

# A Constructivist Approach to the Service Design Process: A Comprehensive Review

Seolyung Choi<sup>1,2</sup>, Eunryung Hyun<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Education & Training Division, Korea Institute of Design Promotion, Assistant Researcher, Seongnam, Korea

<sup>2</sup>Major in Cognitive Information Design, Department of Learning Science, Ph.D. Candidate, Hanyang University, Seoul, Korea

<sup>3</sup>Department of Applied Art Education in College of Education & Department of Cognitive Information Design, Department of Learning Science, Professor, Hanyang University, Seoul, Korea

---

## Abstract

**Background** Design thinking education empowers students to actively explore solutions for change. It offers an educational alternative by fostering creativity and independent thinking, which are difficult to acquire through simple writing and memorization—a typical limitation of the current education system. Building on this premise, this study analyzes the service design process from the perspective of constructivist learning theory and proposes a framework for education.

**Methods** First, the service design process model was analyzed, integrated, and reorganized into three stages. Through a literature review, the core actions and necessary mindsets of each stage were summarized, and the expected educational effects were derived. In addition, the similarities between constructivist learning theory and the service design process were analyzed and summarized.

**Results** Ultimately, the educational effects of utilizing the service design process included problem-solving, self-expression, self-esteem, creativity, happiness, self-regulation, cognitive empathy, and social empathy. Similarities with constructivist learning theory were identified in terms of knowledge construction, interaction, collaboration, and the role of a leader.

**Conclusions** Based on these findings, this study proposes an educational framework utilizing the service design process. In other words, it is estimated that going through the service design process has a positive educational impact.

**Keywords** Service Design, Design Thinking, Educational Effectiveness, Constructivist Learning Theory

---

\*Corresponding author: Eunryung Hyun (pariosa@hanyang.ac.kr)

*Citation:* Choi, S., & Hyun, E. (2024). A Constructivist Approach to the Service Design Process: A Comprehensive Review. *Archives of Design Research*, 37(5), 411-428.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2024.11.37-5.411>

**Received :** May. 15. 2024 ; **Reviewed :** Oct. 24. 2024 ; **Accepted :** Oct. 29. 2024

**pISSN** 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

**Copyright :** This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

## 1. 연구의 배경 및 목적

디자인사고(Design Thinking)는 디자이너가 생각하는 방식에 기반하여 문제를 창의적으로 해결하는 과정이다(Tim, 2009). 디자인사고라는 개념은 디자인의 영역을 넘어 다양한 상황과 맥락에서 문제를 찾고 해결하는 접근 방법으로 활용되면서 더욱 발전하고 있다. 특히, 혁신을 위한 방법론으로서의 가치가 널리 인정되면서 공공영역에서 디자인이 주도하는 혁신을 수행하거나(Design Council, 2023) 비즈니스 전 영역에서 조직이나 기업의 혁신을 위한 도구로 활용되고 있으며, 나아가 사회 문제나 정책적 문제를 해결하는 데에도 큰 역할을 하고 있다(한국디자인진흥원, 2022).

철학자 John Dewey는 교육에서 실습과 경험, 해결해야 할 실제 문제, 학습과 가르침에 대한 실제 상황에 대한 시뮬레이션의 중요성을 강조했다(1916). 그는 삶의 경험과 도전에 대한 사람들의 적극적이고 성찰적인 참여가 삶을 더욱 풍요롭게 경험하는 데 핵심적이라고 언급했다(1934). 더불어 교육에서 우월한 지시보다는 개인의 자유와 개성을 지지하며 '위로부터의 강요는 개성의 표현과 배양에 반대하고, 외적인 규율은 자유로운 활동에 반대한다'고 언급한다(1938). 이러한 사상에 공명한 Bragg는 보다 실용적인 모델에의 참여는 타협과 실망에 대처하는 기술을 아이들에게 가르친다고 생각했다(2007).

구성주의 학습이론에서는 학습자를 지식의 수동적 수용자가 아니라 구성을 통해 학습하는 과정에 능동적으로 참여하는 존재로 간주한다. 디자인사고 교육에서는 디자인을 구성하는 대신 디자인 또는 설계와 관련된 지식을 구성하는 방법을 가르친다(Rivka, 2004). 이에 따르면 학습자는 한 영역에서 자신의 사고를 반영하는 지도를 구성함(mapping)으로써 학습한 지식을 명시적으로 만들 수 있다고 설명한다.

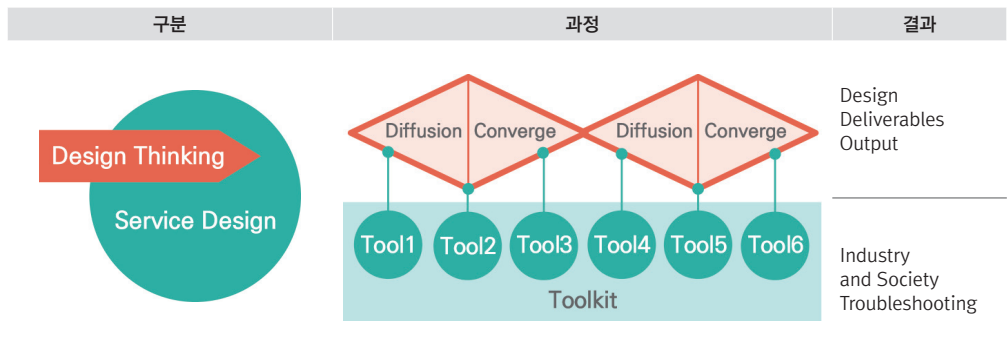
이러한 이론을 정리하면, 디자인사고를 활용한 교육은 학생들로 하여금 능동적으로 변화의 해결책을 탐구할 수 있도록 한다. 이는 현재 교육 시스템의 대표적인 한계로 지적되는 단순 필답이나 암기식의 교육에서 체득하기 어려운 창의성과 자주적으로 사고하는 능력을 신장하게 함으로써 교육적 대안이 될 수 있다. 이에 기반하여 본 연구는 구성주의 학습이론 관점에서 서비스디자인 프로세스를 분석하고, 교육의 프레임워크를 제시하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1. 서비스디자인 프로세스와 모델

서비스디자인은 확산과 수렴을 반복하는 디자인사고를 기반으로 산업 또는 사회의 문제를 해결하는 방법론이다(한국디자인진흥원, 2021). 즉, 서비스디자인은 디자인사고가 고도화된 것으로 그 과정의 전반에 디자인에서 활용하는 다양한 도구(방법)를 적용하여 주어진 문제의 해결책을 모색하는 방법론이다(한국디자인진흥원, 2022). 이를 정리하면 <Table 1>과 같다.

Table 1 Design Thinking and Service Design



디자인사고의 의미에 대해서는 국내외의 여러 기관, 기업, 학계에서 <Table 2>와 같이 정의하고 있다.

Table 2 Definition of Design Thinking

Source	Definition
Tim Brown (2009)	It's a methodology that infuses the entire spectrum of innovation activities with a human-centered design ethos, meaning that innovation is driven by a thorough understanding and direct observation of what people want and need in their lives and what they prefer about how certain products are manufactured, packaged, marketed, sold, and supported.
IDEO (2010)	It's a creative problem-solving process. With a human-centered core, it helps organizations focus on users to improve products, services, and internal processes.
D.school (2010)	It's a creative problem-solving approach, not a static process. Each team and individual develops their own process as they solve problems, adapting as they go. The important thing is to care about how you work, not what the outcome is. Regardless of the stage, the process should have the following basic elements: empathy, prototyping, co-creation, iteration, and feedback.

여러 정의를 통해 본 연구에서는 디자인사고에 대하여 인간 중심의 접근과 공감을 기반으로 과정 중심의 사고를 통해 해결책을 찾아가는 과정이라고 정의할 수 있다.

서비스디자인에 대한 다양한 정의를 살펴보면 <Table 3>과 같다.

Table 3 Definition of Service Design

Source	Definition
Korea Institute of Design Promotion (2012)	It is a field that applies design methods throughout the process of designing and delivering services to change users' thoughts and behaviors and improve their experience, and creates new added value by combining manufacturing and services with new design methods enhanced by user-centered research or developing new service models.
Design Council (2009)	It is all about creating services that are useful, efficient, effective, and attractive to customers. It is not just an intangible feeling for the customer or user, but something that actually exists and is called a service touchpoint.
Service Design Network (2011)	It aims to create a desirable and effective service that is useful, convenient, and marketable. It is a human-centered approach that focuses on the customer's experience and seeks to improve the quality of service use. It is a holistic approach that considers integrated strategy, systems, processes, and touchpoint design decisions. It is a systematic, iterative process that incorporates a user-oriented, team-based, interdisciplinary approach and a continuous learning cycle.
Livework (2019)	The goal is to design a variety of service touchpoints that people will encounter over time so that customers can have a variety of experiences. Service design, a design process and capability for service development, is a creative and practical way to improve existing services and innovate new ones.

다양한 정의를 통해 서비스디자인은 디자인 방법을 적용하여 타인의 상황을 깊이 있게 분석하고 이해하며, 이를 토대로 사용자의 서비스 접점을 개선하고 사용자의 경험을 향상하는 것을 의미한다고 정리할 수 있다.

디자인은 보통 철저한 시장 및 소비자에 대한 조사를 통하여 체계적인 단계로 진행된다. 이에 기반한 서비스디자인 프로세스는 비선형적(nonlinear)이고 반복적인(iterative) 디자인 단계를 거치며 진행된다(Marc, 2012). 서비스디자인 학자와 기관에서 제시하는 서비스디자인 프로세스 모델들은 각 디자인 단계를 모두 엄격하게 따라야 하는 원칙적인 모델이라기보다는 접근 방법, 관점, 행위들을 각 프로세스 단계의 성격에 따라 구조화하여 전체적인 과정을 조망해 볼 수 있도록 하는 지침에 가깝다. 본 목에서는 디자인사고의 속성을 먼저 살펴본 뒤, 대표적인 서비스디자인 모델에 대해 살펴보고 그 특징을 알아보고자 한다.

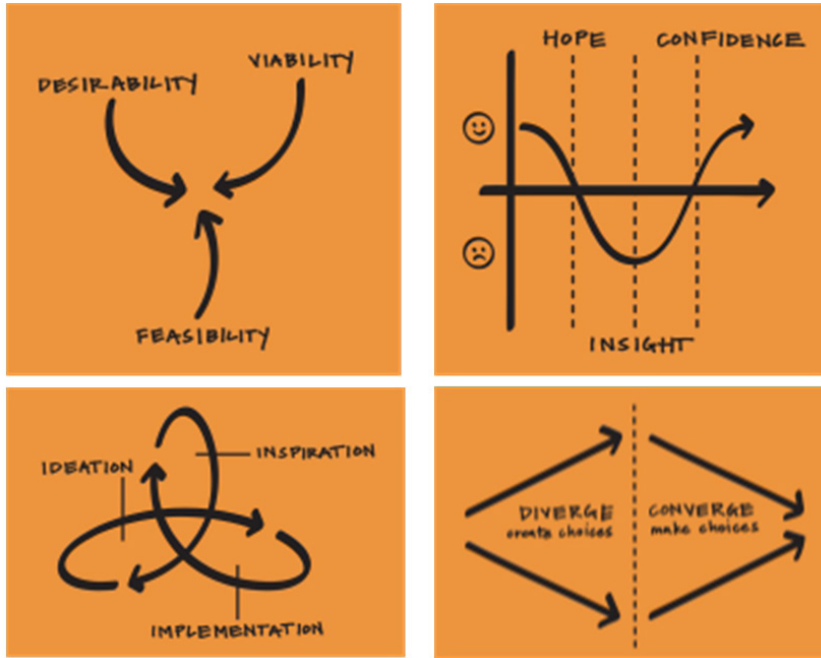


Figure 1 Attributes of design thinking presented by IDEO

미국 IDEO의 Tim Brown은 디자인사고의 속성에 대하여 <Figure 1>과 같은 설명을 제시한다. 그에 따르면, 디자이너처럼 생각하면 조직이 제품, 서비스, 프로세스 및 전략을 개발하는 방식을 바꿀 수 있으며, 디자인사고를 통한 접근 방식은 인간의 관점에서 바람직한 것과 기술적으로 실현 가능하고 경제적으로 실행 가능한 것을 결합한다. 또한 디자인 교육을 받지 않은 사람들도 창의적인 도구를 사용하여 광범위한 문제를 해결할 수 있다. 나아가 이를 통해 창의적인 활동을 통해 협업을 촉진하고 인간 중심의 방식으로 문제를 해결할 수 있다. 특히, 열린 마음과 호기심을 유지하고, 아무것도 가정하지 않으며, 모호함을 기회로 보려는 의도로 '초보자의 마음'을 가지고 진행할 수 있다. 디자이너처럼 생각하려면 기발한 아이디어를 떠올리고, 시간을 들여 수정하고 테스트하며, 일찍 그리고 자주 실패할 수 있어야 한다. 즉, 디자인사고는 발산과 수렴의 사고를 반복한다. 이를 통해서 누구나 디자인사고를 통해 창의적으로 문제를 해결할 수 있다.

디자인사고를 기반으로 하는 서비스디자인 모델은 여러 학자와 기관에서 제시하는데 가장 대표적인 모델로 영국의 Design Council이 소개한 더블다이아몬드 모델이 있다. Double Diamond는 디자인 및 혁신 프로세스를 시각적으로 표현한 것이다. 사용 방법과 도구에 관계없이 모든 디자인과 혁신 프로젝트에서 수행되는 단계를 간단하게 설명하는 방법이며, 디자이너와 디자이너가 아닌 사람 모두를 위한 모델이라고 소개한다(Design Council, 2023). <Figure 2>에서와 같이 두 개의 다이아몬드는 문제를 더 넓고 깊게 탐색한 다음(발산적 사고) 집중적인 조치를 취하는(수렴적 사고) 과정을 나타낸다.

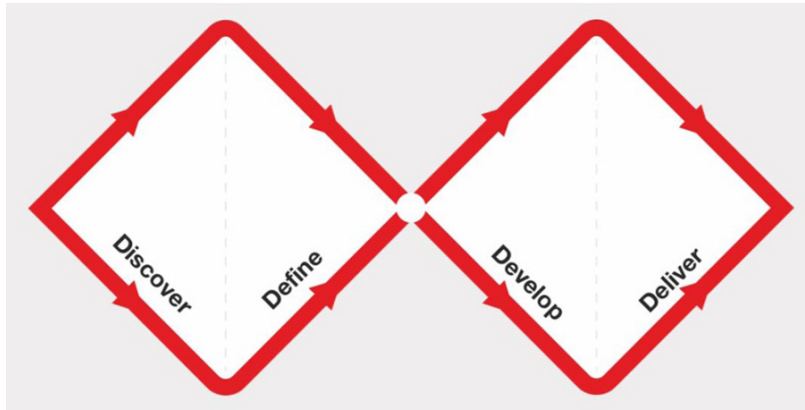


Figure 2 Double Diamond model presented by Design Council

이 모델은 다이어그램의 화살표에서 볼 수 있듯이 선형적인 프로세스가 아니다. 근본적인 문제에 대해 더 많은 것을 알게 되는 경우 다시 처음으로 돌아갈 수 있다. 아주 초기 단계의 아이디어를 만들고 테스트하는 것도 발견의 일부가 될 수 있다. 즉, 피드백을 지속적으로 확인하고 반복적으로 개선하는 과정이다.

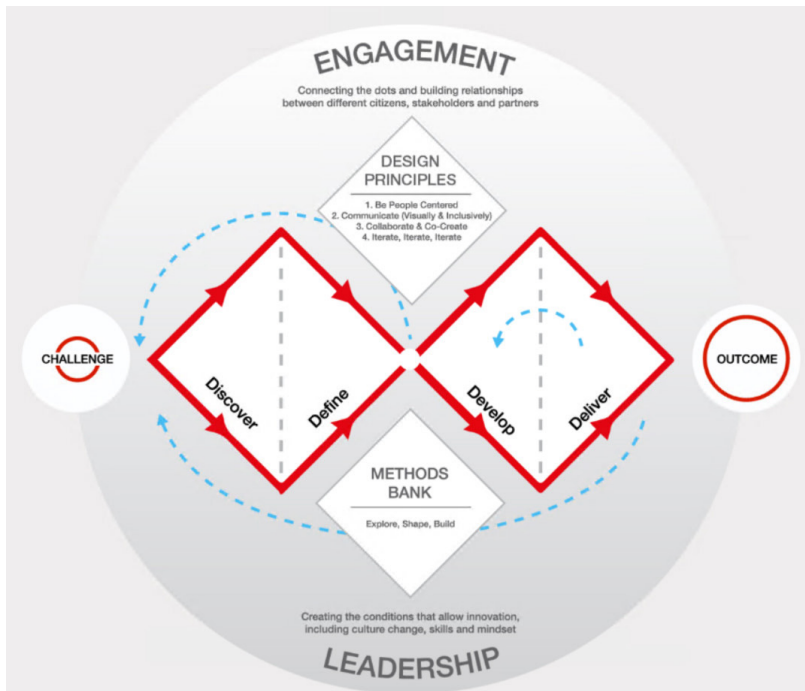


Figure 3 Double Diamond model framework presented by Design Council

Design Council은 이 Double Diamond 모델을 공공이나 민간에서 활용하고 혁신할 수 있도록 (Figure 3)과 같은 프레임워크를 제안한다. 이 프레임워크에서는 디자이너(또는 비디자이너)가 최대한 효과적으로 문제를 해결할 수 있도록 하는 네 가지 핵심 원칙을 제안한다. 첫 번째는 사람을 최우선으로 생각하는 것, 두 번째는 시각적이고 포괄적으로 소통하는 것, 세 번째는 협업과 공동창작, 네 번째는 계속해서 반복하는 것이다. 또한 방법론 은행은 디자인 방법을 세 가지 영역(탐색, 형성, 구축)으로 구분하여 다양한 도구를 활용하도록 한다.

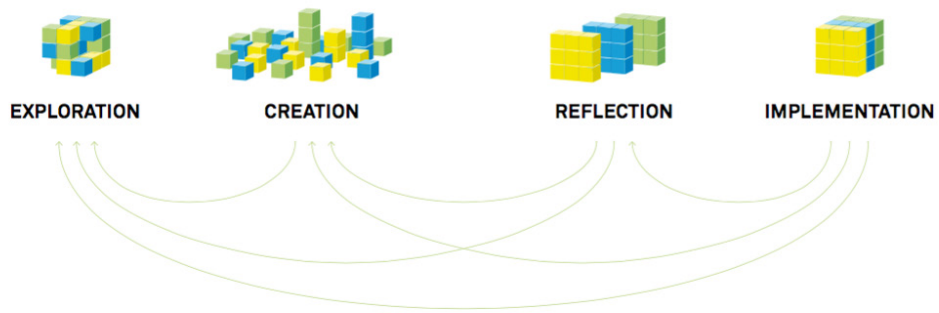


Figure 4 Service design approaches presented by Marc and Jacob

Marc Stickdorn과 Jacob Schneider는 그들의 저서 *This is Service Design Thinking*에서 (Figure 4)의 모델과 같이 탐구(Exploration), 창조(Creation), 반영(Reflection), 실행(Implementation)의 4단계로 구성된 프로세스를 소개한다. 이 네 단계는 복잡한 디자인 프로세스를 구조화하기 위한 매우 기본적인 접근이라고 설명한다(2012).

이 모델에서 탐구 단계는 문제점을 발견하는 단계이다. 고객의 관점에서 특정 서비스의 상황을 명확하게 이해하는 단계인데, 단순히 경험적 데이터를 모으는 것이 아니라 큰 그림을 계속 보며 최대한 숨어 있는 진정한 동기를 알아내는 것이 중요하다. 두 번째 창작 단계에서는 콘셉트를 디자인한다. 반복적인 프로세스 중에 생성에 해당하는 단계이며 이후 진행되는 반영 단계와 밀접한 연관을 갖는다. 실수를 파악하기보다 가능한 많은 실수를 탐구해보도록 하는 개념이다. 세 번째 반영 단계에서는 앞 단계에서의 아이디어와 콘셉트를 기반으로 프로토타입을 제작하고 실제 환경이나 실제에 가까운 상황에서 구현함으로써 서비스와 개인 간의 상호작용을 살펴본다. 네 번째 실행 단계에서는 새로운 서비스 콘셉트를 실행한다. 이 단계에서 발생하는 어떤 문제에도 경영진이 위축되지 않는 것은 당연한 문제를 빠르고 창의적으로 해결하기 위한 중요 포인트가 된다. 변화의 과정을 확인하고 성공으로 연결될 수 있도록 관리하는 것이 주요 실행 내용이다.

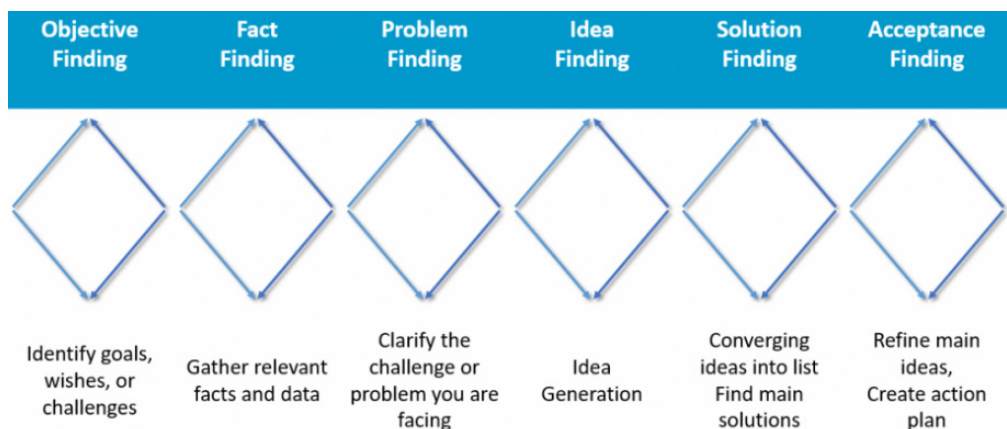


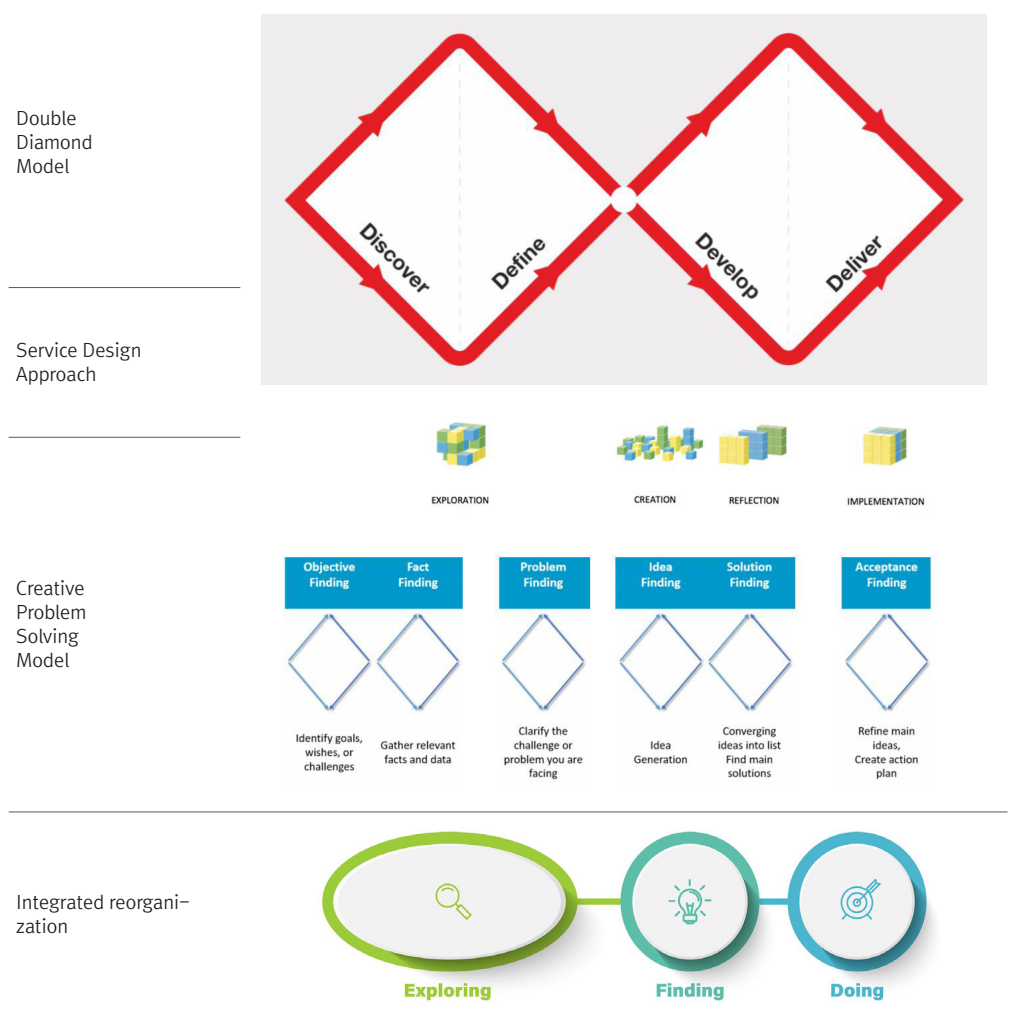
Figure 5 Creative Problem Solving Model presented by Osborn and Parnes

Osborn과 Parnes는 창의적으로 문제를 해결할 수 있는 기본 원칙은 발산적이고 수렴적인 브레인스토밍과 사고라고 설명하며 6단계의 프로세스를 소개한다. 이 모델은 (Figure 5)와 같이 크게 여섯 단계로 구성된다. 목표 찾기, 사실 찾기, 문제 찾기, 아이디어 찾기, 해결책 찾기, 수용 찾기이다. 이 모델은 각 단계를 설명하고 사고력을 향상하기 위한 질문 체크리스트(1981년 Parnes가 작성)도 제공한다. 목표 찾기 단계에서는 상황이나 문제를 파악한다. '무엇을 성취하고 싶은가?' '어떤 것에 불평을 하는가?'와 같은 질문을 활용한다. 사실 찾기

단계는 결과에 영향을 미칠 수 있는 모든 관련 사실에 초점을 맞춘다. 누가, 무엇을, 언제, 어디서, 왜, 어떻게로 시작하는 질문을 한다. 문제 찾기 단계에서는 문제가 무엇인지 최대한 명확히 하고 문제의 틀을 명확하게 잡아야 한다. 한 가지 기억해야 할 것은 문제를 구성하는 방식과 정의하는 방식에 따라 결국 해결책의 성격이 결정된다는 것이다. 이 단계에서는 ‘무엇이 진짜 문제인가?’ ‘어떤 목적인가?’와 같은 질문을 사용한다. 아이디어 찾기 단계에서는 가능한 한 많은 잠재적 해결책을 찾기 위해 브레인스토밍을 한다. 아이디어가 아무리 엉뚱해 보여도 원하는 만큼 아이디어를 제안하도록 장려하는데 이는 때로는 가장 엉뚱해 보이는 아이디어가 가장 혁신적이거나 나중에 더 독특한 아이디어를 창출하는 데 도움이 될 수도 있기 때문이다. 해결책 찾기에서는 앞 단계에서 발굴한 아이디어에 대하여 논의한다. ‘가능한가?’ ‘공적으로 받아들여질 수 있는가?’와 같은 질문을 한다. 수락 찾기 단계에서는 선택한 아이디어를 구체화한다. 단계별 실행 계획과 실행 일정표를 작성한다.

지금까지 살펴본 서비스디자인 프로세스 모델을 통합하여 재구성하면 <Table 4>와 같으며, 본 논문에서는 통합 재구성한 프로세스를 기반으로 구성주의 학습이론과 연관지어 분석하고자 한다.

Table 4 Service Design Process Model



## 2. 2. 구성주의 학습이론

구성주의 학습이론의 철학자 John Dewey는 경험이론을 주창했다. 그는 지식은 인간과 인간이 속하는 환경이 상호작용하면서 얻는 경험으로부터 나온다고 하였으며, 그 경험은 반성적 사고에 의하여 이루어진다고

설명했다(Dewey 1934). 반성적 사고란, 무의식적으로 떠올리게 되는 막연한 생각이 아닌 이전의 문제 상황을 해결하기 위한 성찰적 사고 과정의 결과물이라고 할 수 있다. 그는 인간을 충동, 습관, 지성을 가진 존재로 보았는데 자기의 이해와 욕망에 근거하여 행동을 일으키며 이러한 욕구와 본능적인 충동을 습관으로 표현하게 되고 충동을 조절하는 것이 바로 지성이라고 설명한다(Dewey 1934). 듀이는 기존의 주입식 교육으로는 효율적인 인간의 지적 성장이 힘들다고 판단하며 주변 환경과 상호작용하는 가운데 문제의 해결책을 사고하면서 경험을 재구성 할 수 있는 새로운 방법론인 반성적 사고를 구상하게 된 것이다(Dewey 1934). John Dewey의 경험이론을 유형별로 정리하면 <Table 5>와 같다.

Table 5 Types of John Dewey's Theory of Experience

Contents	Distinction	
Aspects of the content and object of an experience	Primary experience	Secondary experiences
Methodological aspects of experience	Direct experience	Indirect experience
Qualitative aspects of experience	Learning experiences	Non-learning experiences

일차적 경험은 일상생활에서 쉽게 마주치는 감각적 경험에 직접 들어오는 첫 단계의 소재들이다. 우리의 감각기관을 통하여 느낄 수 있는 자연물이나 환경 등과 같이 보고, 듣고 느낄 수 있는 경험 대상들을 말한다(김병길 외, 1995). 이는 인간의 반복의 사고 과정을 통해 정제하려 노력하지 않은 첫 번째 순수한 경험이다(Lee, 2013). John Dewey에 따르면 이차적 경험이란 일차적 경험의 내용을 소재로 하여 마음에서 반성과 숙고를 통해 이루어지는 관념이나 판단 등의 내적 경험을 말하는데, 이 이차적 경험은 사고나 반성을 통하여 생겨나는 것이므로 반성적 경험이라고도 한다(1958). 여기서 일차적 경험과 이차적 경험을 구분하는 기준은 감각기관을 통한 경험인지, 사유를 통한 경험인지라고 할 수 있다. John Dewey는 기본적으로 일차적 경험에서 시작하여 반성을 통한 이차적 경험을 거치면서 그 의미를 확장시키고 모든 반성의 과정을 마친 이차적 경험은 또 다시 직접적이고 감각적인 일차적 경험에 의해 검증되는 종합적인 순환과정을 겪어야만 참될 수 있다고 설명한다(1958). 따라서, 일차적 경험과 이차적 경험은 올바른에 대한 판단을 떠나 그 경험과 사고의 과정 자체가 중요하다고 할 수 있다.

직접경험은 상황의 주체인 주인공이 몸소 느끼는 경험이며, 간접경험은 다른 사람을 통하여 전달받고 알게 되는 경험을 뜻한다. John Dewey는 직접경험에 대하여 주체가 직접 참여하여 생생하게 느끼는 경험으로 매개되지 않는 경험(immediate)을 뜻하며, 간접경험이란 인간과 환경 사이에 연결하여 주는 상징, 언어, 문자 등을 통해 매개된 경험을 뜻한다고 하였다.

그는 주체가 직접 느끼고 겪는 직접경험의 중요성을 강조하며 직접경험이 간접경험과 적절한 조화를 이루면 큰 효과를 볼 수 있다고 하였다. 즉, 이론의 주입식 정보 전달만으로는 학습의 효과를 보기 어려우며 직접적인 경험의 제공과 병행하는 것이 학습에 효과적이라고 설명하였다. 또한, 그의 이론은 상호작용의 원리, 연속성의 원리, 경험 성장의 원리로 설명된다. 상호작용의 원리란, 주체가 어떠한 행동을 했을 때 환경이나 대상물이 다시 주체에게 영향을 끼치며 결과가 발생하는 것이며, 이를 경험이라고 말한다. 그러나 주체에게 영향을 끼치지 않는 단순한 행동의 경우에는 무의미한 변화가 있을 뿐이며 이는 경험이라고 할 수 없다고 설명한다. John Dewey는 이처럼 인간과 환경이 상호작용하면서 나타나는 것을 상황이라고 주장하였다.

구성주의 학습이론을 설명한 또 다른 교육자인 Lev Vygotsky는 사회적 구성주의를 주창하였다. 그는 아동의 인지발달에서 그 사회의 문화나 지식을 이미 체득한 사람들과의 상호작용의 중요성을 강조한다. 모든 아동은 사회적 상호작용을 통해 사고와 행동이 지속적이고 단계적으로 변화한다고 가정한다(Lim 외, 2007). 그는 아동의 발달에 대하여 고등정신 기능의 발생과 내면화, 근접발달영역(ZPD: Zone of proximal development)과 잠재적 발달 수준을 연계하는 비계 등의 개념을 통하여 설명한다. 만 3세 이후까지 기초적 지각 능력이 발달하는데 이를 초등정신 기능이라고 하였으며, 그 후에 주변과의 상호작용을 통해 점차 언어로부터 발달하는 능력을 고등정신 기능이라고 말하였다. 고등정신 기능이란 학습에 필요한 기억력, 집중력, 사고력 등을 말한다(Kim, 2007). 즉, 초등정신 기능은 일찍 발달하며 오감을 사용한 감각이나 동작과 같은 기능을 말한다면, 고등정신 기능은 학습과 교육을 통해 얻게 되는 인지적 과정으로 볼 수 있다.

근접발달영역이란 학습자가 독립적으로 해결할 수 있는 수준의 실제적 발달 수준과 보다 유능한 사람(교사나 또래)과의 공동 해결을 통해 이를 수 있는 잠재적 발달 수준간의 격차다. 즉, 인지적으로 보다 우수한 사람과의 사회적 상호작용을 통하여 일어나는 학습을 말한다. 그는 비계(Scaffolding)의 개념에 대해서도 설명했다. 비계는 건축 공사 과정에서 높은 곳에서 일하는 작업자의 발판이 될 수 있도록 임시로 설치하는 가설물을 말한다. 그의 이론에서 비계란, 학습자에게 적절한 인지적 영향을 주는 촉매제를 의미한다. 비계의 예시로는 교사가 제공하는 지식, 정보, 과제의 방향성 등이 그 예가 될 수 있으며, 문제를 해결하는 절차 중에 필요한 자료나 교사 또는 또래 학습자와의 협력 등이 모두 포함된다.

구성주의 학습모형에 대한 연구를 진행한 Jonassen은 학습모형을 <Figure 6>과 같이 정리하였다(1999). 구성주의 학습환경의 가장 큰 특성은 ‘문제’가 학습을 주도한다는 점이다. 학습자들은 학습한 내용을 적용하기 위해 문제를 해결하는 것이 아니라 문제를 해결하기 위해서 영역 내용을 학습하며 문제해결 과정에서 통합적으로 맥락적인 지식을 구성하게 된다. 문제를 학습자에게 제시할 때에는 문제 상황 및 맥락, 문제의 제시 방법, 그리고 문제해결을 위한 작동공간 등을 갖추도록 설계자의 충분한 고려가 필요하다.

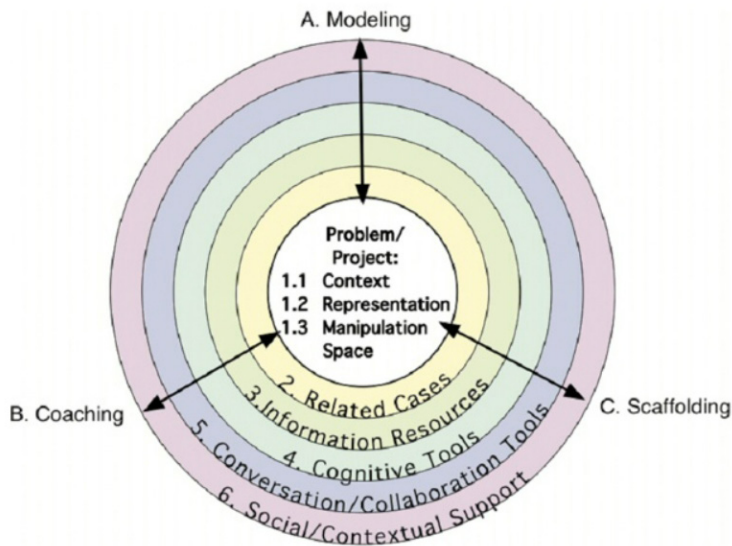


Figure 6 Model for Designing Constructivist Learning Environment (Jonassen, D. H., 1999)

관련하여 사례로 설명하자면, 구성주의에서는 개념과 원리의 직접적인 암기나 이해보다는 다양한 사례를 접함으로써 지식구조를 점진적으로 확장하고, 정교화하는 과정을 의미 있는 학습 과정으로 본다. 그러므로 구성주의 학습 환경에서는 제시된 문제와 직접, 간접적으로 관련이 있는 사례들을 충분히 제공함으로써 학습자의 기억을 촉진할 뿐 아니라 인지적 융통성을 높이는 등 학습 과정을 지원하도록 한다.

### 3. 연구 내용

#### 3. 1. 서비스디자인 프로세스의 교육적 효과

앞서 Table 1에서 구성한 서비스디자인 프로세스 모델에서 각 단계별로 이루어지는 핵심 행위에 대하여 참고문헌을 근거로 <Table 6>과 같이 정리할 수 있다.

Table 6 Process and core actions in service design

Process			
	<b>Exploring</b>	<b>Finding</b>	<b>Doing</b>
Core actions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problem Recognition</li> <li>- Insight</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imagination</li> <li>- Empathize</li> <li>- Interaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Behavior</li> <li>- Evaluate</li> <li>- Interaction</li> </ul>
References	Design Council(2023) KIDP(2022)	Clarke&Craft(2019) Frog Design(2023) Marc&Jacob(2012)	IDEO(2023) D.school(2004) Marc&Jacob(2012)

Exploring 단계에서는 문제를 인식하고 통찰하는 행위를 거침으로써 해결해야 할 문제에 대하여 알아가며 경험한다. Finding 단계에서는 상상과 공감을 통해 실현이 가능한 해결책을 제시한다. Doing 단계에서는 해결책에 대한 평가와 점검을 거쳐 실행한다. 즉, 서비스디자인 과정에서 문제인식, 통찰, 상상, 공감, 상호작용, 행동, 평가 등의 7가지 핵심 행위가 일어난다. 이러한 핵심 행위 7가지를 수행할 때 활용하게 되는 마인드셋(사고방식 및 태도)에는 어떤 것이 있는지 참고문헌을 통해 조사하였다. 각 단계별(Exploring, Finding, Doing)로 일어나는 핵심 행위에 대한 마인드셋(사고방식 및 태도)을 <Table 7>과 같이 정리하여 분석하였다.

Table 7 Core actions and mindsets in the service design process

Process	Core actions	Mind-set	References
Exploring	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problem Recognition</li> <li>- Insight</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curiosity to understand current issues</li> <li>- A holistic perception of the situation</li> <li>- Analytical thinking about various factors</li> </ul>	Gaston & Durance(2010) Heinonen & Balcom(2015) Buchanan(1992)
Finding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Imagination</li> <li>- Empathize</li> <li>- Interaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Human-centered approach</li> <li>- Empathy and respect for others</li> <li>- A concrete and realizable imagination</li> <li>- Creative and innovative thinking</li> <li>- Divergent and convergent thinking</li> <li>- Openness to different solutions</li> </ul>	Kanselaar(2002) Ogilvy(2011) Mische(2009) Williams(2004) Frog Design(2003) Cross(2008) Heinonen & Balcom(2015)
Doing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Behavior</li> <li>- Evaluate</li> <li>- Interaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expressing one's own opinions</li> <li>- Critical thinking</li> <li>- Interdisciplinary and collaborative</li> <li>- Taking responsibility for realizing an idea</li> <li>- A sense of accomplishment in solving problems</li> </ul>	Sardar(2010) Pande & Bharathi(2020)

Exploring 단계는 현재의 문제를 파악하고자 하는 탐구심, 상황에 대한 총체적인 인식, 다양한 요인에 대한 분석적 사고를 기반으로 한다. Finding 단계는 인간중심적 접근, 타인에 대한 공감과 존중, 구체적이고 실현가능한 상상력, 창의적이고 혁신적인 사고, 발산적이고 융합적인 사고를 기반으로 한다. Doing 단계는 자신의 의견 표현, 비판적인 사고, 다학제 간의 협동심, 구상을 실현하려는 끈기, 다양한 해결책에 대한 개방적 태도를 기반으로 한다. 이렇게 도출된 마인드셋에 대하여 교육적 효과를 기준으로 각 요소를 재구조화하였다. 즉, 서비스디자인 과정을 통하여 기대할 수 있는 교육적 효과를 도출하였다. 그 과정을 도식화하면 <Figure 7>과 같다.

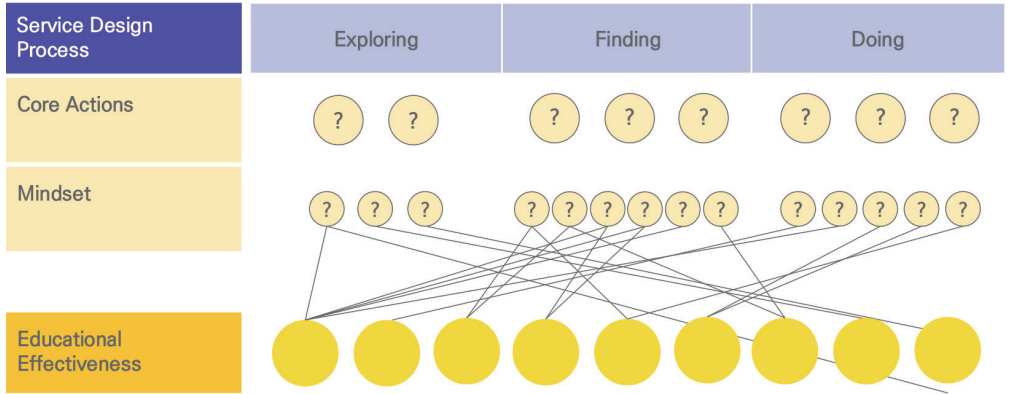


Figure 7 The Process of deriving educational expectations

Table 8 Expected learning benefits

Mind-set	Learning benefits
A curiosity to understand current issues Imagination that is concrete and tangible Creative and innovative thinking Divergent and convergent thinking Critical thinking	Problem Solving Skills
Expressing one's own opinions	Self-expression
Human-centered approach Empathy and respect for others	Self-esteem
Imagination that is concrete and realizable Creative and innovative thinking	Creativity
Human-centered approach A sense of accomplishment in solving problems	Happiness
A sense of interdisciplinary collaboration A sense of responsibility to realize an idea	Self-regulation
Empathy and respect for others	Cognitive empathy
A holistic perception of the situation	Social empathy
Curiosity to understand current issues A holistic perception of the situation Analytical thinking about various factors	Expanding knowledge

서비스디자인 프로세스의 마인드셋에 대하여 각각 교육적인 9가지 역량의 정의에 기반하여 재구성하였다. 즉, 문제해결력, 자기표현, 자존감, 창의성, 행복감, 자기조절 역량 등의 정서적 성장을 기대할 수 있다고 추정한다. 또한 인지적 공감능력과 사회적 공감능력이 개발된다. 나아가 다학제적 문제해결과 총체적 상황에 대한 접근을 통해 지식이 확대된다. 지식의 확장(Expanding knowledge)은 문제해결의 주제와 연관된 다양한 이론적 배경을 통하여 확장되는 것으로 가정한다.

문제해결력을 측정하는 CCI 교수학습 모형은 DIAL 모형이라고 부르는데, 문제 이해(Define), 해결 탐색(Idea), 결정 실행(Act), 학습 적용(Learn Adapt)의 4단계로 이루어진다(유지원, 2016). 즉, 문제해결력이란 문제에 대한 이해를 바탕으로 해결 방법을 탐색하고, 결정하여 실행하는 것을 의미한다.

자기표현력 측정도구로 Rakos와 Schroeder가 개발한 Self-Directed Assertiveness Scale(자기 표현력 평정 척도)이 있다. 자기표현이란 영어로 'Assertion'로 '자기주장'이라는 의미가 내포되어 있으며 어떤 상황에서도 타인에게 자신의 감정과 생각 등을 어떤 행동방식으로 선택할 수 있는 것을 의미하기도 한다(Choi, 2021). 이는 타인과의 긍정적인 상호작용을 통해 원만한 대인관계를 유지할 수 있게 해 주는 필수조건이며 자기표현에 대하여 Jourard와 Lasakow는 자기 자신을 다른 사람에게 알려 주는 과정이라는 의미가 내포된 정의로 명명하였다(1958). 즉, 자기표현력이란 타인에게 자신의 감정과 생각을 표현하며 긍정적으로 상호작용하며 자기 자신에 대해 알리는 능력을 의미한다.

자존감은 타인과 자신이 다르다는 것을 인지하고 자신을 있는 그대로 받아들이며 존중하는 것을 의미하며, 자기 가치감, 유능감, 그리고 자기에 대한 호감 영역으로 구성된다(Coopersmith, 1967). 자존감이 중요한 이유는 자존감이 있는 사람은 자신의 단점을 인지하더라도 좌절하지 않고 자신의 장점을 파악하고 자신의 능력을 신뢰한다는 점이다. 즉, 자신에 대한 호감으로 자신을 있는 그대로 사랑하고 수용한다(Rosenberg, 1965). 정리하면, 자존감은 타인과 자신의 차이점을 인정하고 자기 자신을 있는 그대로 존중하는 것을 의미한다.

행복감은 자신의 삶에 만족하고 즐거움을 느끼는 상태를 의미한다(Diener, 1984). Diener는 행복감이란 개인이 자신의 삶에 대해서 내리는 인지적이며 정서적인 평가를 의미하고, 행복감을 측정하기 위한 핵심은 주관성이며, 자신의 삶에 대해서 개인적 관점으로 평가한다고 설명한다(1984). 즉, 행복감이란 자신의 삶에 만족하며 즐거움을 느끼는 상태를 의미한다.

자기조절능력은 자신이 하고자 하는 목적이나 목표를 달성하기 위해 노력의 정도를 조절할 수 있고, 다른 외부적인 제한 없이 안정된 사회적 행동을 생성하는 능력으로(Coop, 1982), 학업이나 운동수행에 있어 높은 상관관계를 가지고 있어 학생들의 목표성취를 높이기 위해서는 자기조절능력 학습을 시키는 것이 중요하다(Pintrich, 1990). 또한, 자기조절능력은 자기효능감을 높이고 적극적인 행동을 이끌어냄으로써 사회적 참여를 이룰 수 있도록 한다.

창의성은 새롭고 유용한 어떤 것을 생산해내는 행동 또는 정신과정을 의미하며 이는 발산적 사고를 기반으로 한다(김연진 외, 2023). 즉, 이는 발산적 사고를 기반으로 한다. 발산적 사고에 대하여 Guilford는 주어진 문제에 대한 하나의 정답을 찾는 것이 아닌 다양하고 많은 정보를 자유롭게 찾아내는 사고라고 말하면서, 그러한 사고가 창의성의 가장 기초가 된다고 주장한다(1950). 또한 그는 새로운 문제를 인식하고 탐구 영역을 확장하는 민감성(sensibility), 주어진 문제에 대한 다양한 해법을 모색하는 유창성(flucency), 주어진 문제에 대해 새로운 관점과 시각에서 해결책을 제시하는 융통성(flexibility), 기존의 해법이 아닌 새로운 방안을 도출하는 독창성(originality), 주어진 문제를 해결하기 위해 사용하는 자료와 근거들을 정확하게 활용하여 생각을 더 구체화하고 세밀하게 만드는 정교성(elaboration), 기존의 일반적인 생각이나 산출물을 다른 목적이나 관점에서 재구성하는 재구성력(reorganization) 등을 강조한다(1950). 즉, 창의성이란 주어진 문제를 해결하기 위하여 기존의 정보들을 새롭게 재구성하는 능력을 기반으로 새로운 관점에서 새로운 해결책을 제시하는 능력을 말한다.

인지적 공감능력에 대해 알아보기 위해 공감의 정의를 먼저 알아본다. 공감(empathy)이란 타인의 상황에 대한 다양한 정서적 반응(Hoffman, 2000)으로, 다른 사람의 입장에서 타인의 느낌과 정서를 공유하고 생각과 반응을 이해하는 것(이은아, 2017)으로 설명할 수 있다. 공감을 단일 관점으로 설명한 Hoffman과 달리 Davis는 공감을 복합적이고 다차원적인 관점으로 보았으며, 크게 인지적 차원과 정서적 차원으로 구분하였다(1983). 인지적 공감은 타인의 입장과 관점에서 자신의 지적능력과 상상적 이해를 통해 타인의 생각과 감정을 이해하는 과정에 초점을 두는 것이며, 이와 달리 정서적 공감능력은 다른 차원으로써 타인의 정서 상태를 즉각적으로 느끼고 공유하며 반응하는 것을 의미한다(Davis, 1983). 이렇듯 복잡하게 상호작용하는 공감능력은 정서조절과 강한 연관성을 가지고 있다(김춘경, 조민규, 2017; 장정주, 2012, 2014). 정서조절은 타인의 정서를 지각하고 자신의 정서를 긍정적으로 유지하는 것(장정주, 2014)으로서 정서조절의 능력에 따라 그 결과는 행동에 영향을 미친다. 즉, 인지적 공감능력은 자신의 지적 능력과 상상적 이해를 활용하여 다른 사람의 생각과 관점을 이해하는 것을 의미한다.

사회적 공감능력에 대한 의미를 알아본다. 우리는 다양한 사회 문제에 직면할 때 개인적 공감만으로는 상대방에 대한 진정한 이해에 이르지 못하는 경우가 있다(한동균, 2020). 이로 인해 Segal(2007)은 개인적 공감을 넘어 사회적 공감을 주장하였다. 사회적 공감은 다른 집단을 형성하게 한 구조적 불평등과 차이에 대한 통찰을 통해, 다른 사람들의 삶과 상황을 인식하고 경험함으로써 그들을 더 깊게 이해하는 능력이다(Segal, 2007, 2011, 2018). 즉, 사회적 공감능력이란 사회적인 문제에 의식을 가지고 해결에 대한 필요성에 공감하게 되는 것을 의미한다.

서비스디자인 프로세스의 교육적 효과에 대한 정의를 정리하면 <Table 9>와 같다.

Table 9 Definition of learning benefits

Learning benefits	Definition
Problem Solving Skills	Ability to explore, determine, and implement solutions based on an understanding of the problem.
Self-expression	The ability to interact positively with others, expressing feelings and thoughts, and informing others about oneself.
Self-esteem	Recognizing differences between others and oneself and respecting oneself as one is.
Creativity	The ability to generate new solutions from new perspectives based on the ability to reorganize existing information to solve a given problem.
Happiness	Satisfaction and enjoyment with one's life.
Self-regulation	The ability to generate new solutions from a new perspective based on the ability to reorganize existing information to solve a given problem.
Cognitive empathy	Utilizing one's intellectual abilities and imaginative understanding to understand the thoughts and perspectives of others.
Social empathy	Becoming conscious of societal problems and empathizing with the need to solve them.

### 3. 2. 서비스디자인 프로세스와 구성주의 학습이론

본 연구에서는 서비스디자인 프로세스와 구성주의 학습이론 간의 유사점에 대하여 다음의 네 가지 관점에서 설명한다. 첫 번째는 지식을 얻는 방법, 두 번째는 상호작용, 세 번째는 협업, 네 번째는 이끄는 사람의 역할이다.

첫 번째로 구성주의에서 학습은 지식의 전달이 아닌 지식을 구성하는 능동적인 과정이며, 교육은 지식 구성 과정을 지원하는 것을 의미한다(Duffy 외, 1996). 디자인 사고에서 학생들은 이미 구성된 문제와 해결책을 다루는 것이 아니라 주어진 상황에 대한 자신의 이해를 종합하여 해결책을 구성한다(Jonassen, 1997). 또한 디자인 사고는 사회적 맥락에 대한 접근을 촉진하는데, 구성주의 관점에서는 학습을 위해서는 문제 해결에 기여하는 공동체 구성원으로서의 실제 상황에 학생들을 개입시켜야 한다고 주장한다(Lave, 1991). 즉, 의미 있는 사회적 맥락 속에서 학습을 경험하고 경험한 내용을 성찰하는 협업을 통하여 학생들이 지식을 구성할 수 있다고 설명한다(Jonassen 외, 1995). 디자인 사고 과정에서는 맥락화를 통해 인간중심적인 접근 방식으로 통찰을 얻고 사용자가 원하는 것을 반영하여 혁신을 이룬다(Brown, 2008). 정리하면 서비스디자인 프로세스의 문제 해결 과정은 구성주의에서 설명하는 지식을 얻는 방법과 같다.

두 번째로 상호작용을 들 수 있다. 디자인 사고는 인간중심적 접근을 위하여 문제 상황에 관련된 사람들과 공감하기 위해 노력하며, 이 공감에는 감정과 논리가 포함되며 통찰력을 자극한다(Glen 외, 2015). 문제를 분석하고 해결책을 테스트하는 과정에서 실제 사용자의 관점을 끊임없이 고려하며, 다양한 견해와 논리에 공감하고 비판함으로써 최선의 해결책을 이끌어낸다(D.school 2018). 구성주의에서는 지식은 인간과 인간이 속하는 환경이 상호작용하면서 얻는 경험으로부터 나온다고 설명한다(김정숙, 1990). 또한, 사회적 삶의 다양한 형태가 개인에 의해 내면화되어 감에 따라 나타나는 개인적 과정을 발달이라고 보았으며 이것을 경험이라고 언급한다. 즉, 서비스디자인 프로세스는 대상과 관찰자가 상호작용하며 통찰을 얻는다는 점에서 구성주의가 말하는 경험을 통한 발달과 유사하다.

세 번째는 협업이다. 디자인 사고는 협업을 통해 다양한 이해관계자 및 다학제로 구성된 팀원과 아이디어를 공유하고, 수용하고, 합의해야 하기 때문에 의미 있는 협상의 과정이다(Kanselaar, 2002). 구성주의에서는 사회적 협상을 통해 지식의 협력적인 구성이 이루어진다고 보았다(Guaman, 2023). 따라서 서비스디자인 프로세스와 구성주의 학습이론은 협업을 매개로 한다는 점에서 같다.

네 번째는 이끄는 사람의 역할이다. 서비스디자인 프로세스를 이끄는 퍼실리테이터는 효과적인 공동창작을 위해 참여자가 원하는 바를 달성할 수 있도록 돕는 사람이다. 단순한 사회자의 역할만이 아니라 참여자들이 문제를 해결하도록 돕는데, 개인이나 집단을 자극하고 돕거나 중재하고 조정하는 역할을 한다(한국디자인진흥원, 2022). 구성주의 교수-학습 과정에서는 학습자가 중심이 되므로 교사는 교수자가 아닌 촉진자의 역할을 한다(Neo, 2003). 즉, 교사가 학습자를 안내하고 학습자의 발판으로서 지원해야 한다(Duffy, 1996). 정리하면 서비스디자인 프로세스를 이끄는 퍼실리테이터와 구성주의 학습이론에서의 교사의 역할은 같다.

서비스디자인 프로세스와 구성주의 학습이론 간의 유사점을 요약하면 <Table 10>과 같다.

Table 10 Similarities between the service design process and constructivist learning theory

Similarities	Service design process	Constructivist learning theory
How to gain knowledge	Synthesize their understanding of a given situation through access to social context to formulate solutions	Actively constructing and reflecting on knowledge in meaningful social contexts
Interaction	Interact and gain insights by empathizing with the problem situation	Experiences are gained through interactions between humans and their environment
Collaborate	Collaborate with a variety of people to arrive at the best solution	Collaboration involves social negotiation and reflection on experiences
The role of the leader	Facilitators help, mediate, and coordinate problem solving	The learner is at the center, and the teacher is a facilitator

### 3. 2. 서비스디자인 프로세스를 활용한 교육의 프레임워크

서비스디자인 도구를 모아 엮은 것을 서비스디자인 툴킷이라고 일컫는다. 이를 교재로 활용하여 서비스디자인 교육을 수행할 수 있다. 서비스디자인 툴킷을 활용한 교육의 프레임워크는 <Figure 10>과 같다. 서비스 디자인 프로세스가 Exploring, Finding, Doing으로 정리할 수 있는데 각 단계를 수행할 때 활용되는 마인드셋은 문제인식·통찰, 상상·공감·상호작용, 행동·평가·상호작용이다. 이 프로세스에서 발생하는 학습적 행위는 지식은 전달되는 것이 아니라 통찰을 통해 구성된다는 구성주의 이론과 네 가지 관점에서 유사하다. 서비스디자인 툴킷의 교육적 기대효과를 도출하였다. 문헌조사를 통해 서비스디자인의 핵심 행위와 마인드셋을 정리하였다. 먼저 서비스디자인의 <Table 6>의 3단계 모델에서 과정별로 일어나는 핵심 행위를 살펴본다. Exploring 단계에서는 문제를 인식하고 통찰하는 행위를 거침으로써 해결해야 할 문제에 대하여 알아가며 경험한다. Finding 단계에서는 상상과 공감을 통해 실현이 가능한 해결책을 제시한다. Doing 단계에서는 해결책을 직접 행동에 옮기고, 문제 해결에 대한 평가를 진행하며, 이 과정에서 상호작용을 한다. 정리하면 서비스디자인 과정은 문제 인식, 통찰, 상상, 공감, 상호작용, 행동, 평가의 핵심 행위들로 구성된다.

마인드셋(mindset)이란 개인 내에 존재하는 암묵적인 사고방식의 틀이다(Kim, 2024). 또한, 마음가짐, 마음의 태도 등을 의미하며 마인드셋은 성취를 요구하는 상황에서 학습자가 본인의 능력과 지능의 가변성에 대해 가진 신념이라고 정의한다(Dweck, 2006). 즉, 마인드셋은 사고방식 또는 태도를 의미한다.

3단계의 서비스디자인 과정에서 이루어지는 핵심 행위에 따른 마인드셋을 참고문헌을 통해 <Table 7>과 같이 분석하였다. Exploring 단계는 현재의 문제를 파악하고자 하는 탐구심, 상황에 대한 총체적인 인식, 다양한 요인에 대한 분석적 사고를 기반으로 한다. Finding 단계는 인간 중심적 접근, 타인에 대한 공감과 존중, 구체적이고 실현가능한 상상력, 창의적이고 혁신적인 사고, 발산적이고 융합적인 사고를 기반으로 한다. Doing 단계는 자신의 의견 표현, 비판적인 사고, 다학제 간의 협동심, 구상을 실현하려는 끈기, 다양한 해결책에 대한 개방적 태도를 기반으로 한다.

문헌조사에 따르면 Exploring 단계에서는 현재의 문제를 파악하고자 하는 탐구심, 상황에 대한 총체적인 인식, 다양한 요인에 대한 분석적 사고를 활용한다. Doing 단계에서는 인간 중심적 접근, 타인에 대한 공감과 존중, 구체적이고 실현가능한 상상력, 창의적이고 혁신적인 사고, 발산적이고 융합적인 사고, 다양한 해결책에 대한 개방적 태도를 활용한다. Doing 단계에서는 자신의 의견 표현, 비판적인 사고, 다학제 간의 협동심, 구상을 실현하려는 책임감, 문제해결에 대한 성취감이 일어난다. 이와 같이 서비스디자인 과정에서 일어나는 14가지의 마인드셋을 도출하였다. 이 14가지의 마인드셋을 재구조화하여 <Figure 7>과 같이 기대되는 교육적 효과를 도출하였다. 즉, 서비스디자인 과정을 통한 교육적 효과에 대한 프레임워크를 정리하면 <Figure 8>과 같다.

**Processes and key behaviors in the Service Design Toolkit**

**Similarities to constructivist learning theory**

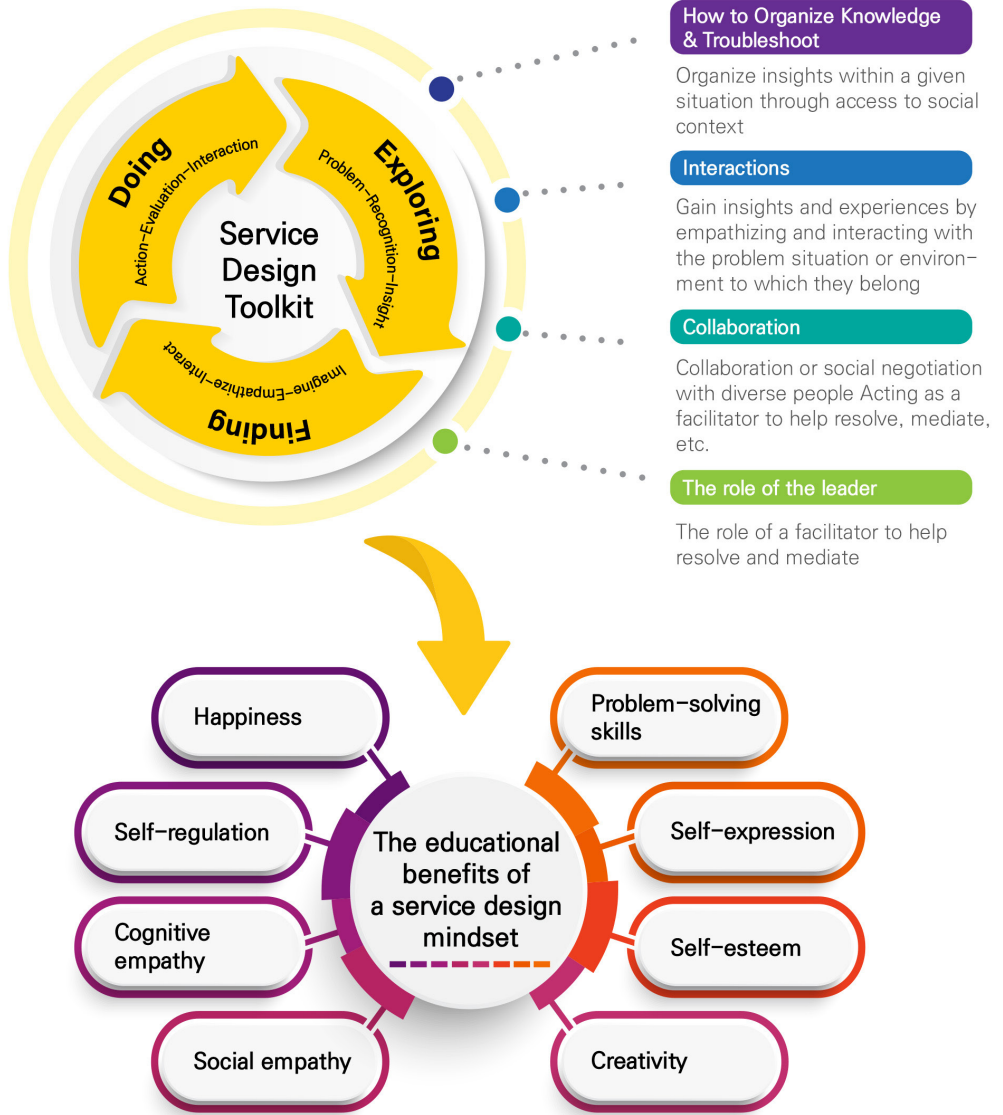


Figure 8 Educational framework using service design process

**3. 3. 교육 적용 대상**

우리나라에서는 디자인 교육을 미술과에 포함하고 있는데, 2022 개정 교육과정의 미술과 성취기준은 아래 <Table 11>과 같은 내용을 포함한다.

Table 11 2002 Revised Curriculum Art Department Achievement Standards

Level	Achievement Standards
Elementary School	[6A01-03] interact with objects with a sensitive attitude toward their surroundings and discover new meanings.
Middle School	[9A02-05] reflect on experiences in the artistic expression process and use them to solve life problems. [9A03-04] Connect art appreciation experiences to life and contribute to community culture based on respect for the diversity of art.
High School	[12AA02-04] Students can extend critical thinking formed through critical activities in connection with other fields, including social issues, to society and life.

이에 따르면, 본 연구에서 논하는 서비스디자인 과정에서 포함하는 상호작용을 통한 새로운 의미 발견, 경험을 통한 성장과 삶의 문제 해결, 경험과 삶의 연결, 사회적 이슈와 관련한 사고 과정 등이 초·중·고등학교 미술과의 성취기준으로 두루 포함되어 있다. 따라서 초등학교 이상의 학생을 대상으로 본 교육을 적용할 수 있다.

#### 4. 결론 및 제언

현재까지 우리나라에서는 서비스디자인 프로세스의 교육적 효과와 의미에 대한 연구가 많이 이루어지지 않았다. 그러나 해외에서는 D.school 등에서 일반인과 대학생을 대상으로 디자인사고와 디자인프로세스를 교육에 접목하려는 시도가 활발하다. 즉, 디자인과정의 교육적 효과에 주목할 필요가 있다. 우리나라의 교육제도는 고교학점제를 앞두고 있어 이전보다 다양한 커리큘럼에 대한 요구가 있으며, 미술교육에서 디자인 교육의 역할을 꾸미기 역할 이상으로 확대할 필요도 있다.

본 연구는 이러한 배경에서 서비스디자인 프로세스를 활용한 교육의 효과를 프레임워크로 구성하여 제시하였다. 구성주의 학습이론과의 유사점을 기반으로 서비스디자인 프로세스의 다양한 교육적 효과에 대한 논의가 활발해지기를 기대한다.

다만, 본 연구는 문헌조사를 통한 이론 정리에 머무른다는 제한점이 있다. 따라서 본 연구에서 제안하는 대로 서비스디자인 도구를 엮은 교육용 서비스디자인 툴킷을 개발하고, 이를 실제 교육에 활용함으로써 통계적으로 9가지의 역량에 유의미한 변화가 있는지에 대해 관찰하는 후속 연구가 필요하다.

#### References

- Buchanan, R. (1979). *Theory of library classification*. London: Bingley.
- Buchanan, R. (2001). Design Research and the New Learning. *Design Issues*, 17(4), 3-23.
- Frayling, C. (1993). Research in art and design. *Royal College of Art Research Papers*, 1(1), 1-5.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York, NY: Random Hous.
- Dewey, J. (1934). *Art as Experience*. New York: Putnam.
- Dewey, J. (1958). *Experience and Nature*. Dover Publications.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments, *Instructional-Design Theories and Models vol.2*. Lawrence Erlbaum.
- Kim, H. (2024). 원격대학 성인학습자의 성장 마인드셋과 자기조절학습 간의 관계에서 학업적 자기효능감을 통한 과제가치의 조절된 매개효과 [The Relationship between Growth Mindset and Self-regulated Learning of Adult Learners in a Distance University: Moderated Mediating Effect of Task Value through Academic Self-efficacy]. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 24(18), 99-112.
- Kim, J. (2004). 한국디자인학 연구 동향에 대한 분석 [Analysis of Korean Design Study Tendency]. *Archives of Design Research*, 17(4), 159-168.
- Korea Institute of Design Promotion (2021). *국민정책디자인 성과사례집 [National Policy Design Success Stories]*. Gyeong-gi: KIDP.

11. Korea Institute of Design Promotion (2022). *서비스 · 경험디자인 이론서 [Service · Experience Design]*. Gyeong-gi: KIDP.
12. Lee, S., & Lee, K. (1999). "디자인학 연구"를 통해 살펴본 디자인 논문의 경향에 대한 연구 [A Study on the Trend of Design Research Through the Journal of Korean Society of Design Studies]. *Proceeding of KSDS International Conference*, (38-39), Seoul, Korean Society of Design Science.
13. Lee, J., Kang, B., Kim, S., Kim, H., & Hong, S. (1999). 디자인 데이터베이스 체계구축 및 운용시스템 개발에 관한 연구 [A Development of Design Database Structure and Database Application System applicable for Design Foundation Courses]. *Archives of Design Research*, 12(4), 283-292.
14. Love, T. (2000). Philosophy of design: a meta-theoretical structure for design theory. *Design Studies*, 21(3), 293-313.
15. Marcello, R., & Newton, R. (1983). *A New Manual of Classification*. New York: Gower Publishing.
16. Owen, C. L. (1998). Design Research: Building the Knowledge Base. *Design Studies*, 19(1), 9-19.
17. Suh, J. (2003). *기업정보시스템연구의 분류체계 및 활용방안에 관한 연구 [Classification System on Enterprise Information System Research and Its Application]* (Unpublished master's thesis). Yeonsei University, Seoul, Korea.

# 서비스디자인 프로세스에 대한 구성주의적 접근과 통찰

최서령<sup>1,2</sup>, 현은령<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>한국디자인진흥원 인재육성실 주임연구원, 서울, 대한민국

<sup>2</sup>한양대학교 대학원 러닝사이언스학과 인지정보디자인전공 박사과정, 서울, 대한민국

<sup>3</sup>한양대학교 사범대학 응용미술교육과 & 대학원 러닝사이언스학과 인지정보디자인 교수, 서울, 대한민국

---

## 초록

**연구배경** 디자인사고를 활용한 교육은 학생들로 하여금 능동적으로 변화의 해결책을 탐구할 수 있도록 한다. 이는 현재 교육 시스템의 대표적인 한계로 지적되는 단순 필답이나 암기식의 교육에서 체득하기 어려운 창의성과 자주적으로 사고하는 능력을 신장하게 함으로써 교육적 대안이 될 수 있다. 이에 기반하여 본 연구는 구성주의 학습이론 관점에서 서비스디자인 프로세스를 분석하고, 교육의 프레임워크를 제시하고자 한다.

**연구방법** 먼저 서비스디자인 프로세스 모델을 분석하고, 3단계로 통합 및 재구성하였다. 문헌 연구 방법으로 각 단계에서 이루어지는 핵심행위와 필요한 마인드셋을 정리하고, 이를 기반으로 교육적 효과를 도출하였다. 또한, 구성주의 학습이론과 서비스디자인 프로세스 간의 유사점에 대하여 분석하고 정리하였다.

**연구결과** 이를 통해 최종적으로 서비스디자인 프로세스를 활용했을 때 교육적 효과로 문제해결력, 자기표현, 자존감, 창의성, 행복감, 자기조절, 인지적 공감능력, 사회적 공감능력을 도출하였다. 구성주의 학습이론과의 유사점으로 지식의 구성 방법, 상호작용, 협업, 이끄는 사람의 역할이 있다는 점을 분석하였다.

**결론** 이 분석에 따라, 본 연구에서는 서비스디자인 프로세스를 활용한 교육의 프레임워크를 제시하였다. 즉, 서비스디자인 프로세스를 거치는 것이 교육적으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 추정하였다.

**주제어** 서비스디자인, 디자인사고, 교육적효과, 구성주의학습이론

---