

4

윤수인

Su In, Yoon

서경대학교 디자인학부

Division of Design, Seokyeong University

박혜신

Hae Shin, Park

서경대학교 디자인학부

Division of Design, Seokyeong University

yoonsi@skuniv.ac.kr

원고접수일 2024.11.26. 심사완료일 2024.12.15. 게재확정일 2024.12.16.

AI 활용 실크스크린 도안 디자인 개발 교육 방안 연구

A development the Teaching Method of Silk Screen Design Development Using AI

본 연구는 2023년도 한영장학재단 지원으로 연구되었음.

CONTENTS

1	서론	1.1. 연구 배경 및 목적 1.2. 연구 방법 및 범위
2	이론적 배경	2.1. 생성형 AI 기반 디자인 툴 2.2. 생성형 AI 활용한 디자인 선행연구
3	교수법 개발 및 적용	3.1. 교수법 개발 3.2. 적용 및 분석
4	설문조사	4.1. 조사 및 분석 방법 4.2. 결과 분석
5	결론	
6	참고문헌	

요약 본 연구는 생성형 AI 디자인에 도입되면서 다양한 디자인 분야에 활용되고 있음을 인지하고 관련된 선행연구를 기반으로 실크스크린 수업을 위한 생성형 AI 활용 교수법을 개발하고 학습효과를 알아보고자 하였다. 연구는 이론 고찰, 교수법 개발, 교수법 적용 및 분석, 설문조사, 결과 고찰로 이루어졌다. 구체적인 연구내용은 다음과 같다. 첫째, 이론 고찰 결과 생성형 AI 사용 기술은 기계 학습(ML) 외 4개가 있었고, 생성형 AI 디자인 개발 툴은 대표적으로 오픈아트 외 8개가 선행연구에서 수집되었다. 디자인 분야에서의 생성형 AI와 관련된 연구를 살펴본 결과는 크게 세 가지(디자인 고착화 문제 해결, AI 툴로 디자인 개발 및 분석 연구, 생성형 AI를 활용한 교수법 연구)로 분류할 수 있었다. 둘째, 교수법 개발로는 기존 8단계의 교수법에서 선행연구에서 영향을 받은 13단계(1. 영감 선정, 2. 키워드 도출, 3. 무드보드 제작, 4. 모티브 제작, 5. 도안디자인 초안 제작, 6. AI 활용 프롬프트 교육, 7. 프롬프트 확정, 8. AI 도안 디자인 도출, 9. 활용할 디자인 요소 선정(레이아웃, 모티브, 배경 요소, 색채 표현기법, 컬러 등), 10. 앞 5의 도안 디자인 9번을 반영하여 수정 11. 실크스크린 기법 적용, 12. 시제품 완성, 13. 발표 평가)의 교수법이 개발되고 학습자들에게 적용되었다. 셋째, 교수법의 교육적 효과를 알아보기 위한 설문조사 결과는 디자인 고착화 해결과 창의적 디자인 창출의 효과에서 긍정적으로 작용했음을 확인 할 수 있었으며 그 외에도 흥미, 자신감 상승 등 학습자 태도에도 도움을 주는 것이 확인되었다.

주제어 생성형 AI, 디자인 개발, 교수법

Abstract This study recognized that generative AI design is being used in various design fields, and based on related prior research, it aimed to develop a generative AI teaching method for silkscreen classes, and also, investigate the learning effect. The study consisted of theoretical review, creating teaching method, teaching method application and analysis, survey, and result review. The researched contents are as follows. First, as a result of theoretical review, there were four technologies using generative AI other than machine learning (ML), and eight representative generative AI design development tools other than OpenArt were collected from prior research. The results of research related to Generative AI in the field of design were largely classified into three categories(solving the design fixation problem, design development and analysis research with AI tools, and teaching method research using Generative AI). Second, as for the development of teaching methods, 13 stages(1. inspiration selection, 2. keyword derivation, 3. moodboard production, 4. motif production, 5. design draft design using AI, 7. prompt education, 8. AI design derivation, 9.

Design element selection to be used (layout, motif, background element, color expression technique, color, etc.), 10. Revised, 11. Silk Screen technique 12. The teaching method of prototype completion, 13. presentation evaluation) was developed and applied to learners. Third, it was confirmed that the results of the survey to find out the educational effect of the teaching method had a positive effect on the effect of solving design fixation and creative design creation, and in addition, it was confirmed that it helps learners' attitudes, such as increasing interest and confidence.

Keywords

Generative AI, Design Development, Teaching Method