

ChatGPT 기반 패션디자인 교육에서의 창의적 사고 구조 분석

김장현

화성의과학대학교 라이프스타일테크학과
e-mail: jamie8122@naver.com

Structural Analysis of Creative Thinking in ChatGPT-Based Fashion Design Education

Jang-Hyeon Kim

Dept. of Lifestyle-Tech, Hwasung Medi-Science University

요약

최근 패션디자인 교육에서는 ChatGPT와 같은 생성형 인공지능(GenAI) 도구가 학습자의 디자인 수행 과정에 직접적으로 개입하는 새로운 교육 환경이 형성되고 있으나, 이러한 환경에서 학습자의 사고 과정이 어떻게 전개되고 구조화되는지에 대한 학문적 논의는 아직 부족하다. 이에 본 연구는 ChatGPT를 활용한 패션디자인 교육 맥락에서 학습자의 디자인 수행 과정에 나타나는 행위와 인지적 사고의 특성을 체계적으로 분석하는 데 목적이 있다. 이를 위해 ChatGPT 활용 경험이 없는 학습자 20명을 대상으로 패션디자인 과제 수행 과정에서 생성된 프롬프트 자료를 수집하고, 이를 사고 과정이 외현화된 자료로 간주하여 프로토크 분석을 수행하였다. 분석은 절차 지향적 분석과 내용 지향적 분석을 결합한 통합 방식으로 진행되었다. 연구 결과, 학습자의 디자인 활동은 이해, 자료 조사 및 분석, 전략 수집, 디자인 개발, 커뮤니케이션의 5단계 프로세스에 따라 전개되었으며, 각 단계에서 특정 행위와 인지적 사고가 반복적으로 결합되는 구조적 특징이 확인되었다. 행위는 과제 요구 확인, 정보 요청, 확인 질문, 대안 비교, 수정·보완, 결과 설명의 여섯 가지 유형으로, 사고는 문제 인식, 개념 이해, 불안 기반 의존적 사고, 분석·비교, 상상·조합, 반성적 사고의 여섯 가지로 도출되었다.

특히 학습자들은 전 과정에서 불확실성을 해소하기 위한 확인 질문과 외부 의존적 사고를 반복적으로 나타내는 한편, 일부 단계에서는 상상과 조합을 통한 창의적 사고가 병행되는 양상을 보였다. 이러한 결과는 생성형 AI 기반 패션디자인 교육에서 학습자의 사고 과정이 창의적 사고와 불안 기반 의존적 사고가 혼재된 구조로 나타남을 시사한다. 따라서 향후 교육에서는 학습자의 자율적이고 비판적인 사고를 강화할 수 있는 교수·학습 전략이 필요하며, 디자인 프로세스 단계-행위-사고 간 구조적 관계를 반영한 교육 설계가 요구된다.

1. 서론

최근 생성형 인공지능(GenAI)의 확산은 패션디자인 교육에 새로운 전환을 가져오고 있으며, 특히 ChatGPT와 같은 대화형 AI는 학습자의 디자인 사고 과정에 직접적으로 개입하는 학습 도구로 주목받고 있다. 기존 패션디자인 교육이 단계적 사고 과정에 기반해 이루어졌다면, AI의 도입은 이러한 프로세스를 보다 유동적이고 반복적인 구조로 변화시키고 있다. 그러나 현재까지의 연구는 결과 중심의 성과 분석에 치우쳐 있어, 학습자의 실제 디자인 사고 과정과 행위-인지 간 구조적 관계에 대한 이해는 부족한 실정이다. 특히 AI 비경험 학습자는 불확실성 해소를 위한 의존적 사고와 창의적 사고가 혼재된 양상을 보인다. 이는 패션디자인 교육에서의 디자인 활동이 단순한 절차가 아니라, 행위와 인지적 사고가 결합된 구조적 체계로 이해될 필요가 있음을 시사한다.

이에 본 연구는 ChatGPT를 활용한 패션디자인 교육 맥락에서 학습자의 디자인 수행 과정에 나타나는 행위와 인지적 사고의 특성을 체계적으로 분석하고, 이를 설명할 수 있는 연구모형을 개발하는 데 목적이 있다. 이를 위해 디자인 프로세스를 이해 단계, 자료 조사 및 분석 단계, 전략 수집 단계, 디자인 개발 단계, 커뮤니케이션 단계의 다섯 단계로 구조화하고, 절차 지향적 프로토크 분석과 내용 지향적 프로토크 분석을 결합한 통합 분석 틀을 적용하였다. 이를 통해 학습자의 프롬프트를 단순한 질문 기록이 아닌 사고 과정이 외현화된 자료로 해석하고, 패션디자인 과정에서 단계-행위-인지적 사고 간의 구조적 관계를 규명하고자 한다. 또한, 본 연구는 생성형 AI 기반 패션디자인 교육에서 학습자의 사고 구조를 실증적으로 분석함으로써, 기존 결과 중심 교육에서 벗어나 사고 과정 중심의 교육 접근을 제시하고, 향후 창의적 패션디자인 교육의 방향성과 교수·학습 전략 수립에 중요한 이론적

및 실천적 시사점을 제공하는 데 의의가 있다.

2. 연구 방법 및 범위

본 연구의 구체적인 내용과 절차는 다음과 같다. 첫째, 패션 디자인 교육에서 학습자의 디자인 사고 과정을 분석하기 위한 이론적 기반을 마련하기 위해 디자인 프로세스 관련 선행 연구를 고찰하고, 생성형 AI 환경에 적합한 디자인 프로세스를 재구성하였다. 둘째, 학습자의 실제 디자인 수행 과정에서 나타나는 사고 흐름과 활동을 분석하기 위해 프로토콜 분석을 적용하였다. 이를 위해 ChatGPT 활용 경험이 없는 학습자 20명의 프롬프트 자료를 수집하고, 이를 사고 과정이 외현화된 자료로 간주하였다. 셋째, 수집된 자료는 절차 지향적 분석과 내용 지향적 분석을 결합한 통합 방식으로 분석하여, 학습자의 디자인 활동이 행위와 인지적 사고가 결합된 구조로 나타남을 규명하였다. 넷째, 디자인 프로세스를 5단계로 구분하고, 행위(과제 요구 확인, 정보 요청, 확인 질문, 대안 비교, 수정·보완, 결과 설명)와 사고(문제 인식, 개념 이해, 불안 기반 의존적 사고, 분석·비교, 상상·조합, 반성적 사고)를 체계적으로 도출하였다. 본 연구는 AI 활용 경험이 없는 학습자의 패션디자인 수행 과정에 초점을 두어, 생성형 AI 기반 교육에서의 사고 구조와 교육적 활용 가능성을 제시하고자 하였다.

3. 연구 결과 및 결론

본 연구는 ChatGPT를 활용한 패션디자인 교육에서 학습자의 디자인 수행 과정에 나타나는 행위와 인지적 사고 특성을 프로토콜 분석을 통해 체계적으로 분석하였다. 연구 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 학습자의 디자인 활동은 이해, 자료 조사 및 분석, 전략 수집, 디자인 개발, 커뮤니케이션의 5단계 프로세스에 따라 비교적 안정적인 흐름을 보였으며, 각 단계에서 특정 행위와 사고 특성이 반복적으로 나타나는 구조적 특징이 확인되었다.

둘째, 행위 분석 결과, 학습자의 프롬프트는 과제 요구 확인, 정보 요청, 확인 질문, 대안 비교, 수정·보완, 결과 설명의 여섯 가지 유형으로 분류되었으며, 이는 디자인 수행 과정에서 나타나는 주요 행동 패턴을 반영하는 것으로 나타났다.

셋째, 사고 분석 결과, 문제 인식, 개념 이해, 불안 기반 의존적 사고, 분석·비교, 상상·조합, 반성적 사고의 여섯 가지 인지적 사고 특성이 도출되었다. 특히 AI 활용 경험이 없는 학습자의 경우, 전 과정에 걸쳐 불확실성을 해소하기 위한 확인 질문과 외부 판단 의존 경향이 반복적으로 나타나는 특징이 확인되었다.

넷째, 절차 지향적 분석과 내용 지향적 분석을 결합한 결과, 학습자의 디자인 활동은 단순한 행위의 나열이 아니라,

특정 행위와 인지적 사고가 결합된 형태로 반복되는 구조를 가지는 것으로 나타났다. 이는 디자인 과정이 ‘행위-사고’의 통합적 구조로 이해되어야 함을 시사한다.

다섯째, 단계별 분석에서는 초기 단계에서 문제 정의 이전에 평가 기준을 확인하거나 정답 가능성을 탐색하는 경향이 강하게 나타났으며, 이후 단계에서도 창의적 사고와 불안 기반 사고가 혼재된 양상이 지속되는 것으로 확인되었다.

이상의 결과를 종합하면, 생성형 AI 기반 패션디자인 교육에서 학습자의 사고 과정은 창의적 사고 확장과 동시에 불안 기반 의존적 사고가 공존하는 이중적 특성을 보인다. 이는 ChatGPT가 창의적 사고를 촉진하는 도구로 활용될 수 있음과 동시에, 판단 보조 도구로 기능하는 경향도 함께 지남을 의미한다. 따라서 향후 패션디자인 교육에서는 학습자가 AI에 의존하는 사고를 넘어 자율적이고 비판적인 사고를 형성할 수 있도록 하는 교수·학습 전략이 필요하며, 디자인 과정에서 행위와 사고의 구조적 관계를 고려한 교육 설계가 요구된다. 결론적으로, 본 연구는 ChatGPT 활용 패션디자인 교육에서 학습자의 디자인 사고 과정을 구조적으로 규명함으로써, 생성형 AI 기반 창의적 교육 설계를 위한 이론적 및 실천적 기초를 제공한다.

※이 논문은 2025년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2025S1A5A8009615)