의 해결안을 성공적으로 개발하는데 공헌하였다				
팀의 의견이 모아지는데 공헌하였다				
생각단계에서 좋은 의견을 제시하였다				
과제 수행에 많은 노력을 보였다				
양질의 정보를 찾아 제공하였다				
다른 팀원들과 협력하였다				
리더십을 발휘하였다				
유용한 피드백으로 다른 팀원들을 격려했다				
모임참석 수준(참석 100%=5, 1번 불참에 1점씩 감점)				
점수 합계				
전반적인 개인별 공헌도(합계=100%)				

(장경원, 2020)

〈사용자 조사 계획 수립하기〉

1. 조사목적	
2. 조사범위	
① 조사 대상	
② 조사 인원	
③ 조사 장소	
3. 기대산출물	

(박경선 외, 2017)

〈공감하기 보고서 양식1〉

활동 단계		1단계: 공감하기																					
활동 기간																							
팀 정보	팀 이름																						
	구성원																						
<p>1. 예비문제 설정하기</p> <p>2. 예비문제와 관련한 주요 이해관계자(대상자)를 정하기</p> <p>3. 주요 이해관계자(대상자)가 겪는 문제, 어려움 등을 생각해 보기</p>																							
<p>4. 공감하기 계획하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주요 이해관계자(대상자)에 대한 조사계획하기 - 관련 문헌 검색하고 분석하기 																							
<p>5. 역할분담 및 공감하기 일정</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">주 차</th> <th style="width: 30%;">공감하기 활동 내용</th> <th style="width: 30%;">기타(장소, 시간, 방법 등)</th> <th style="width: 30%;">담당 구성원</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				주 차	공감하기 활동 내용	기타(장소, 시간, 방법 등)	담당 구성원																
주 차	공감하기 활동 내용	기타(장소, 시간, 방법 등)	담당 구성원																				
<p>6. 공감하기 활동 내용 및 결과</p>																							
<p>교수님 의 피드백</p>																							

〈공감하기 보고서 양식2〉

팀 이름		팀장 이름	
팀원 성명			
관찰 일시	2020년 월 일		
문제 관찰 장소			
문제 관찰 시간			
문제 관찰 대상(사진): 주변 환경 포함			
<p>※여러 사진 삽입 가능, 1~2페이지로 정리할 수 있습니다.</p>			

(박경선 외, 2017)

〈관찰기록지〉

관찰활동	관찰 결과 기록하기
행동	
환경	
상호작용	
도구	
사용자	

(박경선 외, 2017)

〈인터뷰 하기〉

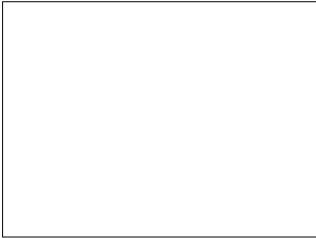
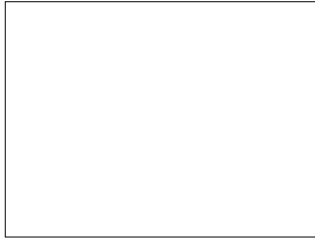


인터뷰 문항 개발하기(반드시, 교수님의 피드백을 받은 후 인터뷰를 실시하세요)

인터뷰 내용

인터뷰 결과 분석하기

(박경선 외, 2017)

〈공감지도 작성하기〉

SAY 	THINK 
DO 	FEEL 

(박경선 외, 2017)

〈문제 정의문 작성하기〉

문제 정의문 작성하기	
_____ (고객/사용자의 이름)은 _____	
	(고객/사용자의 요구).
왜냐하면, _____	
	(통찰).

(박경선 외, 2017)

〈HMW 문장 개발하기〉

고객/ 사용자(이름)	
고객/사용자 요구	
통찰	
HMW 문장 (How Might We~?)	

(박경선 외, 2017)

〈브레인라이팅 양식〉

문제 정의문			
아이디어 단계			
1			
2			
3			
4			
5			
6			

각자 좋다고 생각하는 세 가지 아이디어를 활동지에서 선정한 후 팀원들과 의견을 나누어 보시오. 선정한 이유는 각각 무엇입니까?

(박경선 외, 2017)

〈아이디어 발상하기 양식〉

활동 단계		3단계: 아이디어 발상하기
활동 기간		
팀 정보	팀 이름	
	구성원	
<p>1. 아이디어 탐색하기</p>		
<p>2. 아이디어를 최종선정하기</p>		
<p>3. 최종 선정된 아이디어를 구현한 시안을 스케치하기</p>		
교수 님의 피드 백		

〈평가행렬법〉

주제:						
	아이디어	평가준거				총계
		A	B	C	D	
1						
2						
3						
4						
5						

	아이디어	선정 이유
1순위		
2순위		
3순위		

(박경선 외, 2017)

〈테스트 계획수립하기〉

<p>① 어떤 프로토타입을 가지고 테스트할 것인지에 대한 결정</p>	
<p>② 테스트하고자 하는 맥락과 시나리오</p>	
<p>③ 테스트하는 과정에서 사용자와 상호작용하는 방법</p>	
<p>④ 테스트를 사용자에게 대한 관찰, 포착, 그리고 피드백을 어떻게 하는 것인지에 대한 결정</p>	

(박경선 외, 2017)

〈테스트를 위한 질문과 수행과제 개발하기〉

<p>테스트를 위한 질문 개발하기</p>	
<p>테스트를 위한 수행과제 개발하기</p>	

(박경선 외, 2017)

〈테스트를 수행한 후 결과 정리 및 분석하기〉

프로토타입에서 잘 디자인된 점	프로토타입에서 개선되어야 할 점
질문사항	새로운 아이디어

(박경선 외, 2017)

〈학생성찰일지 양식1〉

1. 문제해결과정에서 무엇을 배우고 느꼈는가?
2. 어떤 과정을 통해 학습했는가?
3. 학습한 것을 어디에 적용해 볼 수 있는가?
4. 나와 그룹 구성원들 각각의 역할과 기여 정도는 어떠했는가?

(최정임 · 장경원, 2019)

〈학생성찰일지 양식2〉

팀명		학생이름
----	--	------

1. 이번 프로젝트 추진을 통해 학생이 가장 의미 있게 배운 점은 무엇입니까?

2. 팀별 프로젝트 활동 과정을 통해 배운 바는 무엇이고, 개선할 점은 무엇입니까?

3. 배운 바를 어떤 다양한 상황에 어떻게 적용할 수 있을까요?

4. 프로젝트가 더욱 효과적으로 이루어지기 위해서 어떤 노력이 더 필요할까요?

5. 이번 프로젝트 추진과정에서 어려운 점은 무엇이고, 이를 어떻게 해결할 수 있을까요?

〈교수자의 성찰적 저널쓰기〉

교수자명		교과목명
------	--	------

1. 이번 디자인씽킹 수업을 운영하는 과정에서 가장 의미가 있었던 점은 무엇인가?

2. 이번 디자인씽킹 수업에서 제시한 과제가 본 수업에 적절하고 흥미로웠는가?

3. 이번 디자인씽킹 수업의 운영 방법이나 절차가 효과적이라 학습효과를 높일 수 있었는가?

4. 이번 수업을 운영하는 과정에서 어떤 실제적인 어려움이 있었는가?

5. 이번 수업 운영의 경험을 바탕으로 앞으로는 어떻게 수업을 설계하고 운영하고자 하는가?

부록 2.

〈참고문헌〉

송동주, 박재호, 강상희(2016). 디자인 싱킹. 영남대학교 출판부.

장경원(2020). 소통하는 수업을 위한 토의수업 전략과정. 한국대학교육협의회
고등교육연수원.

박경선, 윤영순, 이정영, 박희옥, 권덕문(2017). 직무역량과 문제해결. 내하출판사.

최정임·장경원(2019). PBL로 수업하기. 학지사