



A Study of Generative AI Design Process Using Metaphors: Creating Advertisement Images

Heejin Kim¹, Younjoon Lee^{2*}

¹Department of Visual Communication Design, Student, Hongik University, Seoul, Korea

²Department of Visual Communication Design, Professor, Hongik University, Seoul, Korea

Abstract

Background Generative artificial intelligence(AI) is transforming the design industry, offering novice designers tools for exploration and inspiration. However, generative AI often leads to superficial conceptual exploration, reducing creativity and critical thinking. Current AI-driven processes lack emphasis on concept-setting, resulting in fragmented outcomes. This study introduces associative and metaphorical techniques to boost creativity and support novice designers.

Methods The study began with a literature review to develop a metaphor-based design process. A generative AI-assisted advertising design framework was then created, incorporating metaphors, and evaluated experimentally. Twenty first-year design students were split into control and experimental groups. Both groups used generative AI for advertising tasks, but only the experimental group applied metaphors. While surveys assessed creativity, autonomy, efficiency, and satisfaction, prompt analyses provided insights into participants' AI usage patterns.

Results The experimental group showed higher originality but lower feasibility, highlighting metaphors' potential for creativity with room for improvement in practical application. Participants in the experimental group were more satisfied with concept development, though initiative levels were similar across groups. Prompt analysis revealed that both groups primarily adjusted AI options rather than actively writing prompts, pointing to areas for process enhancement.

Conclusions This study explores generative AI's role in education and practice, particularly for novice designers. By integrating metaphorical techniques, this study offers insights into improving creativity and design processes. Furthermore, this study highlights the potential of generative AI as a learning and collaborative tool in the evolving AI landscape, aiming to contribute to the enhancement of novice designers.

Keywords Generative AI, Metaphors, Advertising Images, Design Processes, Creativity, ChatGPT, MidJourney, Prompts

This paper was written based on the Master Dissertation Thesis in 2025.

*Corresponding author: Younjoon Lee (younjoonlee@gmail.com)

Citation: Kim, H., & Lee, Y. (2025). A Study of Generative AI Design Process Using Metaphors: Creating Advertisement Images. *Archives of Design Research*, 38(3), 217-234.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2025.08.38.3.217>

Received : Apr. 05. 2025 ; **Reviewed :** Aug. 02. 2025 ; **Accepted :** Aug. 10. 2025

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. 서론

1. 1. 연구의 배경 및 목적

디자인 분야에서 영감의 순간은 디자인 프로세스를 주도하는 핵심 요인으로 여겨져 왔다(Wallas, 2014). 하지만 디자인 입문자는 실무 경험이 부족하여 잠재의식을 활용할 수 있는 디자인 지식의 범위가 제한될 가능성이 있으며, 이에 따라 영감을 얻는 과정에서 어려움을 겪을 수 있다(Liu, 1995; Zhang. et al., 2024).

최근, 디자이너는 생성형 AI의 발전으로 인해 이를 활용하여 다양한 아이디어를 탐색하고 결과물을 도출하는 것이 가능해졌다(박하나, 2023). 특히, 디자인 입문자는 생성형 AI를 디자인 초기 단계에서 새로운 영감을 주는 중요한 도구로 사용할 수도 있다. 하지만 디자인 입문자는 AI가 제공하는 단편적 정보에 의존하여 개념을 깊이 탐구하지 않고 사전적 정의나 표면적 해석에 머무르는 경향이 있다(이상훈, 2024). 또한, 콘셉트 설정 없이 AI를 활용하면, 디자인 결과물이 단조롭고 피상적으로 진행될 가능성이 높으며, 디자이너의 주제적 해석이 약화되어 차별성 확보에 한계를 보인다(류준상 & 오병근, 2023). 이러한 문제를 해결하기 위해 디자인 초기 콘셉트 설정 단계에서 단어와 개념을 자신의 시각으로 분석하고 재해석하는 기본적 소양이 필요하다(이상훈, 2024).

은유법은 디자인에 있어서 고유한 의미를 생성하고 창의적인 사고를 촉진하는 강력한 도구 중 하나이다(Casakin, 2007). 은유는 단어와 개념을 새로운 맥락에서 재해석하고, 기존의 사고 틀을 벗어나 확산적 사고를 가능하게 하고 창의적 발상을 촉진한다(최한희 외, 2012). 즉, 디자인 콘셉트 설정 시, 은유를 활용한다면 독창적이고 의미 있는 아이디어를 도출할 수 있으며, 이는 결과적으로 디자인의 방향성과 정체성을 강화하는 데 기여할 수 있을 것이다.

종합하면, 본 연구는 생성형 AI의 언어 기반 생성 특성과 은유적 사고 간의 상호보완성에 주목하였다. 입력된 언어에 기반하여 결과물을 도출하는 생성형 AI는 은유를 활용하여 프롬프트의 개념적 깊이와 창의성을 증진시킬 수 있을 것이다. 즉, 은유는 생성형 AI를 보다 능동적이고 창의적인 디자인 도구로 활용하는 데 기여할 수 있을 것이다. 그러므로 본 연구는 디자인 입문자가 창의적 결과물을 도출할 수 있도록 생성형 AI 디자인에서 은유의 활용 방향성을 제안하는 데에 목적이 있다.

1. 2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 생성형 AI 디자인에서 은유의 활용 방향성을 제안하고자 한다. 이를 위해 첫째, 생성형 AI, 디자인 콘셉트, 연상 및 은유에 관한 문헌연구를 수행하였다. 디자인 입문자가 생성형 AI를 활용하는 과정에서 발생하는 주요 문제점과 생성형 AI 기반 디자인 과정에서 콘셉트 설정 단계의 중요성을 심층적으로 파악하였으며, 연상어를 도출할 수 있는 질문과 은유적 표현 생성 과정을 구조화하였다. 둘째, 은유와 생성형 AI를 활용하여 디자인 입문자들이 광고 이미지를 제작하는 실험을 설계하고 진행하였다. 셋째, 생성형 AI와 은유를 결합한 콘셉트 도출 과정이 디자인 산출물에 어떻게 영향을 미치는지 파악하기 위해, 은유를 활용한 집단과 활용하지 않은 집단으로 나누어 실험을 진행하였다. 넷째, 디자인 산출물에 대해 전문가 3인에게 평가를 받았으며, 실험자 사후 설문 및 인터뷰와 프롬프트 작성 과정에 대해 분석하였다.

본 연구의 질문은 아래와 같다.

RQ1: 생성형 AI 활용 시, 은유는 디자인 입문자의 디자인 콘셉트 도출에 어떠한 영향을 미치는가?

RQ2: 생성형 AI 활용 시, 은유는 디자인 입문자의 디자인 산출물에 어떠한 영향을 미치는가?

2. 이론적 배경

2. 1. 생성형 AI 디자인

현재 생성형 AI 서비스는 다양하며, 새로운 관련 서비스가 지속적으로 개발 및 출시되고 있다. 특히, 생성형 인공지능은 디자인 교육과 전문직 실무의 맥락에서 텍스트 생성과 이미지 생성이라는 두 가지 주요 응용 분야를 갖고 있다(Fleischmann, 2024). 디자인 프로세스에서 생성형 AI의 활용은 단순히 AI가 제공하는 해결책을 복제하는 것 이상의 의미를 지니며, 본질적으로 이는 새로운 개념의 개발과 창의적 영향을 도모하고, 혁신적이고 독창적인 디자인 해결책의 창출을 촉진한다(Chandrasekera et al., 2024). 특히, 브레인스토밍 단계에서 생성형 AI는 피상적인 아이디어를 구체화하고 이를 시각화하는 과정에서 디자이너의 창의적 작업을 지원하는 도구로 작용한다(박하나, 2023). 이러한 AI 기술은 특히 경험이 부족하여 영감을 얻는 데 어려움을 겪는 디자인 입문자에게 효과적인 도구로 활용될 수도 있다(Zhang et al., 2024).

반면 생성형 AI의 활용은 그 한계성 또한 드러나고 있다. 디자인 경험이 부족한 디자인 입문자들은 생성형 AI의 답변을 비판적으로 검토하지 않고 수용하는 경향이 있으며, 이로 인해 Table 1과 같은 문제점이 발생하고 있다. 첫째, 생성형 AI가 제공하는 정보는 검증되지 않은 경우가 많아 잘못된 정보에 의존할 위험이 있다. 디자인 입문자들은 이러한 정보를 자연스럽게 수용하고 생성된 답변이 설득력이 있다고 판단하여, 그 신뢰도를 높게 평가하는 경향이 있다(윤하린 외, 2024). 둘째, 과도한 AI 의존은 디자이너의 해석 및 개발 입력을 제한하며 설계 과정에서 창의성을 저해할 수 있다(Saadi & Yang, 2023). 또한, 디자인 입문자들은 기존 데이터와 패턴에 지나치게 의존할 경우 기존의 사고 패턴을 벗어나 완전히 새로운 개념을 창출하는 것이 어려워, 디자인 독창성을 높이는 데 제한적인 효과가 있다(Zhang et al., 2024). 마지막으로, 생성형 AI가 산출하는 이미지는 현 사회의 편견을 재생산할 가능성이 있으며(김지서 & 정은영, 2023), 디자인 입문자들은 AI가 제공하는 이미지의 편리함에만 의존할 경우 이러한 편견을 무비판적으로 반영할 위험이 있다.

Table 1 Problems Faced by Design Beginners When Using Generative AI

분류	설명	연구자
검증되지 않은 정보 수용	생성형 AI가 산출해 주는 검증되지 않은 정보를 자연스럽게 수용함, 오히려 생성된 답변이 설득력이 있다고 판단하여 답변의 신뢰도를 높게 평가.	윤하린 외(2024)
사고력과 창의력 제한	기존 데이터와 패턴에 지나치게 의존하여 기존의 사고 패턴을 깨고 완전히 새로운 개념을 만드는 것이 어려워 디자인 독창성을 향상시키는 데 제한적임.	Zhang et al.(2024)
	과도한 의존은 설계자의 해석 및 개발 입력을 잠재적으로 제한함.	Saadi & Yang(2023)
편향된 이미지 사용	무조건적인 맹신이나 무비판적 수용은 인간의 창의적 사고나 창조 능력을 말살시킬 우려가 있음.	김지서 외(2023)
	생성형 AI가 산출한 이미지에서 현실 사회의 편견이 재생산될 가능성이 있음.	

2. 2. 생성형 AI 활용 시 디자인 콘셉트 개발 과정

생성형 인공지능은 디자인 과정에서 유용한 도구로 활용될 수 있는 잠재력을 지니고 있으나, 선행 연구에서는 이를 전통적인 디자인 방식과 비교하며 AI 기반 디자인의 한계를 지적하고 있다. 류준상과 오병근(2023)은 AI 기반 브랜드 디자인과 디자이너가 수행하는 전통적인 디자인 프로세스를 비교 분석하였다. 연구에 따르면, 디자이너는 브랜드 개발 과정에서 배경 조사를 수행하고, 경쟁 브랜드의 특성을 분석하며, 스케치 이전 단계에서 유사성과 차별성을 평가하여 이를 토대로 디자인 콘셉트를 설정한다. 반면, AI 기반 디자인 프로세스는 이러한 단계가 생략되어 있어, 프로젝트 배경 이해와 공감을 바탕으로 한 분석 및 차별화된 콘셉트 설정이 부족하였다.

디자인 콘셉트는 디자인 문제 해결을 위한 새로운 개념과 아이디어라고 할 수 있으며, 아직 존재하지 않는 개념이나 아이디어를 말이나 글로 표현할 때 사용된다(최인영, 2015). 하지만, 디자인 입문자는 단어나 개념을 해석할 때 사전적 정의나 인터넷 및 AI의 답변에 지나치게 의존하며, 이는 창의적 사고의 폭을 제한하고 독창적인 아이디어 도출을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다(이상훈, 2024). 그럼에도 디자인 과정에서 ‘언어’는 정해진 형태나 고정된 아이디어로의 집착을 방지하고, 이를 활용하면 복잡한 아이디어를 일관된

디자인 콘셉트로 체계화하는 데 효과적으로 기여할 수 있다(박인성, 2020). 또한 독창적인 콘셉트를 도출하기 위해서는 다양한 단어와 개념을 자신의 관점에서 분석하고 재해석하는 능력이 필수적이다(이상훈, 2024). 따라서 본 연구는 창의적 콘셉트 도출을 위해 다양한 언어를 떠올릴 수 있는 연상법과 이를 새로운 표현으로 전환하는 데 유용한 은유법 활용에 주목하였다. 특히 언어 기반으로 작동하는 생성형 AI의 특성상 입력된 언어적 표현이 생성 결과물에 직접적인 영향을 미치기 때문에(나한범, 2024), 연상과 은유에 대한 체계적인 이해와 적용은 AI의 활용성을 극대화하고 창의적 결과물을 도출하는 데 중요한 역할을 할 것으로 판단된다.

2. 3. 연상의 이해

연상이란 특정 단어가 다른 단어를 떠올리게 하는 심리적 과정이며, 이 과정은 개인의 경험, 기억, 감정 및 인지적 연관성에 기반하여 이루어진다(De Deyne & Storms, 2008). 디자인의 전개과정에서는 연상 단어의 파생과 그 단어의 연상 작용은 무작위적이며, 디자이너 자신의 경험이나 연상에 의해서 진행된다(박인성, 2020). 이처럼 연상은 의식적, 무의식적인 기억을 자극할 수 있는데 도움을 주어 디자인 발상에서 보다 효과적인 결과물을 얻을 수 있다(임규정, 2010). 본 연구는 가장 자연스럽게 단순한 사고로 관련이 있는 것, 없는 것을 가리지 않고 서로 연관하여 생각하는 것을 중심으로 구상하고 고안하는 자유 연상법을 통해 은유의 기초가 되는 아이디어를 얻고자 한다. 자유연상에는 Table 2와 같이 접근연상, 유사연상, 대비연상, 인과연상 등이 있다(김용이, 2001, pp. 38-39).

Table 2 Free Association

연상법	설명
접근연상	시간이나 공간적으로 가까이 있는 것들이 서로 연결되어 자연스럽게 떠오르는 것. 예) 침대-베개
유사연상	비슷한 특성을 가진 것들이 연결되어 떠오르는 것. 예) 나비-벌-잠자리-개미
대비연상	어떤 개념과 그 반대되는 개념이 서로 연결되어 떠오르는 것. 예) 빛-어둠
인과연상	한 가지가 다른 것의 원인이 되거나 결과가 될 때 서로 연결되어 떠오르는 것. 예) 비-우산-홍수

이처럼 연상은 단어에 내포되어 있던 의미의 경로를 발굴해서 새로운 연결 가능성을 높이며, 연상어를 떠올리게 하기 위해서 Table 3(최혜진, 2023, pp. 64-65)과 같이 질문할 수 있다.

Table 3 Questions That Elicit Associative Words

연상법	연상 질문	설명
접근연상	1. 관련한 인물, 장소, 사물, 작품이 있나?	대상을 재료, 하위 속성으로 해체한다.
유사연상	2. 유의어를 떠올린다.	유의어를 떠올린다.
대비연상	3. 반의어를 떠올린다.	반의어를 떠올린다.
인과연상	4. 이것은 무엇으로 이루어져있나?	관련된 인물, 상품, 장소는 없는지 생각한다.
	5. 이것은 어떤 감각적 특징이 있나?	감각적 특징에 주목한다.
	6. 이것의 기능과 쓰임은 무엇인가?	기능과 쓰임의 맥락, 사회적 함의에 주목한다.

2. 4. 은유

은유는 “본질적으로 한 대상이나 개념을 다른 대상이나 개념의 관점에서 이해하고 경험하는 비유법”을 말한다(김옥동, 1999, p. 102). 이는 한 단어의 의미를 다른 단어의 의미로 바꾸는 언어적 현상이다. “오늘날 어문학자들은 은유를 ‘보조관념을 통해 원관념을 나타내는 표현법’으로 정의하고 있다”(김용규 & 김유림, 2023, p. 25). 은유의 기본적인 문장구조는 ‘A원관념은 B보조관념이다.’라는 형식을 취한다(김동환, 2005). A와 B는 유사성과 이질성을 동시에 공유하고 있지만, A와 B가 너무 유사해서는 안 된다(안현정 & 송민희, 2008). 즉, 좋은 은유가 되기 위해서는 적어도 하나의 요소가 다른 의미를 가져야 하며, 유사성 측면에서는 주요 특성을 공유하지 않으면서도 관련된 항목들 간에 기본 개념적인 특성은 공유되어야 한다(김용규 & 김유림, 2023).

종합하면, 은유적 표현의 도출 과정은 Table 4와 같이 공통적으로 원관념을 보조관념으로 치환한 후, 이를 바탕으로 은유적 표현을 도출하는 단계로 구성되었다.

Table 4 Process of Deriving Metaphorical Expressions in Previous Studies

원관념	보조관념 형성 과정			은유 표현	연구자
1. 원관념 설정	1. 본질	1. 유사성 지닌 이미지 형상화	1. 보조관념 떠올리기	5. 비유사성에서 새로운 표현 떠올리기	김용규 & 김유림 (2023)
1. 표적 영역(원관념) 선택	2. 원천영역(보조관념) 설정	3. 표적 영역의 특징을 원천 영역에 적용		4. 두 개념을 연결하는 은유적 표현	이성민 외(2021)
1. 원관념 설정	2. 보조관념 떠올리기			3. 은유적 해석	이상훈(2022)

본 연구는 이러한 과정을 기반으로, 앞서 조사된 연상에 대한 연구를 종합하여 은유적 표현 도출 과정을 아래 Figure 1과 같이 구조화하였다.

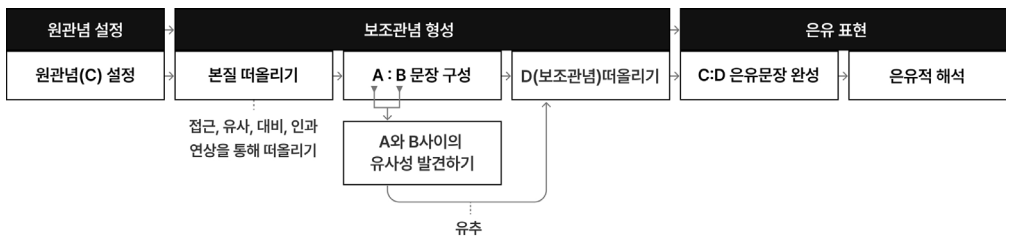


Figure 1 Process of Deriving Metaphorical Expressions

은유적 표현을 구조적으로 도출하기 위해, 본 연구는 A:B = C:D 형태의 비례 관계를 기반으로 한 단계적 과정을 구성하였다. 먼저, 원관념(C)을 설정한 후, 보조관념 형성 단계에서는 접근, 유사, 대비, 인과 등의 연상 전략을 활용하여 원관념의 본질을 도출한다. 도출된 본질을 바탕으로 “A는 B이다” 형식의 문장을 구성하고, A와 B 사이의 유사성을 파악함으로써 C에 대응하는 D(보조관념)를 유추한다. 마지막으로 은유 표현 단계에서는 “C는 D이다” 형태의 은유 문장을 완성하여, 원관념을 보조관념의 관점에서 재해석한다.

3. 생성형 시와 은유를 활용한 광고 디자인 실험 프로세스 설계

3. 1. 광고 디자인에서 은유의 효과

광고디자인에서 시각 요소인 표현체는 해석자로 하여금 동기와 몰입이라는 시각적 정보처리 과정을 거쳐 디자이너가 의도한 의미와 메시지를 효율적으로 전달하는 역할을 하며 특정 메시지 전달을 목적으로 한다(Rossiter, 2008). 시각적 표현 중에서도 은유는 광고의 설득력을 높이는 전략으로 활용되며, 다양한 연구에서 그 효과가 입증되어 왔다. 연구에 따르면 소비자는 은유가 포함된 광고를 그렇지 않은 광고보다 더 선호하는 경향이 있으며(Madsen, 2018), 소비자의 관심을 끌고, 브랜드에 대한 긍정적인 감정을 유도하며, 태도 형성에 기여한다(Van Mulken et al., 2014). 또한 은유적 표현은 광고 내용을 더 깊이 생각하게 하여, 회상 가능성을 높이며(Peterson et al., 2017), 실제 구매 의향에도 영향을 미칠 수 있다(Jeong, 2008). 한편, 광고디자인의 시각 요소는 헤드라인, 일러스트레이션, 바디카피, 그리고 로고로 구성된다(한호 & 목진요, 2018). 본 연구는 시각적 은유가 효과적으로 반영될 수 있는 일러스트레이션에 해당하는 이미지를 제작하는 것에 주목하였다.

3. 2. 은유법을 활용한 콘셉트 도출 방안 제안

본 연구는 은유를 활용한 생성형 AI 디자인 방안을 제안하고자 한다. 생성형 AI를 활용한 이미지 향상 연구(심수연, 2024)에서 ChatGPT와 이미지 생성형 AI를 결합하여 이미지 품질 향상 및 시너지 효과를 확인한 선행 연구를 바탕으로, 본 연구에서도 발상 단계에서 OpenAI의 ChatGPT를 활용하고, 표현 단계에서는 MidJourney를 사용하도록 설계하였다. 각 단계에 활용한 AI 도구는 Figure 2와 같다.

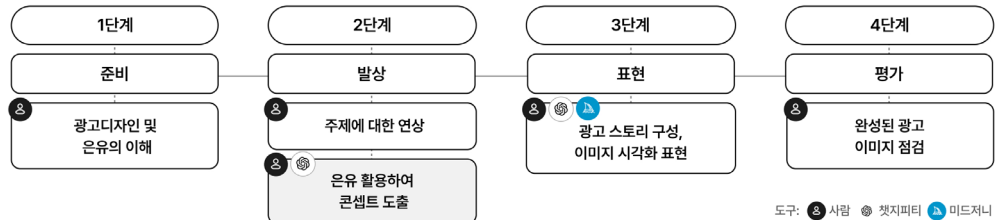


Figure 2 Advertising Design Process and Metaphor-Based Concept Derivation Process

3. 3. 디자인 프로세스 세부 단계

본 연구에서 활용한 디자인 프로세스는 AI 시대의 디자인 입문자가 생성형 AI를 활용하는 과정에서 은유를 적용하여 단편적인 아이디어의 고착화를 극복하고, 창의적인 아이디어와 결과물 도출을 목적으로 한다. 실험 프로세스의 세부 단계는 Table 5와 같다.

Table 5 Detailed Stages of the Experimental Process

단계	세부단계	내용	도구
준비	광고디자인 및 은유의 이해	광고디자인, 은유의 이해 및 광고 브리프 숙지	사람
발상	광고 대상/주제에 대해 연상	1. 광고 대상/주제(원관념)에 대한 단어, 이미지 연상하기 2. 연상한 단어들로 무작위 은유 표현 생성하고, 3개의 문장 고르기	사람, Chat GPT
	은유 활용하여 콘셉트 문장 완성	3. 각 문장의 원관념과 보조관념 사이 유사성 찾기 4. 유사성을 바탕으로 새로운 표현을 3개씩 도출하기	
		5. 도출된 표현 중 최적의 표현 2개를 선택해 은유 광고 콘셉트 문장 완성하기	
표현	광고 스토리 및 이미지 구성하기	6. 광고 콘셉트 바탕으로 브랜드 스토리 생성하기 7. 콘셉트 스토리 바탕으로 광고 이미지 구성하기	사람, Chat GPT, Midjourney
	광고 이미지 생성	8. 광고 이미지 생성, 개선하기	
평가	광고 이미지 점검	9. 선택한 광고 이미지 점검하기	사람, Midjourney

4. 실험

4. 1. 실험 방법

본 실험은 은유를 활용한 콘셉트 도출 과정 유무에 따라 생성형 AI가 활용되는 광고디자인 이미지 개발의 양상을 살펴보고, 은유를 적용한 프로세스의 실효성을 파악하고자 하였다. 또한 해당 디자인 프로세스가 디자인 입문자의 창의성에 어떻게 영향을 미치는지 파악하는 것에 목적을 두었다. 집단은 콘셉트 도출 단계에서 은유를 활용하지 않은 통제집단, 은유를 활용한 실험집단으로 구분하였다. 실험 참여자를 모집하며 사용자 정보 및 이미지 생성형 AI의 사용경험 정도를 파악하여 통제 집단과 실험집단 간 참여자들의 AI

사용경험 정도 비율이 균등하도록 분류한 뒤 실험을 진행하였다. 실험은 2024년 10월 19일부터 21일까지 3일간 디자인 학과에 재학 중인 1학년 총 20명의 참여자와 함께 오프라인 환경에서 진행하였다. 1회에 5명씩 통제집단 2번, 실험집단 2번, 총 4번 진행하였으며, 각각 2개의 콘셉트와 2개의 이미지 산출물을 완성하도록 진행하였다. 본 연구에서는 디자인 입문자를 디자인 교육 초기 단계에 있는 디자인 전공 1학년생으로 정의하였다. 선행 연구들(Ahmed et al., 2003; Ho, 2001)에서도 입문자와 전문가를 비교할 때 학생과 실무 디자이너를 구분하여 연구한 사례를 다수 확인하였다. 이에 따라 본 연구는 전공 1학년생을 입문자로 간주하고, 이를 대상으로 실험을 설계하였다. 광고 주제로는 '포카칩'을 선정하였다. 인지 부담이 적은 익숙한 상품을 선택하여 실험 참여자가 Midjourney에서 콘셉트 개발 및 은유적 사고 과정에 집중할 수 있도록 하였다. 실험의 세부 과정은 다음과 같다.

Table 6 Detailed Process of the Empirical Study

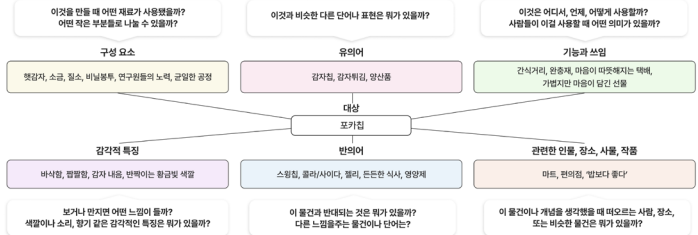
단계	내용	시간	도구
사전 설문	생성형 AI 사용경험 파악	5~10분	구글 설문
사전 자료	ChatGPT와 Midjourney 사용법 안내	20분	pdf 파일
표현	준비	5분	피그마
	발상	35분	피그마, Chat GPT
	표현	40분	피그마, 미드저니
	평가	10분	피그마, 미드저니
사후 설문	프로세스 내용 평가	10분	구글 설문

4. 2. 실험 도구 및 결과

실험은 은유 활용 유무에 따른 디자인 프로세스의 차이로 통제집단과 실험집단의 템플릿을 구분하여 피그마로 제공하였다. 실험집단은 콘셉트 도출 시 은유를 활용하도록 하였으며, 원활한 진행을 위해 각 단계에서 생성형 AI 사용 시 프롬프트 예시를 “[유사성 직접 입력]에서 떠올릴 수 있는 새로운 단어(구체적이고 가시적인 이미지)가 뭐가 있을까?”와 같이 제시하였다. 실험을 통해 생성된 과정 및 결과물의 예시는 Figure 3, 4와 같다.

1단계
광고 대상 관련 키워드 연상하기

광고하고자 하는 대상을 파악하고, 성장한 대상에서 연상할 수 있는 단어, 이미지를 각각 자유롭게 떠올려 보고 입력해주세요



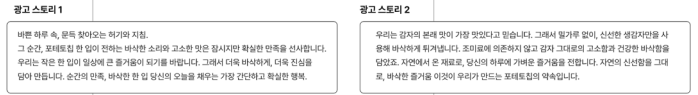
2단계
광고 디자인 컨셉 설정하기

전단계에서 연상한 단어들을 조합하여 광고 디자인 컨셉을 설정해보세요. Chat gpt를 활용해도 좋습니다.



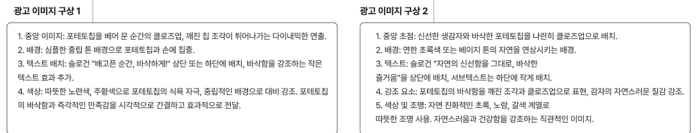
3단계
광고 스토리 작성하기

설정된 디자인 컨셉을 바탕으로 자연광 스토리를 작성해보세요. Chat gpt를 활용해도 좋습니다.



4단계
광고 이미지 구상하기

광고 스토리를 바탕으로 이미지를 어떻게 표현할지 구상해보세요. Chat gpt를 활용해도 좋습니다.



5단계
광고 이미지 제작하기

설정된 디자인 컨셉을 바탕으로 미드저니를 활용하여 광고 이미지를 원하는 이미지가 나올 때까지 제작해보세요.

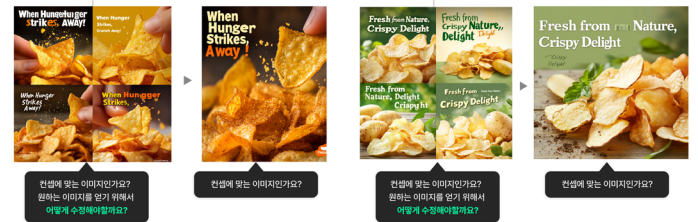


Figure 4 Procedure and Outcomes of the Control Group

5. 실험 결과

5. 1. 전문가 평가

본 연구는 은유를 활용한 생성형 AI 디자인 프로세스가 디자인 입문자의 창의성에 미치는 영향을 파악하기 위해 전문가 평가를 실시하였다. 전문가 평가는 경력 2년, 3년차 브랜드 디자이너, 5년차 광고 디자이너 각 1명씩 총 3인에게 의뢰하였다. 본 평가는 실험 집단별 참여자가 설정한 콘셉트, 브랜드스토리, 최초 생성 이미지, 최종적으로 선택한 이미지 총 4개 항목에 대해 평가를 실시하였다. 창의성 평가는 Lonergan et al.(2004)이 정의한 창의성 평가 지표를 활용하였다. 해당 지표는 아이디어의 논리성과 일관성을 평가하는 품질, 독창적이고 창의적인 정도를 평가하는 독창성, 그리고 실제로 실행 가능한지를 평가하는 실험 가능성의 세 가지 측정 요소로 구성된다. 본 연구는 이에 맞게 설문 문항을 구성하여 전문가들에게 평가를 진행하고 창의성 정도를 체계적으로 분석하였다.

Table 7 Creativity Evaluation Index

평가지표	내용
품질	주제와 목적에 부합하며 일관성 있는가?
독창성	기존의 광고들과 차별화되며, 독특하고 창의적인 접근법을 사용하고 있는가?
실현 가능성	실제로 실행 가능하고, 예산 및 시간 등 현실적인 조건 내에서 구현 가능한가?

평가는 리커트 5점 척도를 사용하여 실시되었으며, 척도의 단계는 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘약간 그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’로 구성되었다. 통제집단과 실험집단 간의 창의성 차이가 유의미한지 파악하기 위해 독립표본 t-검정을 수행하였다.

Table 8 Expert Evaluation t-test

해당단계	항목	구분	N	평균	표준 편차	t	p
개념	품질	실험	20	3.0	.700	.161	.873
		통제	20	2.9	.601		
	독창성	실험	20	3.3	.866	4.628	〈.001***
		통제	20	2.0	.907		
	실현 가능성	실험	20	2.9	.644	-2.650	.012*
		통제	20	3.4	.500		
스토리	품질	실험	20	3.3	.484	-1.670	.103
		통제	20	3.5	.322		
	독창성	실험	20	3.1	.743	2.735	〈.009**
		통제	20	2.3	1.042		
	실현 가능성	실험	20	3.1	.729	-2.627	.013*
		통제	20	3.6	.438		
최초 생성 이미지	품질	실험	20	3.0	.636	.714	.480
		통제	20	2.9	1.075		
	독창성	실험	20	3.0	1.084	2.918	〈.006**
		통제	20	2.1	1.265		
	실현 가능성	실험	20	3.0	.764	-1.213	.232
		통제	20	3.2	.675		
최종 선택 이미지	품질	실험	20	3.1	.688	.074	.941
		통제	20	3.1	.736		
	독창성	실험	20	3.1	.957	3.679	〈.001***
		통제	20	2.0	.843		
	실현 가능성	실험	20	3.2	.701	2.574	.345
		통제	20	3.3	.606		

전문가 평가 결과, 평가받은 4개의 모든 단계에서 독창성 항목은 은유를 활용한 실험집단이 통계적으로 유의미하게 더 높았다. 이는 생성형 AI 디자인 프로세스에서 은유를 활용하는 과정이 디자인 입문자들의 창의적 발상을 가능하게 하는 도구 역할을 하였다고 추론할 수 있다. 반면, 실현 가능성 항목에서는 개념과 스토리 부문에서 두 집단 간의 차이가 유의미하게 나타났지만, 통제집단의 점수가 더 높았다. 이는 디자인 입문자들이 은유적 접근을 통해 독창적인 아이디어를 생성하는 과정에서는 창의성을 발휘하지만, 이를 디자인으로 구체화하는 과정에서 현실성 고려가 부족했음을 시사한다. 따라서 디자인 입문자들이 은유적 접근을 통해 디자인 아이디어를 도출할 때, 독창성과 동시에 프로젝트의 특성과 현실성을 고려하여 실현 가능성을 반영할 수 있는 훈련이 필요하다. 또한 품질 항목은 모든 단계에서 두 집단 간의 차이가 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이는 두 집단 모두 디자인 과정에서 생성형 AI를 활용하였다는 점이 영향을 미친 것으로 해석된다. 생성형 AI 도구는 디자인 표현법에 차별성이 적기 때문에, 결과적으로 두 집단의 평가 점수가 비슷하였다.

5. 2. 실험 참여자 설문 결과

실험 종료 후, 참여자를 대상으로 생성형 AI 활용 디자인 프로세스에 대한 만족도와 은유 활용의 유무에 따른 차이가 있는지 파악하기 위하여 사후 설문과 인터뷰를 진행하였다.

5. 2. 1. 주제 분석 결과

실험 이후 참여자 20명을 대상으로 한 사후 인터뷰 내용을 집단별로 취 함하고 주제 분석을 진행하였다. 먼저 은유를 활용한 실험집단의 주제 분석 결과는 Table 9와 같다.

Table 9 Thematic Analysis Results of the Experimental Group

상위 주제	하위 주제	코드	개념	발화인 수	발화자
은유와 AI를 활용한 디자인 프로세스의 장점	창의적인 콘셉트 도출을 지원한 은유	은유적 문장 생성	은유 콘셉트 문장을 생성하며 논리적이고 창의적으로 발전.	3	P2, P3, P5
		색다른 비유	색다른 비유를 발견하고 이를 의미 있고 창의적인 콘셉트로 발전가능.	3	P1, P8, P10
	체계적인 프로세스로 창작 과정을 지원	구조적 프로세스의 지원	디자인 프로세스의 구조적 지원으로 인해 아이디어 구체화와 실행에서 명확한 방향성과 논리성 확보.	4	P3, P4, P7, P8
		수월한 창작의 시작과 과정	기본적인 생각의 재료만 가지고 물 흐르듯이 쉽게 작업가능.	2	P1, P4
		의도한 이미지 생성에 도움	콘셉트 문장을 활용하여 미드저니 프롬프트를 작성하니 원하는 이미지 생성이 수월함.	5	P3, P4, P6, P7, P9
	이미지 AI의 장점	여러 이미지 후보 제공으로 효율적 작업	제공되는 여러 이미지에서 선택.	3	P1, P2, P3
단시간 구현에 도움		AI를 활용해 단시간에 효율적이고 퀄리티 높은 작업 결과를 얻을 수 있음.	5	P1, P4, P6, P7, P10	
은유와 AI를 활용한 디자인 프로세스의 단점	이미지 AI 활용의 단점	이미지 AI 툴 조작의 어려움	이미지 AI 툴이 낯설어 조작에 어려움을 겪음.	3	P6, P8, P10
		이미지 AI의 표현 한계	AI 특유의 표현과 제한된 스타일.	3	P2, P7
	주도성 약화	주도성 상실	AI가 전반적인 과정을 주도하다보니 주도성 상실.	5	P1, P2, P4, P7, P10
		작업 개입의 어려움	AI에 끌려다니는 느낌이 들었고, 완벽하다고 생각하여 개입 단계 파악이 어려움.	4	P1, P4, P7, P10
은유와 AI를 활용한 디자인 프로세스의 고려 요인	주도성 고취 필요	AI 사용 시 인간의 관여도	AI는 도구일 뿐, AI답변들을 비교해가며 인간이 직접 조정하고 관여하고 있다고 느끼는 과정 및 이로 인한 주도성 고취 필요.	4	P1, P3, P6, P8
		마지막 단계에서의 디자이너 주도	AI로 생성된 이미지를 리터칭이나 참고용으로 활용하며, 최종 작업은 인간이 마무리하면 높은 퀄리티의 결과물 얻을 수 있을 것 같음.	3	P4, P5, P6
	디자이너의 안목 양성 필요	디자이너의 감각, 의도 반영	AI 디자인 프로세스에서도 디자이너의 감각, 의도가 필요.	4	P1, P8

실험집단 참여자들은 은유 활용 방안에 대한 장점으로 ‘창의적인 콘셉트 도출을 지원한 은유’, ‘체계적인 프로세스로 창작 과정을 지원’, ‘이미지 AI의 장점’을 언급하였다.

“앞부분에서 정리한 키워드를 활용하여 은유 콘셉트 문장을 생성해내는 데에서 ChatGPT의 답변과 그 답변 문장이 어떤 유사성에서 기인했는지 등을 설명한 점이 논리적이고 창의적이어서 많은 도움이 되었습니다.”(P2)
 “처음부터 머리를 싸매고 고민하지 않고 키워드 위주로 연상되는 것들을 정리해 줘서 훨씬 창작하기에 도움이 되었습니다.” (P1)

“단시간 안에 양질의 이미지를 구현할 수 있다는 것이 만족스러웠다.” (P4)

실험집단 참여자들은 은유 활용 방안에 대한 단점으로 ‘이미지 AI 활용의 단점’과 ‘주도성 약화’를 언급하였다.

“최종 결과물은 내가 생각했던 것 퀄리티 이상의 결과가 나왔지만, 아직은 AI가 작업한 게 티가 난다.”(P2)
 “선택은 본인이 하는 것이지만 전반적인 디자인 과정은 AI로 이루어지기 때문에 주도성을 느끼지 못했다.”(P10)

은유를 활용한 AI 디자인 프로세스의 참여자는 ‘디자이너의 직접적인 관여 늘릴 필요’, ‘디자이너의 안목 양성의 필요성’을 고려해야 하는 요인으로 언급하였다.

“아이디어를 생각해내는 초반 단계에서 사용하고 마무리를 인간이 직접 하면 좋은 퀄리티의 작품을 제작할 수 있을 것 같다.”(P3)
 “디자이너의 감각과 창의적 의도가 없다면 AI를 쓴다고 해도 광고 제작은 어려울 것 같다.”(P8)

다음으로 통제집단의 주제분석 결과는 Table 10과 같다.

Table 10 Thematic Analysis Results of the Control Group

상위 주제	하위 주제	코드	개념	발화인 수	발화자
AI 디자인 과정의 장점	창작과정을 위한 체계적인 프로세스	방향성 제시	망설임 없이 기획하고 진행가능.	3	P15, P16, P19
	텍스트 AI의 장점	아이디어 제시로 사고 확장	AI와 대화는 생각 확장이 가능(특히, 과정이 정제되었을 경우).	3	P11, P12, P19
	이미지 AI의 장점	영감 고취	예상치 못한 생성이미지는 창의적인 구상에 도움.	4	P12, P13, P14, P19
AI 디자인과정의 단점	창의적 콘셉트 생성의 한계	유사하고 일반적인 콘셉트	유사하고 일반적인 콘셉트들이 생성.	5	P11, P12, P15, P16, P18
		어려운 이미지 AI 툴 조작	낮선 이미지 AI 툴에 대한 조작에 어려움.	3	P13, P15, P16
	이미지 AI 활용의 단점	이미지 AI 어려운 프롬프트 작성	정확하게 원하는 이미지를 프롬프트로 작성하는 것이 어려움.	6	P11, P12, P13, P14, P15, P17
		이미지 AI 결과물의 한계	AI 특유의 표현과 제한된 스타일.	3	P11, P13, P14
	주도성 약화	주도성 상실	AI가 전반적인 과정을 주도.	4	P12, P13, P14, P19

통제집단 참여자들은 AI 디자인 과정에 대한 장점으로 ‘창작과정을 위한 체계적인 프로세스’, 텍스트 AI의 장점’, ‘이미지 AI의 장점’을 언급하였다.

“처음부터 기획한 후 작업에 들어가 망설임 없이 진행할 수 있었습니다.”(P17)
 “생각이 많아 쉽게 결정하지 못하는 부분에서 AI의 도움을 받아 만족스러웠습니다.”(P18)
 “미드저니가 예상치 못한 이미지를 생성해줘서, 더 창의적인 구상을 하는 데 도움이 되었다는 점이 만족스러웠습니다.”(P11)

반면 통제집단 참여자들은 AI 디자인 과정에 대한 단점으로 ‘창의적 콘셉트 생성의 한계’, ‘이미지 AI 활용의 단점’, ‘주도성 약화’를 언급하였다.

“ChatGPT는 비슷한 아이디어가 등장한다는 점이 아쉬웠다.”(P11)
 “다양한 콘셉트를 만들어달라고 해도 비슷한 것만 다른 말로 바꾼 것들이었다.”(P16)

“정확하게 어떤 표현이나 단어를 작성해야 할지 떠오르지 않았습니다.”(P17)

“프롬프트를 작성하는 과정에서 어떤 말로 써야 할지 어려움을 느꼈다.”(P19)

“프롬프트 입력하는 기계가 된 느낌이었고, 주도적으로 이미지를 제작한다는 느낌은 없었던 것 같습니다.”(P14)

5. 2. 2. 사후 설문 t-test 결과

사후 설문은 Table 11과 같이 진행했으며, 설문의 응답은 리커트 5점 척도의 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘약간 그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’로 측정하였다.

Table 11 Post-Survey of Experiment Participants

해당 단계	항목	질문
프로세스 만족도	준비~발상단계	개념도를 도출하는 과정에 만족하시나요?
	표현1단계	브랜드 스토리를 작성하고, 광고이미지를 구상하는 과정에 만족하시나요?
	표현2~평가단계	이미지 생성형 AI로 이미지를 제작한 과정에 만족하시나요?
	전체적인 프로세스	다음 작업에서 이번에 사용한 방법을 다시 활용할 의향이 있나요?
프로세스 효과	개념도 창의성	도출한 개념도가 독특하고 창의성 높다고 느끼셨나요?
	개념도와 이미지 일치도	내가 설정한 개념대로 이미지가 제작되었나요?
	생성형 AI 주도성	생성형 AI를 활용해 광고이미지를 제작한 이 과정에서 주도성을 느낄 수 있었나요?

Table 12 Post-Survey of Experiment Participants t-test

항목	구분	N	평균	표준 편차	t	p
준비~발상 단계 만족도	실험	10	4.5	.527	2.377	.033*
	통제	10	3.6	1.075		
표현 1단계 만족도	실험	10	4.5	.527	2.377	.033*
	통제	10	3.6	1.075		
표현 2단계 만족도	실험	10	4.3	.823	1.782	.092
	통제	10	3.7	.675		
프로세스 활용 의향	실험	10	4.5	.707	2.905	.009**
	통제	10	3.4	.966		
개념도 창의성	실험	10	4.0	.667	4.333	<.001***
	통제	10	2.7	.675		
개념도와 이미지 일치도	실험	10	3.8	.632	1.877	.077
	통제	10	3.2	.789		
생성형 AI 활용 시 주도성	실험	10	3.2	.789	.514	.613
	통제	10	3.0	.943		

통제집단과 실험집단의 사후 설문 결과 중 유의확률을 살펴보면, 준비~발상단계와 표현 1단계($p < .05$), 디자인 프로세스 활용 의향($p < .01$), 개념도 창의성($p < .001$)에서는 유의미한 차이를 보였다. 이러한 결과는 생성형 AI 디자인 프로세스에서의 은유 활용이 창의적 개념도 도출을 돕고 실험자들의 만족도가 높아졌음을 의미한다. 이로 인해 은유가 사용된 실험집단의 프로세스 활용 의향에서도 유의미한 차이가 나타났다. 그러나 표현 2~평가 단계까지의 만족도, 개념도와 이미지의 일치도, 그리고 생성형 AI 활용 시 주도성 항목에서는 두 집단 간 유의미한 차이가 나타나지 않았다($p > .05$). 이러한 설문결과와는 두 집단이 이미지 생성형 AI를 활용하는 과정에서 발생하는 조작의 어려움, 의도한 대로 이미지를 생성하는 데 있어서의 어려움과, AI가 전체 과정을 주도함에 따라 자신이 과정에 적극적으로 참여할 수 없다고 느낀 인터뷰 결과와 관련되었다고 생각할 수 있다.

5. 3. 프롬프트 분석 결과

본 연구는 통제집단과 실험집단 간의 미드저니에서 사용된 프롬프트를 직접 입력과 AI 제어 기능(파라미터 및 제어 아이콘)으로 구분한 뒤 그 차이를 분석하였다. 구체적으로 이미지를 생성하기 위한 5~12회의 생성 과정 동안 프롬프트의 변화 양상을 파악하였으며, 프롬프트 직접 내용 변경과 AI 제어 효과 적용으로 구분하여 분석하였다. 또한, 각 프롬프트의 글자 수를 비교하여 집단 간의 차이를 검토하였다.

Table 13 Prompt Analysis Results

항목	전체 프롬프트 개수	내용 변경	AI 옵션 변경	프롬프트 글자 수
실험	132	28(24%)	83(73%)	81121
통제	129	43(39%)	64(59%)	55009

총 261개의 프롬프트를 분석한 결과, 두 집단 모두에서 AI의 자체 옵션 변경 비율이 프롬프트 내용 변경 비율보다 높게 나타났으며, 특히 실험집단이 통제집단보다 AI 옵션 변경 기능을 14% 더 활용한 것으로 확인되었다. 구체적인 프롬프트 입력은 명확한 단어 선택과 문장구성에 대한 어려움이 있다는 아래 인터뷰 내용을 종합하면, 참여자는 간단하게 조작할 수 있는 AI 자체 옵션 변경 작업을 더 활용했다고 추측할 수 있다.

“정확하게 내가 원하는 모습을 설명하기가 어렵고, 단어의 뉘앙스 차이로도 전혀 다른 결과물이 나오기도 한다.” (P13)

“프롬프트를 작성하는 과정에서 어떤 말로 써야 할 지 어려움을 느꼈다.” (P19)

참여자에게 AI 옵션 변경은 특정 매개변수를 조정하거나 설정값을 변경하는 단순한 조작으로 이루어지기 때문에 상대적으로 더 익숙하고 쉽게 느껴졌을 것으로 판단된다. 또한, 통제집단이 실험집단에 비해 프롬프트 내용 변경을 더 많이 시도한 점은 주목할 만하다. 통제집단은 별도의 프롬프트 작성 지원 없이 작업을 수행했으며, 초기 콘셉트를 설정한 상태에서 이미지 AI를 활용하여 추가적인 발상을 진행하였다. 이 과정에서 적합한 표현을 테스트하며 프롬프트 작성에 대한 시도와 조정을 반복한 것으로 보인다. 반면, 실험집단은 은유적 접근과 ChatGPT의 지원을 통해 프롬프트 작성 과정에서 구체적이고 명확한 방향성을 확보할 수 있어 프롬프트 내용 수정이 적게 이루어졌다. 또한, 실험집단은 ChatGPT의 도움으로 보다 구체적이고 세부적인 표현을 포함한 프롬프트를 작성할 수 있었던 것으로 파악되며, 이로 인해 실험집단의 프롬프트 글자 수는 통제집단보다 많았다. 즉, 은유는 실험집단이 의도대로 명확하게 프롬프트를 작성할 수 있도록 도왔으며, 이후 실험집단은 AI 옵션 변경을 활용하여 결과물을 미세 조정하거나 다양한 표현 가능성을 탐색하는 데 집중하였다는 것을 알 수 있다.

하지만, 두 집단 모두 참여자들이 프롬프트 내용 변경 대신 AI 옵션 변경에 의존하면서, 디자인 과정에서 주체적으로 개입하는 비율이 감소하였고, 결과적으로 생성형 AI가 작업의 주요 주도권을 갖게 된 것으로 보인다. 이러한 점은 AI 활용 과정에서 주도성을 강화하기 위한 추가적인 지원과 전략이 필요하다.

6. 결론

6. 1. 연구의 결과 및 제언

본 연구는 다음 2개의 연구 문제로 진행하였으며, 연구 결과를 토대로 은유와 생성형 AI를 활용한 디자인 방안을 제안하고자 한다.

RQ1: 생성형 AI 활용 시, 은유는 디자인 콘셉트 도출에 어떻게 활용되어야 하는가?

본 연구에서는 디자인 입문자들이 AI를 활용하여 디자인하는 과정에서, 콘셉트 설정 단계에 은유적 표현 방식을 도입하였다. 연구 결과, 은유는 디자인 입문자가 보다 창의적인 콘셉트를 도출하는 데 효과적인

도구로 작용하였으며, 초기 콘셉트 도출 단계에서 명확한 방향성을 제공하는 역할을 수행하였다. 그러나 동시에 콘셉트의 실현 가능성의 한계가 나타났다. 참여자의 주도성 약화는 실험집단과 통제 집단 모두에서 발견되었다. 따라서 디자인 콘셉트 설정에서 은유적 접근법을 효과적으로 적용하기 위해서는 (1) 디자인 초기에 구체적인 목표 설정, (2) 연상 과정을 체계화하는 질문 프레임워크 활용, (3) AI가 생성한 결과물을 지속적으로 평가하고 수정하는 피드백 프로세스 도입이 필요하다.

RQ2: 생성형 AI 활용 시, 은유는 디자인 입문자의 디자인 산출물에 어떠한 영향을 미치는가?

본 연구는 은유를 활용한 실험집단과 그렇지 않은 통제집단을 비교하여 디자인 산출물의 독창성, 실현 가능성, 품질을 평가하였다. 전문가 평가 결과, 실험집단은 통제집단에 비해 독창성에서 높은 점수를 기록하였으며, 이는 은유적 접근이 새로운 아이디어 도출과 창의적 사고 확장에 효과적임을 시사한다. 그러나 실현 가능성 측면에서는 통제집단이 더 높은 점수를 기록하였으며, 이는 은유적 접근이 지나치게 추상적인 아이디어로 이어질 경우 구체적인 디자인 구현 단계에서 어려움을 겪을 수 있음을 의미한다. 사후 설문 결과, 실험집단은 은유적 접근이 창의적 사고를 확장하였다고 평가하였으며, 프로세스 활용 의향에서도 높은 점수를 기록하며, 은유가 디자인 입문자들의 창의적 접근에 긍정적인 영향을 미쳤음을 보여준다. 그러므로 은유를 활용한 생성형 AI 활용 시, 프로젝트 목적에 따라 생성 결과물이 구현에 제약이 있을지에 대해 검토할 수 있는 방안을 함께 고려할 필요가 있다.

6. 2. 연구의 의의 및 한계

본 연구의 학문적 의의는 다음과 같다. 첫째, AI 활용 맥락에서의 은유 적용은 창의적 디자인 연구에 중요한 시사점을 제공한다. 기존의 은유법 연구들은 주로 인문학적 관점에서 언어적 표현이나 사고의 구조를 탐구하는 데 초점이 맞춰져 있었다. 본 연구에서는 은유를 생성형 AI와 결합하여 구체적인 디자인 프로세스에 적용함으로써 창의적 결과물 도출을 위한 실질적 도구로 확장하였다. 이는 디자인 연구와 AI 기술의 융합을 도모한 새로운 시도라는 점에서 의의가 있다. 둘째, 본 연구는 생성형 AI를 활용한 디자인 과정의 초기 단계에서 은유의 활용을 체계적으로 구조화함으로써, 디자인 연구 분야에서 인간-AI 협업 모델의 발전 가능성을 모색하였다. 특히, 기존 연구에서 상대적으로 간과되었던 디자인 초기 단계의 콘셉트 설정 과정을 체계화하여 생성형 AI의 활용성을 확장할 수 있는 방안을 제시하였다.

본 연구의 실무적 의의는 다음과 같다. 콘셉트 도출 단계에서 은유적 접근은 생성형 AI를 활용한 광고 디자인 프로세스의 실제 적용 가능성과 창의성 향상에 효과적임을 입증한 데 있다. 교육적 의의로는, 디자인 입문자들이 은유를 통해 개념을 확장하고 창의적 사고를 훈련할 수 있도록 지원하는 방안을 제안하였다.

그러나 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 생성형 AI 디자인 프로세스에서 은유의 효과를 총 20명의 제한된 표본을 대상으로 특정 실험 조건 내에서 분석하였다. 따라서 후속 연구에서는 더 많은 참여자를 대상으로 한 연구 설계가 필요하다. 둘째, 생성형 AI 기술의 발전 속도가 빠르게 변화하고 있기 때문에, 본 연구에서 활용된 도구와 접근법이 시간이 지남에 따라 특정 상황에서 적합하지 않을 가능성이 존재한다. 그러므로 향후 연구에서 기술적 변화와 발전을 반영한 지속적인 검토와 개선이 요구된다. 셋째, 본 연구는 생성된 광고물의 창의성에 초점을 맞추었으나, 실제 광고 효과에 대한 검토는 포함하지 않았다. 광고의 효과는 전문가 평가 외에도 타겟 소비자의 반응과 시장 맥락을 함께 고려해야 하므로, 향후 연구에서는 브랜드와 타겟을 대상으로 한 FGI, 설문 등을 통해 실제 사용자의 효과 검증이 필요하다.

References

1. Ahn, H., & Song, M. (2008). 광고의 시각적 은유에 관한 연구 -수용자 반응을 중심으로 [A study on visual metaphors in advertising: Focusing on audience response]. *Korean Design Forum*, 18, 93-106.
2. Ahmed, S., Wallace, K. M., & Blessing, L. T. (2003). Understanding the differences between how novice and experienced designers approach design tasks. *Research in engineering design*, 14(1), 1-11.

3. Casakin, H. P. (2007). Factors of metaphors in design problem-solving: Implications for design creativity. *International Journal of Design*, 1(2), 21-33.
4. Chandrasekera, T., Hosseini, Z., & Perera, U. (2024). Can artificial intelligence support creativity in early design processes?. *International Journal of Architectural Computing*, 0.
5. Choi, H. (2023). *에디토리얼 씩킹: 모든 것이 다 있는 시대의 창조적 사고법 [Editorial thinking: Creative thinking methods in an era where everything exists]*. Turtleneck Press.
6. Choi, I. (2015). 디자인 콘셉트 개발 방법론으로서 "디자인 콘셉토" 교육 평가 ["Design Concepto" as a methodology for design concept development: An evaluation of design education]. *Journal of Korean Design Culture Society*, 21(2), 623-635.
7. Choi, H., Joo, S., & Kim, M. (2012). 아이디어 창출을 위한 디자인 도구로서의 은유와 유추 [Metaphor and analogy as design tools for idea generation]. *Proceedings of the Korean Society of Interior Design Conference*, 14(3), 153-156.
8. De Deyne, S., & Storms, G. (2008). Word associations: Network and semantic properties. *Behavior Research Methods*, 40(1), 213-231.
9. Fleischmann, K. (2024). Making the case for introducing generative artificial intelligence (AI) into design curricula. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 23(2), 187-207.
10. Han, H., & Mok, J. (2018). 연상 원리를 적용한 광고디자인 발상교육에 관한 연구 - 관념의 연합과 시지각 이론을 중심으로 [A study on advertising design idea education applying association principles: Focusing on conceptual association and visual perception theory]. *Journal of Communication Design Research*, 65(0), 197-208.
11. Ho, C. H. (2001). Some phenomena of problem decomposition strategy for design thinking: differences between novices and experts. *Design Studies*, 22(1), 27-45.
12. Jeong, S. H. (2008). Visual metaphor in advertising: Is the persuasive effect attributable to visual argumentation or metaphorical rhetoric?. *Journal of marketing communications*, 14(1), 59-73.
13. Kim, J., & Jung, E. (2023). 생성형 인공지능을 활용한 고등학교 미술수업의 실행과 분석: 인공지능 기술의 비판적 인식 및 창의적 활용을 중심으로 [Implementation and analysis of high school art classes utilizing generative AI: Focusing on critical awareness and creative application of AI technology]. *Journal of Art Education*, (88), 55-84.
14. Kim, W. (1999). *은유와 환유 [Metaphor and metonymy]*. Minumsa.
15. Kim, Y. (2001). *디자인 교육과정의 창의성개발을 통한 이미지 활용에 관한 연구 [A study on image utilization through creativity development in design education curriculum]*. Master's thesis, Sungkyunkwan University.
16. Kim, Y., & Kim, Y. (2023). *은유란 무엇인가 천재들의 생각을 훔칠 단 하나의 방법 [What is metaphor? The only way to steal the thoughts of geniuses]*. Cheonnyeonusangsang.
17. Lee, S. (2024). 제2의 언어 창조에 의한 디자인 콘셉트의 발상법 제안 [A proposal for a design concept generation method through the creation of a second language]. *Journal of Formative Media Studies*, 27(1), 40-46.
18. Lim, K. (2010). 연상을 통한 창의적 발상 디자인교육 방법 연구: 전문계고 디자인교과를 중심으로 [A study on creative idea generation in design education through association: Focusing on design courses in vocational high schools]. *Journal of Digital Design Research*, 10(4), 483-492.
19. Liu, Y.-T. (1995). Some phenomena of seeing shapes in design. *Design Studies*, 16(3), 367-385.
20. Lonergan, D. C., Scott, G. M., & Mumford, M. D. (2004). Evaluative aspects of creative thought: Effects of appraisal and revision standards. *Creativity Research Journal*, 16(2-3), 231-246.
21. Na, H. (2024). 제품디자인 콘셉트 기반의 생성형 AI 프롬프트 활용 연구-미드저니를 활용한 가정용 전자동 에스프레소 머신 이미지 생성을 중심으로 [A study on the use of generative AI prompts based on product design concepts: Focusing on image generation of fully automatic home espresso machines using Midjourney]. *Journal of Product and Cultural Design(KIPAD Journal)*, 76, 191-202.
22. Madsen, M. J. (2018). *A Q-method study of visual metaphors in advertising*. Brigham Young University.
23. Park, H. (2023). 이미지 생성 인공지능(AI) 달리(DALL · E)의 활용 사례 연구 [A Case Study On Application Of Text To Image Generator AI DALL · E]. *The Treatise on The Plastic Media*, 26(1), 102-110.

24. Park, I. (2020). 단어 연상과 개념적 은유 및 유추를 활용한 공익포스터 디자인 개발 연구 [A study on the development of public interest poster design using word association, conceptual metaphor, and analogy]. *Journal of Brand Design*, 18(2), 29-40.
25. Park, M., Oh, H., Yoon, K., Lee, S., Hyun, J., & Hwang, J. (2021). 은유 수업: 은유로 삶을 볼 수 있다면 [Metaphor class: If you can see life through metaphor]. Text Press.
26. Peterson, M., Wise, K., Ren, Y., Wang, Z., & Yao, J. (2017). Memorable metaphor: How different elements of visual rhetoric affect resource allocation and memory for advertisements. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 38(1), 65-74.
27. Phillips, B. J., & McQuarrie, E. F. (2009). Impact of advertising metaphor on consumer belief: Delineating the contribution of comparison versus deviation factors. *Journal of Advertising*, 38(1), 49-62.
28. Rossiter, J. R. (2008). Defining the necessary components of creative, effective ads. *Journal of Advertising*, 37(4), 139-144.
29. Saadi, J., & Yang, M. (2023). Observations on the implications of generative design tools on design process and designer behavior. *Proceedings of the Design Society*, 3, 2805-2814.
30. Sim, S. (2024). 생성형 AI를 활용한 이미지 향상연구-ChatGPT 와 미드저니 사례를 중심으로 [A study on image enhancement using generative AI: Focusing on the cases of ChatGPT and Midjourney]. *Journal of Communication Design Research*, 86, 22-33.
31. Van Mulken, M., Van Hooft, A., & Nederstigt, U. (2014). Finding the tipping point: Visual metaphor and conceptual complexity in advertising. *Journal of Advertising*, 43(4), 333-343.
32. Wallas, G. (2014). *The art of thought*. Solis Press.
33. Yoon, H., Lee, H., Baek, B., Jung, E., & Jeon, S. (2024). 생성형 AI 도구를 사용하는 UX 실무자들의 사용자 부담 측정: 연차별 실무자들의 사용 경험 비교 [Measuring user burden of UX practitioners using generative AI tools: A comparison of experiences by seniority]. *Proceedings of the Korean HCI Conference, 2024(1)*, 1140-1145.
34. Zhang, X., Wu, W., Wu, S., Yu, J., Cai, S., & Zhang, K. (2024). Generative artificial intelligence enhances sudden moments of inspiration among novice designers. In *2024 16th International Conference on Intelligent Human-Machine Systems and Cybernetics (IHMSC)*, 179-182.

은유를 활용한 생성형 AI 디자인 프로세스 연구: 광고 이미지 제작을 중심으로

김희진¹, 이연준^{2*}

¹홍익대학교 디자인학부 시각디자인, 학생, 서울, 대한민국

²홍익대학교 디자인학부 시각디자인, 교수, 서울, 대한민국

초록

연구배경 생성형 AI는 디자인 산업을 변화시키며, 초보 디자이너들에게 탐색과 영감을 위한 도구로 활용되고 있다. 그러나 AI는 개념 탐구를 피상적으로 만들고, 창의성과 비판적 사고를 저하시킬 수 있다는 우려도 존재한다. 현재의 AI 기반 디자인 프로세스는 콘셉트 설정 단계가 부족해 결과물이 단편적으로 나타나는 경향이 있다. 이에 본 연구는 초보 디자이너의 창의성 향상을 위해 은유 기반의 디자인 접근 방식을 제안한다.

연구방법 문헌조사를 통해 은유 기반 디자인 프로세스를 구성하였고, 이를 바탕으로 생성형 AI를 활용한 광고 디자인 프로세스를 개발하였다. 디자인 전공 1학년생 20명을 대상으로 실험을 진행하였으며, 참가자는 실험집단과 통제집단으로 나뉘었다. 두 집단 모두 생성형 AI를 활용하여 광고 디자인 과제를 수행하였으나, 실험집단만 은유법을 적용하였다. 이후 전문가 평가와 사후 설문을 통해 창의성, 주도성, 효율성, 만족도를 측정하였고, 프롬프트 분석을 통해 AI 활용 양상을 파악하였다.

연구결과 실험집단은 통제집단보다 독창성 면에서 높은 평가를 받았으나, 실현 가능성은 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 은유적 접근이 창의성 증진에는 효과적이지만, 실용적 측면에서는 보완이 필요함을 시사한다. 실험집단은 콘셉트 개발 과정에 대한 만족도가 높았으나, 주도성 항목에서는 두 집단 간 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 프롬프트 분석 결과, 두 집단 모두 프롬프트를 능동적으로 작성하기보다는 AI 옵션 변경에 의존하는 경향을 보여 프로세스 개선이 필요함을 보여주었다.

결론 본 연구는 은유 기법을 AI 디자인 프로세스에 통합함으로써, 창의성 향상과 디자인 프로세스 개선에 실질적인 시사점을 제공하였다. 아울러 생성형 AI는 변화하는 디자인 환경 속에서 학습 도구이자 협업 파트너로서 높은 활용 가능성을 보여주며, 초보 디자이너의 창의적 역량 개발과 디자인 수행 능력 향상에 기여할 수 있음을 시사한다.

주제어 생성형 AI, 은유, 광고 이미지, 디자인 프로세스, 창의성, 챗지피티, 미드저니, 프롬프트

본 연구는 2025년 석사학위논문을 바탕으로 작성되었습니다.

*교신저자 : 이연준 (younjoonlee@hongik.ac.kr)