

패션비즈니스 제27권 3호

ISSN 1229-3350(Print)
ISSN 2288-1867(Online)

J. fash. bus. Vol. 27,
No. 3:150-165, July. 2023
[https://doi.org/
10.12940/jfb.2023.27.3.150](https://doi.org/10.12940/jfb.2023.27.3.150)

Corresponding author

Soyung Im
Tel : +82-2-910-4630
E-mail : imsoyoung@kookimin.co.kr

창의적 사고에 기반한 패션디자인 창의융합교육 프로그램이 창의성 향상에 미치는 영향

임소영*

국민대학교 패션디자인학과, 강사

The Effect of a Creative Thinking-Based Fashion Design Creative Convergence Education Program on Creativity Improvement

Soyung Im*

Lecturer, Dept. of Fashion Design, Kookmin University, Korea

Keywords

fashion design education,
creative thinking,
creative convergence education,
idea method,
fashion design creativity,
fashion design process
패션디자인 교육, 창의적 사고,
창의융합교육, 발상법,
패션디자인 창의성,
패션디자인 프로세스

Abstract

The purpose of this study is to propose a fashion design creativity convergence education program based on creative thinking that can be effectively used to create a creative fashion design in the fashion education field, and to verify the suitability of this program and its effectiveness in improving creativity. To this end, a fashion design creative convergence program combining divergent thinking and convergence thinking was designed, and an experimental study was conducted among college students in the fashion design department. Creativity evaluation was conducted by evaluating students' creative ability and creativity of fashion design results. In addition, an open survey was conducted to collect learners' opinions on the suitability of the program and the convergence process of divergent and convergent thinking. As a result of this study, it was found that the fashion design creative convergence education program based on creative thinking improves the creative competency of major learners of fashion design and is the learning performance competency in the process of producing creative results. This study is meaningful as it is a basic study that proposes a fashion design education program to foster the creative competency of fashion design majors, and is expected to be used in various ways in the educational field.

I. 서론

인공지능과 자동화 기술의 발전으로 인해 일부 물리적인 작업이 로봇이나 기계에 의해 대체될 수 있게 되었다. 하지만 창의성과 창의융합은 사람에게만 부여된 능력으로 인공지능이나 기계로 대체하기 어려운 영역이기에, 4차 산업혁명 시대에서 경쟁력을 유지하기 위해서는 창의성의 중요성이 더욱 강조된다.

창의성은 예술적 상상력과 함께 디자인 분야에서 핵심적인 역할을 하고 있으며 융합디자인교육은 창의적 능력을 개발하기 위해 철학적 사고와 인문학적 교육을 강조한다. 또한 융합디자인교육은 장르와 매체의 한계를 넘어 다양한 분야와 기술을 융합하는 교육 방법을 적용하고 있다(Song & Lee, 2018).

패션 산업은 빠르게 변화하는 유행과 트렌드에 의해 주도되기 때문에 창의적인 아이디어가 경쟁력을 결정짓는다. 패션 디자이너는 지속적으로 창조적인 아이디어를 발전시켜야 하며, 이를 통해 독특하고 흥미로운 제품이나 디자인을 제시할 수 있는 능력이 필요하다. 이에 따라 패션 디자이너에게는 타 브랜드 혹은 디자이너와 차별되는 창의적인 시각과 능력이 요구된다(Lee, 2017). 창의성은 문제해결뿐 아니라 문제를 인식하고 식별하는 능력인 문제 발견 능력과 직결되는 것으로, 패션디자인의 창의적인 문제해결에 있어 창의적 사고력과 발상이 큰 영향을 미친다. 패션디자인 발상에서 창의적 디자인 사고 방법은 이전의 발상 습관에서 벗어나 창의적으로 디자인 문제를 해결하는 데 도움이 된다(Kim, 2014).

패션디자인 분야에서의 융합에 관한 선행연구는 디지털 또는 IT와 같이 신기술과 융합한 연구(Kim & Kim, 2019; Liu & Kwon, 2019; Na & Park, 2012; Syn, 2017; Yon & Kang, 2013), 3D print와 융합한 패션디자인 연구(Hwang, 2019; Hwang, 2022; Lee & Lee, 2022), 패션과 타 분야를 융합한 학제 간의 연구(Nam, 2019; Kim, 2013; Choi, 2013), 지역문화 및 사회문화를 패션과 융합한 복합 융합연구(Du & Kim, 2021; Kim, 2022; Lee & Ahn, 2015; Kim & Kim, 2022), 융합교육 프로그램에 관한 연구(Kim, 2014; Kim & Kim, 2019), 패션디자인 융합프로세스에 관한 연구(Lee, 2022, Kim & Kim, 2020) 등이 있다.

창의적 사고법을 융합한 이전의 연구에서는 창의적 사고력 증진을 위한 창의적 패션디자인 프로세스를 제안하고 다양한 창의적 사고법이 융합된 교육의 중요성을 강조한다(Kim, 2014; Lee, 2017; Song & Lee, 2018). 그리고 창의

성 함양을 위한 패션디자인 프로세스 및 창의적 발상 프로그램에 관한 연구들(Choi & Shon, 2020; S. Lee, 2022; Lee, 2017) 또한 아이디어발상 단계에서 여러 가지 창의적 사고법을 융합하는 것이 학습자들의 창의성을 증진하는데 도움이 됨을 시사한다.

하지만 이들 연구는 패션 디자인 프로세스의 전 과정을 다루거나, 사고법을 시행하는 과정과 교육프로그램 개발에 초점이 맞추어 창의적 사고법 융합이 창의성 향상에 미치는 유효성을 입증한 연구는 부재한 상황이다. 이에 본 연구에서는 창의적 사고법을 융합한 패션디자인 교육 프로그램이 창의성 향상에 미치는 효용성을 밝히는 데 목적을 둔다. 이를 위해서 패션교육 현장에서 창의적인 패션디자인 도출을 위해 활용할 수 있는 창의적 사고에 기반한 패션디자인 창의융합교육 프로그램을 제안하고, 프로그램이 창의성 향상에 효과성이 있는지 검증하고자 한다. 구체적으로는 발산적, 수렴적 사고를 융합한 패션디자인 창의융합교육 프로그램을 패션디자인 학과 대학생을 대상으로 적용한 실험연구를 통하여 사전·사후 창의성 평가를 수행한다. 그리고 창의적 사고의 융합과정에서 단계별로 함양되는 창의성의 세부 역량을 파악하기 위해 학습자들의 의견을 수렴한다.

본 연구는 패션디자인 전공자들의 창의적 역량을 함양하기 위한 패션디자인 교육프로그램을 제안하기 위한 기초연구로서 의의가 있으며, 교육 현장에서 패션디자인 교육을 위하여 다양하게 활용되기를 기대한다.

II 이론적 배경

1. 디자인창의융합교육

디자인창의융합교육은 교육을 통해 다양한 교과와 학문, 가치, 문화에 대한 흥미와 이해력을 높이고 창의력, 문제해결력, 인성 및 인문적 소양 등을 지닌 인재를 기를 수 있도록 하는 창의융합 인재교육을 의미한다(Kim & Yoo, 2018). 하지만 '창의융합교육' 용어에 대한 정의와 의미는 학계나 교육계에서도 아직 완전히 합의된 것은 아니므로 그 정의와 의미를 명확히 할 필요가 있다(Park & Shin, 2013).

융합은 다른 종류의 것이 서로 녹아서 구별 없이 하나가 된다는 의미로 여러 내용이나 분야들의 물리적 결합뿐 아니라 화학적 결합을 통해 새로운 시너지를 만들어낸다(Kim & Yoo, 2018). 그리고 창의융합은 작은 단위의 영역을 통합하는 것뿐만 아니라 완전한 분해와 재탄생을 통해 새로운

영역을 창조하는 개념을 포함한다(Song & Lee, 2018; Shin, 2013).

융합교육은 서로 다른 교과 간의 관련된 요소를 조직하여 새로운 교과로 융합시키는 교육과정을 의미한다. 융합교육은 서로 다른 사고 체계나 학문적 관점을 결합함으로써 새로운 아이디어와 해결책을 발굴하고 혁신적인 결과물을 창출하는 것으로 정의 된다(Song & Lee, 2018). 융합교육은 단순히 지식의 결합을 넘어서 다양한 사고방식과 접근법을 융합하여 창의적인 결과를 도출하는 것을 강조한다. 또한 융합교육은 학문적인 경계를 넘어서는 융합적인 사고와 접근법을 배우고, 다양한 영역의 지식과 관점을 융합하여 새로운 지식을 창출하는 능력을 키우도록 한다. 이를 통해 학생들은 창의적인 문제해결과 혁신적인 아이디어를 발전시킬 수 있다(Lee & Hwang, 2012).

즉, 창의융합교육이란 문제를 해결하기 위해 다양한 창의적인 사고기법의 융합이 이루어져 창의적인 문제해결 방안을 모색하는 것으로, 디자인창의융합교육은 학생들이 창의적인 사고와 아이디어를 발휘하여 주어진 문제에 대해 분석하고, 다양한 영역의 지식과 관점을 융합하여 새로운 해결방안을 창조하도록 한다. 디자인창의융합교육에서 학생들은 창의적인 사고와 아이디어로부터 분석, 융합, 문제해결, 평가 단계까지의 전 과정을 직접 시도해보며 실험하고 개선해 나가는 프로세스를 경험한다(Song & Lee, 2018).

디자인창의융합은 창의적 문제해결 방법을 찾는 디자인 사고(design thinking)와 디자인 창의성의 개념을 기반으로 혁신적이고 독창적인 발상과 결과물을 도출하기 위해 여러 개의 창의적 사고법을 융합하여 문제를 해결하는 일련의 과정이다(Song & Lee, 2018). 디자인창의융합교육에 있어 디자인 창의성의 핵심은 과정을 통해서 자연스럽게 얻어지는 창의적인 결과를 강조하는 것이다. 여기서 디자인 창의성이란 창의적 사고력을 향상시키고 디자인의 독창성을 높이는 것으로, 이를 위해서는 창의적 사고 방법을 다양하게 적용하는 것이 도움이 된다. 이를 패션디자인에 적용하여 본 연구에서 사용한 패션디자인 창의융합교육 프로그램은 패션디자인 전공 학습자들의 독창적인 사고와 잠재된 창의성을 끌어내기 위해, 다양한 창의적 사고법을 융합한 패션디자인 프로세스를 적용하여 문제를 해결하는 과정으로 디자인 창의성을 추구하는 교육모델이라 할 수 있다.

2. 창의적 사고

창의성은 문제해결뿐만 아니라 문제를 인식하고 식별하는 능

력인 문제 발견 능력과 직결된다(Jennings, 2011). 패션디자인을 위한 창의적인 문제해결에서는 문제의 핵심을 정확히 이해하고 다양한 영감과 상상을 발휘하여 새로운 아이디어와 접근법을 도출해야 한다. 이때 창의적 사고력과 발상이 문제해결에 중요한 부분을 차지한다.

디자인 발상에서 문제해결에 구체적인 도움을 주는 창의적 사고법은 합리적이며 체계적인 문제해결을 위한 절차나 도구(Oh & Lee, 2007)로 교육과 훈련을 통해 개발할 수 있다. 창의적 사고법은 디자이너의 사고력을 강화하고, 디자인 과정에서 발생 될 수 있는 실수를 줄이는 데 도움이 된다(Kim, 2014). 패션디자이너는 결과물에 대해 개인의 성취와 만족뿐 아니라 소비자의 기호와 만족도 고려해야 하므로 즉흥적이고 피상적인 발상에서 벗어나 다양한 아이디어를 체계적이고 복합적으로 처리하여 창의적인 결과물을 도출하기 위한 창의적 발상과 사고를 위한 역량이 요구된다(Lee, 2017). 패션디자인 발상에서 디자인 사고법의 활용은 순간적인 영감에 의존하는 디자이너들의 발상 습관에서 탈피하고 다양한 아이디어의 체계화, 간결화를 통해 창의적으로 디자인 문제를 해결하도록 한다(Kim, 2014; Choi, 2001).

창의적 사고법은 문제의 접근 방식에 따라 자유로운 연쇄 연상을 통해 사고의 폭을 확대해 나가는 확산형 사고법과 문제의 성질을 체계적으로 접근하는 분석형 사고법, 감성에 의지하는 직관적 사고법과 이성에 의지하는 체계적 사고법과 사고의 접근 원리에 따라 분석형 사고법, 자유연상·유추에 의한 접근방법과 강제연관에 의한 접근방법 등으로 분류된다(Kim, 2014; Oh & Lee, 2007). 본 연구에서는 연구자 Lee(2017)가 분류한 발산적(확산형) 사고법과 수렴적(분석형) 사고법을 중심으로 고찰하였다.

1) 발산적 사고법

발산적 사고는 확산적 사고로도 표기되며 문제해결을 위한 경계와 한계가 없는 자유로운 상상을 하는 사고 작용이다(Lee, 2017). 발산적 사고법에는 브레인스토밍(Brainstorming), 마인드맵(Mind Map), 로터스 발상법(Lotus blossom idea Method), 시네틱스(Synectics), 고든법(Gordon Method), 강제연결법(Forced Connection), 속성열거법(Crawford), 형태분석법 등이 있다.

브레인스토밍은 유창성이 발달되는 기법으로 발상 단계에 브레인스토밍을 적용하면 아이디어를 끊임없이 생산할 수 있다. 마인드맵기법은 유창성, 융통성, 독창성을 강화하는 사고법으로 단어와 단어를 연결하여 색과 부호를 시각적으로 표현함으로써 창의적 사고를 유도한다(Song & Lee,

2018). 로터스 사고법은 중심 주제를 바탕으로 폭넓게 발상이 진행될 수 있도록 방사형으로 전개되며, 강제적이지만 체계적이고 균형 잡힌 아이디어를 생성하는 데 도움이 된다(Kim, 2014). 시네틱스는 창의성의 요소 중 독창성 발달에 도움이 되는 사고법으로 관련이 없는 속성들의 결합을 통하여 창의적 사고의 민감성을 향상시킨다(Song & Lee, 2018). 고든법은 시네틱스법을 창시한 고든이 개발한 발산적 사고기법으로 '현재(기존의) 제품방식에 구속받지 않고, 구성원이 스스로의 아이디어에 선불리 만족하지 않도록 하며, 혁신적인 아이디어를 도출하는 것'을 목적으로 한다(Yoo, 2009). 강제연결법은 독창성 발달에 도움 주는 발상법으로, 서로 관련이 없는 아이디어들을 강제로 연결하여 새로운 아이디어와 창의적 산출물을 도출하도록 한다. 속성열거법은 크로포드(R. Crawford)가 개발한 생산공정과 제품, 서비스 개선 방안을 찾기 위한 사고법으로, 문제의 특성을 명사, 형용사, 동사로 유형을 분류하여 수사적으로 분석한다(Park, 2009). 이는 문제의 특성을 체계적으로 변화시키거나 새로운 것으로 대체하기 위해 해결 방안을 도출하는 것을 목적으로 한다(Lee, 2017; Kim, 2014; Park, 2009). 형태분석법은 즈위스키(Fritz Zwicky)가 제시한 발상 기법으로 사물 혹은 생각의 구조를 부분으로 나누어 분석하여 부분의 일부를 변화시키거나 또 다른 조합 방법을 적용하여 새로운 형태를 창출한다(Lee, 2017; Kim, 2014).

2) 수렴적 사고법

수렴적 사고는 '문제에 관한 정보 혹은 평가를 모아 정리, 분석하여 아이디어를 좁혀나가는 사고 작용'으로 정의되는 것으로 사고 작용을 축진하는 사고를 중심으로 유형화할 수 있다(Lee, 2017). 수렴적 사고에는 매트릭스(Matrix) 법, 체크리스트(Checklist), KJ 법, 스크램퍼(Scamper) 기법 등이 있다.

매트릭스 법의 특성은 분해성과 정량성, 정형성, 수렴성으로 그 절차를 보면 첫째, 문제 대상을 분석하고 분해한다. 둘째, 문제의 요인을 유형화하고 도표에 배치하여 생성된 다량의 자료를 분석한다. 마지막으로 사고의 범위를 좁혀 핵심에 접근하여 해결방안을 도출한다. 체크리스트 법은 먼저 문제를 파악하고 정리한 지표에서 구성 요인 간의 관계를 명확히 하여 문제 요소를 추출하고 해결방안을 도출하는데, 이때 추출된 문제 요소를 정리한 지표가 발상을 위한 체크리스트로 활용한다(Cha, 2000; Lee, 2017). KJ법은 위계성, 반복성, 단계성을 특성으로 하며 문제해결을 위한 발상에서

도출된 각종 아이디어, 복수 집단의 아이디어, 시장조사분석 자료 등 각종 정보와 자료를 카드(종이조각)에 적어 분류하고 정리하여 그 속에서 해결안을 도출하는 방법이다(Cha, 2000). 스크램퍼 기법은 기존의 사고에서 벗어나 새롭고 다양한 아이디어를 내기 위해 이미 존재하는 사물과 속성들에 변화와 조작을 가해 새로운 것을 만드는 사고법이다. 스크램퍼는 논리적이고 체계적인 관점으로 살펴볼 수 있는 장점이 있으며, 대체(substitute), 결합(combine), 적용(adapt), 변형/확대/축소(modify magnify minify), 다른 용도로 사용하기(put to other use), 제거하기(eliminate), 재배치하기(rearrange-reverse)의 첫 글자를 딴 것으로 특정 문제나 주제에 스크램퍼 질문을 적용하는 것이다(Song & Lee, 2018).

3. 창의성 평가방법

창의성은 모든 사람에게 잠재되어있는 능력으로 개발하고 발전시킬 수 있으며 창의성을 평가하기 위한 많은 방법이 제안된다. 본 연구에서는 창의성을 평가하는 지표로 창의융합역량, 창의적 자기효능감, 토렌스의 창의성 평가를 적용한 패션디자인 창의성 평가 방법을 사용하였다.

1) 창의융합역량(Creativity convergence competency)

창의융합역량이란 문제를 인식하고 새로운 시각으로 해결해 나가는 창의성을 발휘하여 복잡하게 요구되는 지식, 기술, 태도의 자원을 활용하여 완전히 새로운 것을 만들어 낼 수 있는 능력(Lee, 2022)으로 창의성을 평가 방법으로 적합하다고 판단한다. 창의융합역량은 창의적 능력(creative ability), 창의적 성격(creative personality), 창의적 리더십(creative leadership), 융합적 사고(confluent thinking), 융합적 가치 창출(confluent value creation)의 5가지 요인으로 구성되어 있다(Kim, 2016).

창의적 능력은 확산적 사고와 관련이 있어서 하나의 정답보다 새롭고 다양한 답을 만들면서 문제해결력을 향상하는 능력(Guilford, 1971)으로, 창의성의 인지적인 특성에서 기인하는 유창성, 정교성, 상상력, 융통성, 독창성의 구성요인을 하위 범주로 두고 있다.

창의적 성격은 인간의 내적 및 인지적 특성으로서의 창의적 능력 기능이 산출물을 만들어 낼 수 있는 최종적인 성취를 얻을 수 있도록 하는 개인의 태도에 관한 특성이다(S. Lee, 2022). 호기심, 민감성, 유머, 과제집착력, 모험심 및 독립심이 창의적 성격의 구성 요인이며, 학습자가 대학생일 경우 창의적 성격은 창의융합인재에게 가장 필요한 요건이

다.

창의적 리더십은 그룹의 구성원들이 문제를 인지하고 창의적으로 문제를 해결하고 의사를 결정하여 집단적인 창의적 성과를 도출하도록 하는 촉매제 역할을 하는 것(Rolling, 2013)으로, 창의적 리더십의 구성 요인으로는 자기관리 및 건설적 사고, 타인 존중 및 공동체 협력, 문제인지 및 의사결정력이다(Kim, 2016).

융합적 사고는 새로운 시각으로 문제를 발견하고 종합적이며 총체적인 관점으로 문제를 창의적으로 해결하기 위해 다양한 분야의 기술, 지식, 정보 등을 수집하여 이해하고 분석, 추론하여 문제해결하게 적용할 수 있는 사고능력이다.

융합적 가치 창출은 다양한 분야에 대한 학문 간 접근을 통해 관심과 흥미를 유발하고, 이를 비판적으로 성찰 후 직접 경험하고 행동할 수 있는 실천을 통해 새로운 지식과 가치를 만드는 능력이다(Kim, 2016; S. Lee, 2022).

2) 창의적 자기효능감(Creative self-efficacy)

창의적 자기효능감(Gist & Mitchell, 1992)은 자기효능감 개념에 기반을 두는 것으로 일반적 자기효능감과 차별되는 개념을 갖는다. 자기효능감이 개인이 가진 스스로의 역량에 대한 자신의 신념이라면 창의적 자기효능감은 창의성을 요구하는 특정한 영역에서 창의성을 발휘해 적절하게 행동을 할 수 있는 자신의 신념으로, 자신이 얼마나 창의적이라고 생각하는지에 대한 개인적 인식, 믿음과 자기 판단이다(Chen, Gully, & Eden, 2001; Lee & Lee, 2011).

또한 창의적 자기효능감은 개인의 정체성을 드러내는 것으로, 창의적 자기효능감을 통해서 한 개인이 창의성에 얼마나 가치를 두는지 알 수 있다. Kaufman(Kaufmann, Plucker, & Baer, 2011)에 의하면 창의적 자기효능감은 창의적 결과를 만드는 개인이 가진 능력에 대한 믿음이다.

특히 창의적 자기효능감은 다른 디자이너들의 작품과 트렌드를 통해 자료조사를 하는 패션디자인 전공 대학생들에게 창의적인 과정을 촉발시키고 문제해결에 대한 강한 동기를 부여하고 디자인 윤리성을 추구하기 위해서는 창의적인 작품을 만들 수 있다고 스스로 믿는 신념을 준다(S. Lee, 2022; Lee, Salusso, & Lee, 2016).

창의적 자기효능감은 창의적 사고자기효능감과 창의적 수행자기효능감의 요인으로 구성되어 있다. 창의적 사고자기효능감은 인지 과정 내에서 이루어지는 아이디어, 생각, 이미지 등과 관련이 있는 사고이며 창의적 수행자기효능감은 문제해결, 성과, 과제 등과 같이 외부로 표출된 행동 및 가시적으로 확인할 수 있는 형태를 가진 것을 의미한다(Ha

& Cho, 2016).

3) 토렌스 창의성 테스트 항목(TCCT; Torrance Test of Creative Thinking)

TTCT는 창의성 연구로 저명한 토렌스와 길포드(J. P. Guilford)의 창의적 문제해결 기술을 수용하고 발전시켜 만든 사고력 검사이다(Althuisen, Wierenga, & Rossiter, 2010). 창의성 평가의 중추적 역할을 하는 확산적 사고 검사 중 토렌스의 창의적 사고검사인 TTCT는 창의적 사고능력 평가의 기준으로 전 세계적으로 가장 널리 사용되고 있다(Kim, 2017; Shen & Lai, 2014). 토렌스와 길포드의 창의성 하위 범주 구성요인은 유창함, 독창성, 유연성, 정교성으로 TCCT는 이들 항목에 대해서 평가한다.

유창함은 작업과 관련된 많은 양의 아이디어를 생성하는 능력이다. 창의적인 사람은 일반적으로 언어적으로나 비유적으로 여러 가지 또는 대안적인 아이디어와 솔루션을 생성하는 능력이 있다(Jennings, 2011). 패션디자인 분야에서 유창함은 하나의 영감을 받아 많은 수의 의류 아이템을 디자인할 수 있는 것과 관련이 있다. 패션디자이너는 새롭고 인기 있는 트렌드를 기반으로 많은 양의 패션 아이템을 디자인할 수 있는 역량이 필요하다.

독창성은 일반적이지 않은 아이디어나 완전히 새롭거나 독특한 아이디어를 생산하는 능력이다. 창의적인 사람은 일반적인 경로를 따르기보다 새로운 아이디어를 생산하는 경향이 있다. 독창성은 제시된 다른 아이디어와 관련하여 해당 창작물의 고유성을 살펴본다. 패션디자인에서 예를 보면, 고어드 스커드 제작이라는 문제가 주어졌을 때, 우산에서 영감을 받은 고어드 스커트는 일반적인 고어드 스커트와 차별되는 참신함을 가질 것이다(Jennings, 2011).

유연성은 동일한 자극이 주어졌을 때 정보나 객체를 들여쓰기 방식으로 처리하는 능력으로, 만족스러운 결과를 생성하지 못할 때 사용할 수 있는 방식이다. 유연한 사고에서 비롯된 디자인은 여러 범주로 나눌 수 있다. '드레스', '블라우스', '스커트'는 여성복의 한 범주에 속한다고 할 수 있다. 그러나 '란제리'와 '아우터'는 서로 다른 카테고리, 두 카테고리에서 모두 가능한 제품을 만들 수 있는 디자이너는 한 카테고리에서만 만들 수 있는 디자이너보다 더 유연하다고 할 수 있다.

정교성은 세부 사항으로 아이디어를 장식하는 능력이다. 창의적인 사람은 핵심 아이디어에 제한되기보다는 더 정교한 아이디어를 제공하는 경향이 있다. 디자이너에게 참신함의 결여는 핵심 아이디어가 구성된 다음 아이디어의 복잡성,

증폭 및 후속 조치의 결여로 인해 발생할 수 있다. 패션디자인의 정교함은 제작, 소재 사용, 스타일링, 디자인 세부 사항 및 구성 요소를 결합하는 개념이며 숙련된 디자이너는 이를 침착하게 수행할 수 있어야 한다.

III. 연구방법

1. 연구문제

본 연구의 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 창의적 사고에 기반한 패션디자인 창의융합교육 프로그램을 설계한다. 둘째, 패션디자인 창의융합교육 프로그램이 창의성 향상에 미치는 효용성을 검증한다. 셋째, 패션디자인 창의융합교육 프로그램에서 사고와 융합과정에서 함양되는 창의성의 세부 역할을 밝힌다.

2. 연구대상 및 연구설계

본 연구의 연구대상은 수도권 소재 H 대학 패션디자인전공 대학생 30명이며, 이들의 성별은 남성 7명(23.33%), 여성 23명(76.67%)이고, 학년은 2학년 29명(96.67%), 4학년 1명(3.33%) 이다. 창의성 향상과 적합성 여부를 검증하기 위한 실험 절차로 첫째, 패션디자인 창의융합교육 프로그램을 설계한다. 둘째, 패션디자인 창의융합교육 프로그램시행 전 창의성 사전검사를 시행한다. 셋째, 패션디자인 창의융합교육 프로그램을 9주차에 걸쳐 진행한다. 넷째, 9주간 주차 별 3

시간 동안 프로그램을 시행한 후 창의성 사후 검사와 개방형 설문조사를 시행한다. 다섯째, 사전·사후 검사를 토대로 창의성 평가를 시행하여 창의성 향상 여부를 측정한다. 여섯째, 개방형 설문조사를 바탕으로 패션디자인 창의융합교육 프로그램에서 사고의 융합과정에서 함양되는 창의성의 세부 역할을 밝힌다.

3. 패션디자인 창의융합디자인 교육프로그램 설계

패션디자인 창의융합디자인 교육 프로그램은 IACPE모형 (Song & Lee, 2018) 프로세스와 확산·분석형이 융합된 패션디자인 발상 교육 모델(Kim, 2014)을 기반으로 하였다. IACPE모형은 디자인창의융합교육을 위한 디자인 프로세스로 발상, 분석, 융합, 문제해결, 평가의 5단계로 이루어져 있으며 2단계에서 창의적 사고기법을 적용하고, 3단계인 융합의 단계에서 창의적 사고기법의 융합이 이루어진다. 그리고 확산·분석형 사고기법이 융합된 패션디자인 발상 교육모델은 문제이해 및 설정, 디자인 문제 탐구, 디자인 문제 정리 및 분석, 패션디자인적 사고로 재해석, 디자인 표현단계의 5단계로 구성되었으며, 2단계 디자인 문제 탐구단계에서 확산형 사고를 적용하고 3단계 패션디자인적 사고로 재해석에서 분석형 사고를 융합한다(Table 1). 이들 프로그램은 창의적 사고법을 융합하는 단계를 디자인 도출 과정에 체계적으로 적용하였다. 그리고 창의성 증진을 위한 디자인 교육에 사용하는 것이 목적으로 개발된 교육모델로 본 연구에서 제안하는 패션디자인 교육프로그램에 적용하기에 적합하다고 판단

Table 1. A Design Education Model Convergence Creative Thinking Methods

step	IACPE Model for Creative convergence Design Education	A fashion design idea education model that combines diffusion and analysis
1	idea ·Problem presentation and topic selection	·Understanding the problem and setting · Diffusion thinking
2	analyze ·List problems ·Idea analysis Application of creative thinking techniques	·Explore design issues
3	convergence ·Idea + creative thinking technique problem solving ·Confirmation of ideas	·Sorting and analyzing design issues
4	problem solving ·Confirmation of ideas	Reinterpretation through fashion design thinking ·Analytical thinking
5	evaluation ·Presentation, discussion, evaluation	·Design expression

한다.

4. 평가도구와 자료 분석 처리

본 연구에서는 패션디자인 창의융합디자인교육 프로그램이 창의성 향상에 미치는 영향을 검증하기 위하여 창의융합역량, 창의적 자기효능감, 디자인 결과의 창의성 평가를 사전·사후 검사로 분류하여 7점 만점의 Likert 척도로 평가하였다. 분석 자료는 SPSS(24.0)를 활용하였으며, 창의성 향상을 평가하기 위하여 사전·사후 검사에 대한 t-검증을 실시하였다. 그리고 추가로 신뢰도 계수를 측정하여 내적 일관도를 확인하였으며, 요인 간의 상관관계를 분석하여 요인들의 관계성을 알아보았다.

창의융합역량을 측정하기 위해서 S. Lee(2022)의 연구에서 개발한 창의융합역량 검사지를 사용하였다. 창의융합역량 검사지는 5개 영역의 하위요인인 창의적 능력 10문항, 창의적 성격 9문항, 창의적 리더십 17문항, 융합적 사고 10문항, 융합적 가치창출 8문항으로 총 54문항으로 구성되었다. 각 문항은 Likert 7점(1점: 전혀 동의하지 않는다~7점: 매우 동의 한다)으로 측정하였다.

창의적 자기효능감은 Ha and Cho(2016)가 개발한 대학생용 창의적 자기효능감을 수정한 S. Lee(2022)의 검사지를 사용하였다. 검사지는 창의적 자기효능감의 하위요인인 창의적 사고자기효능감 7문항, 창의적 수행자기효능감 10문항으로 총 17문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 전혀 동의하지 않는다(1점)~7점: 매우 동의 한다(7점)의 Likert 7점 척도로

측정하였다.

디자인 결과의 창의성 평가는 토렌스의 창의성 테스트 항목의 하위범주인 유창함, 독창성, 유연성, 정교성을 평가하기 위해 패션디자인의 특성을 적용하여 연구 목적과 맥락에 맞도록 문항을 구성하였다. 문항은 각 4문항씩 총 16문항으로 이루어졌으며 Likert 7점(1점: 전혀 동의하지 않는다~7점: 매우 동의 한다)으로 측정하였다.

창의융합역량, 창의적 자기효능감, 디자인 결과의 창의성 문항의 신뢰도 계수 측정을 하였으며 결과는 Table 2와 같이 모두 0.8 이상의 값을 가지므로 신뢰도를 만족하였다 (Griethuijzen, Eijck, Haste, Den Brok, Skinner, Mansour, & BouJaoude, 2015).

본 연구에서는 창의성 평가 검사지 결과에서는 언어질 수 없는 발상과 디자인 단계에 따른 창의성과 관련한 관한 학습자들의 의견을 수렴하기 위하여 개방형 설문조사를 실시하였다. 개방형 설문조사는 총 10문항으로 이루어져 있으며, 패션디자인 창의융합교육 프로그램에서 사고의 융합과정에서 함양되는 창의성의 세부 역량을 파악하기 위해 각 단계에 맞추어 서술하도록 하였다. 답변지는 질적 내용분석으로 분석하여 자료의 내용을 분류하고 해석하였다.

IV. 결과 및 논의

1. 패션디자인 창의융합디자인 교육프로그램 내용 구성

패션디자인 창의융합디자인 교육 프로그램은 문제를 설정하

Table 2. Reliability Analysis

Variable	Pre-Cronbach's alpha	Post-Cronbach's alpha
creativity convergence competency	0.95	0.97
creative ability	0.91	0.93
creative personality	0.70	0.68
creative leadership	0.91	0.91
confluent thinking	0.89	0.90
confluent value creation	0.83	0.90
Creative self-efficacy	0.94	0.96
Creative thinking	0.90	0.94
Creative performance	0.89	0.93
design creativity	0.85	0.85

는 발상(idea), 문제를 인식하고 탐구하는 분석(analysis) 패션디자인적 사고로 재해석하고 이를 다시 탐구하는 융합(convergence), 최종적으로 패션디자인을 표현하는 문제해결(problem solving) 그리고 발표, 토론, 평가, 피드백, 수정 등의 평가(evaluation)로 구성되어 있다(Figure 1).

모델의 각 단계에 따른 프로세스 및 학습 내용과 본 연구를 위해 적용한 구체적 내용은 다음과 같다. 1단계는 문제 이해 및 설정(Problem setting)으로 문제를 제시하고 주제를 선정한다. 본 연구에서는 현대패션에 적용하기에 적합한 주제로 여성해방, 전쟁, 스포츠, 하위문화, 성(sex), 이국 문화, 첨단기술, 예술, 자연(Lee, Kim, & Park, 2019) 등을 제시하였다. 그리고 학습자들은 이들 중에서 하나를 선택하여 각 주제에 학습자 3-4명의 그룹이 형성되었다.

2단계는 문제인식 단계(Problem -Definition)로 문제를 더욱 잘 이해하고 파악하기 위해 자료를 수집하고 정리하는 단계이다. 창의성은 개인의 경험과 축적된 지식으로부터 발생하므로(Kim, 2014) 자료를 수집하여 지식을 형성하는 것은 발상을 위해 중요하다. 본 연구에서는 학습자들은 먼저 현재 유행 트렌드를 조사하고 다음으로 선택한 주제에 맞추어 그룹으로 자료를 수집하였다. 이때 주제와 관련한 복식에

관한 리서치를 포함하여 주제 안에서 패션에 관한 전문지식을 함양할 수 있도록 하였다.

3단계는 디자인 문제를 탐구(Explore)하는 단계로 연상과 상상력 그리고 개인의 경험과 감각 등을 기반으로 아이디어를 확장하고, 확장된 아이디어에서 세부적인 주제로 구체화하는 것을 목표로 한다. 이를 위해서 본 연구에서는 발산적 사고기법에서 브레인 스토밍을 적용하였다. 학습자들은 앞서 축적한 지식과 개인의 경험을 토대로 브레인 스토밍을 수행하고 키워드를 추출하고 이를 중심으로 시각적 이미지를 수집하여 무드 보드를 생성하였다.

4단계는 패션디자인적 사고로 재해석(Fashion design thinking)하는 단계로 아이디어를 패션에 맞추어 구체화하고 패션디자인으로 표현하는 단계로 디자인이 결과물이 스케치, 일러스트, 도식화 등으로 도출된다. 본 연구에서는 학습자들이 2개의 디자인을 스케치로 표현하였다.

5단계는 앞의 디자인에 다른 방식의 창의적 사고를 융합하여 다시 문제를 탐구하는 단계로, 패션디자인 창의융합교육 프로그램에서는 발산적 사고와 수렴적 사고를 융합하였다. 본 연구에서 학습자들은 앞서 브레인 스토밍으로 도출한 디자인에 스캅퍼를 융합하여 사고하도록 하였다. 이때 학습

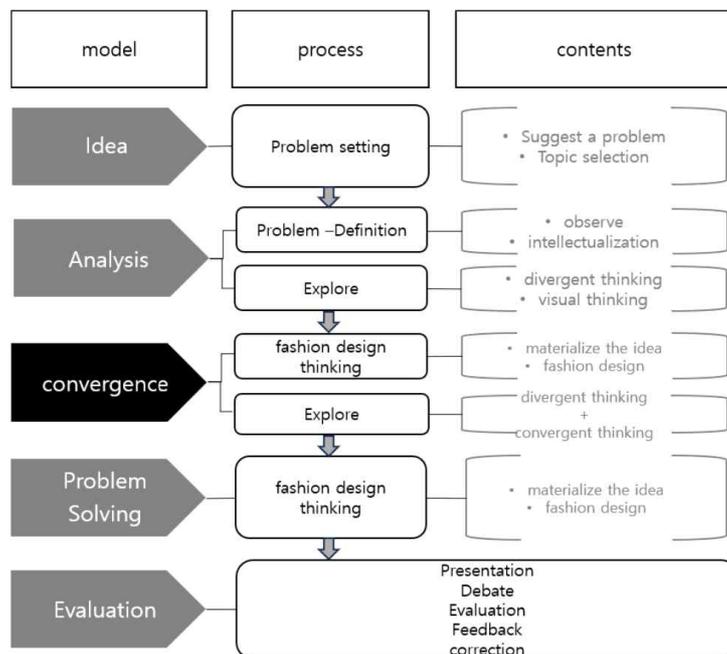


Figure 1. Fashion Design Creative Convergence Design Education Program Model (taken by author)

자들이 스캐퍼를 원활하게 적용할 수 있도록 패션디자인 개발을 위한 스캐퍼 문항(Seo, 2019)을 가이드로 제시하였다. 스캐퍼 기법은 창의성 발현과 발산적 사고를 통일시 하는 것을 문제시함으로써 제시된 기법으로, 브레인스토밍 등의 발산적 사고기법이 아이디어의 양에 치중함에 따라 질적으로 좋은 아이디어가 나오지 않을 가능성을 염두에 두고 설계되었기(Lee, 2017) 때문에 브레인스토밍과 융합하기에 적합한 사고기법이라고 판단한다.

6단계는 융합한 발상과 아이디어를 패션디자인적 사고로 재해석하는 문제해결의 단계이다. 이때 학습자들은 패션디자인 요소를 적용하여 아이디어를 구체화하고 표현한다. 본 연구에서는 학습자들이 브레인 스토밍으로 도출한 디자인 2개에 스캐퍼를 융합하여 2개의 새로운 패션디자인을 추가로 생성하였다.

7단계는 평가로 학습자와 교수자 간의 발표, 토론 및 피드백으로 디자인을 수정 및 보완한다. 본 연구에서는 학습자들이 스스로의 디자인을 평가하도록 하였다.

패션디자인 창의융합교육 프로그램은 다양한 창의적 사고를 융합한 발상을 통하여 창의적이고 독창적인 디자인 도출을 목적으로 하는 프로그램으로 본 연구에서는 브레인 스토밍과 스캐퍼를 적용하였으며, 문제탐구와 패션디자인적 사고로 재해석하기를 각 두 번씩 포함하는 특징을 가진다.

2. 패션디자인 창의융합디자인 교육프로그램이 창의성 향상에 미치는 영향

1) 기술통계분석

본 연구의 주요 변수인 창의융합역량, 창의적 자기효능감, 디자인 창의성에 관한 정규성 여부를 확인하기 위하여 왜도와 첨도를 산출하고, 변수들의 왜도 범위는 -1.08~0.69, 첨도 범위는 -1.23~2.6로 나타났다. 왜도와 첨도의 값이 각각 절댓값이 3보다 작고 10보다 작으면 모든 변수에 대해서 정규분포 가정을 만족한다(Klin, 2005). 모수 통계 기법은 데이터가 정규분포를 따른다는 가정하에 사용되고, 정규성 가정이 충족된다면 이러한 기법을 사용하여 신뢰할 수 있는 결과를 얻을 수 있다. 따라서 이후의 분석에서 모수 통계를 적용하였으며 그 결과는 Table 3과 같다.

(1) 창의융합역량 평가

패션디자인 창의 융합교육프로그램이 창의적 융합역량에 미치는 효과를 검증하기 위하여 대응표본 t-검증을 실시하였다. 분석결과, 창의융합역량($t=-2.53, p=0.0169$)의 차이가 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 창의 융합역량의 세부 항목 창의능력($t=-2.63, p=1.0135$)과 창의리더십($t=-2.12, p=0.0427$)의 사후 점수가 사전 점수에 비해 높은 것으로 확인되었다. 반면 창의 성격, 융합사고, 융합 가치 창출에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

(2) 창의적 자기효능감 평가

패션디자인 창의융합교육 프로그램이 창의적 자기효능감에 미치는 효과를 검증하기 위하여 대응표본 t-검증을 실시하였다. 분석결과, 창의적 자기효능감($t=-2.8, p=0.0089$)의 차이가 유의미하게 나타났다. 창의적 자기효능감의 세부 향

Table 3. The Difference In Creativity Evaluation

Variable	M±SD		t	P-value
	Pre	Post		
creativity convergence competency	4.97±0.74	5.18±0.79	-2.53	0.017*
creative ability	4.80±0.96	5.11±1.02	-2.63	0.014*
creative personality	4.83±0.82	4.94±0.71	-1.20	0.239
creative leadership	5.15±0.91	5.35±0.87	-2.12	0.043*
confluent thinking	5.04±0.84	5.25±0.87	-1.6	0.121
confluent value creation	4.81±0.94	5.08±1.05	-1.95	0.061
Creative self-efficacy	5.00±0.82	5.30±0.96	-2.80	0.009*
Creative thinking	4.89±0.94	5.21±1.10	-2.50	0.018*
Creative performance	5.07±0.82	5.37±0.93	-2.45	0.021*
design creativity	4.92±0.96	5.24±1.06	-2.32	0.028*

* p-value <0.05

목인 창의적 사고($t=-2.5, p=0.0183$)와 창의적 수행($t=-2.45, p=0.0206$)의 사전 점수가 사후 점수에 비해 높게 나타나 세부 항목 모두 유의미한 차이를 가진다.

(3) 디자인 창의성 평가

패션디자인 창의융합교육 프로그램이 결과물의 창의성에 미치는 효과를 검증하기 위하여 대응표본 t-검증을 실시하였다. 창의적 발상법을 융합한 패션디자인의 창의성($t=-2.32, p=0.0279$)의 차이가 통계적으로 유의미하였으며, 사후 점수가 사전 점수에 비해 높은 것으로 확인되었다.

(4) 요인 간의 상관관계 분석

패션디자인 창의융합교육 프로그램이 창의성에 미치는 효과를 파악하기 위한 요인들의 관계성을 인지할 수 있는 상관관계분석을 알아보았다(Table 4). 상관계수가 0.8 이상 강한 상관, 0.8~0.4이면 중간 정도의 상관, 0.4이하이면 약한 상관 관계를 갖는데(Park, 2001), 본 연구에서는 모든 요인이 0.7 이상의 값을 가진다. 그러므로 모든 요인이 통계적으로 유의하게 정적(+상관)관계를 가진다는 것을 확인하였다. 세부적인 상관관계를 보면, 창의적 사고를 융합한 패션디자인 결과물의 창의성은 창의융합능력과 가장 큰 상관관계를 함양하고 있으며, 다음으로 창의적 자기효능감과 유의한 상관관계를 함양하고 있는 것으로 분석된다.

2) 개방형 설문지 분석

본 연구에서는 창의적 사고를 융합하여 디자인을 도출하는 과정에서 프로그램 단계별로 학습자들의 창의성에 미친 영향을 밝히기 위하여 프로그램의 단계에 따라 학습자들의 경험에 대한 서술형 설문을 수행하였다. 본 연구에서 문제는 교수자가 제공하였으므로, 문제를 인식하는 분석의 단계부터 평가까지를 조사와 분석의 대상으로 하였다. 연구 결과를 단계별로 살펴보면 다음과 같다.

먼저 분석의 단계는 문제인식과 문제탐구로 구성되어 있

는데 문제인식의 단계에서는 주제와 관련된 지식을 쌓기 위해 관련 주제와 복식에 관한 자료를 수집하였다. 그리고 문제 탐구의 단계에서 학습자들은 주제 관련이 있는 지식을 기반으로 브레인 스토밍을 수행하였다. 설문지 분석 결과 지식기반의 브레인 스토밍은 학습자들의 발상의 폭을 빠르게 확장하는데 도움이 되었다. 이는 학습자들에게 주제와 관련하여 구체적으로 상상하도록 하고 보다 많은 양의 단어를 연상하도록 하였다.

- 리서치를 통해 쌓은 배경지식이 브레인 스토밍을 하며 더 빠르고 폭넓은 발상을 할 수 있게 하였다.
- 구상과정에서 훨씬 더 구체적인 상상을 하였다.
- 발상 전에 한 번 공부하고 지식을 쌓으니 사고가 빠르게 확장될 수 있었다.
- 이전에 브레인 스토밍을 할 때보다, 지식기반의 브레인 스토밍 과정에서 이전보다 많은 양의 단어를 연상하였다.

지식기반 브레인 스토밍은 주제와 관련한 복식에 관한 리서치는 패션디자인과 관련한 단어, 패션 아이템아이디어를 제공하여 패션디자인을 위한 전문적인 발상을 하도록 하였다.

- 리서치 전이라면 몰라서 떠오르지 못했던 패션 아이템과 아이디어가 떠올랐다.
- 브레인 스토밍과정에서 복식과 패션과 연관 지어 생각할 수 있었다.

학습자들은 지식기반의 브레인 스토밍은 발상과정을 통해 발상 및 아이디어가 전문적이고, 완성도가 높다고 평가하였

Table 4. Correlation Coefficient For Each Questionnaire

	Creativity convergence competency	Creative self-efficacy	Design creativity
Creativity convergence competency	1		
Creative self-efficacy	0.799**	1	
Design creativity	0.816**	0.702**	1

다. 이러한 분석 결과를 종합하면 지식기반의 브레인 스토밍은 창의융합역량과 토렌스의 창의성 하위 범주인 유창성, 유연성, 독창성, 정교성과 함께 디자인의 완성도 향상에 도움이 되었다는 것을 알 수 있다.

·많은 지식을 가지고 있어서 더 전문적으로 발상을 할 수 있었다.

·리서치 덕분에 브레인 스토밍의 완성도를 한층 높일 수 있었다.

다음은 융합의 단계이다. 융합의 단계는 브레인 스토밍에 기반하여 디자인을 표현하는 '패션디자인적 사고로의 재해석'과 도출된 디자인에 스킴퍼를 적용하는 '문제탐구'로 구성되었다. 학습자들은 '패션디자인적 사고로의 재해석'단계에서 브레인 스토밍에 기반한 디자인의 한계를 느끼고 있었는데, 이는 디자인을 생성하는 동시에 문제를 새롭게 인식하고 설정하고 있음을 의미한다. 이렇게 학습자들이 스스로 문제를 생성하는 활동은 문제해결에 더 집중하게 하였다.

·브레인 스토밍은 엄청나게 창의력을 요하는 작업임에도 불구하고, 패션에 적용할 때 도출한 주제를 표현하기 위한 창의적 사고와 표현력이 떨어진 것 같아 고민을 많이 하였다.

·어떠한 부분을 더 디벨롭 해야할지 고민이 되어 디자인에 더 많은 시간이 들어갔다.

·브레인 스토밍에서 추출한 키워드 양성평등, 결혼식, 성 정체성이라는 주제에 집중하다 보니 과감한 디자인이 나오지 않아서 아쉬웠다.

융합단계에 포함된 문제 탐구에서 학습자들은 본인들의 디자인에 스킴퍼를 적용하였다. 이 단계는 앞의 과정과 연결된 새로운 문제를 해결하는 과정으로 앞서 생성된 새로운 문제는 과제집착력, 독립심, 모험심과 함께 문제를 해결하고자 하는 동기와 흥미를 유발하는 요인이 되었다. 이는 학습자들이 최종 결과물을 위한 최종적인 성취를 얻을 수 있도록 하는 개인의 태도인 창의적 성격에 영향을 미치는 것으로 분석할 수 있다

융합단계는 앞서 수행한 브레인 스토밍으로 도출된 디자인에서 발견된 문제를 해결하기 위해서 스킴퍼 사고법을 적용하는 과정으로 융합적 사고력을 요구하는 과정이다. 학습자들은 단순히 형태 변형을 위한 스킴퍼 적용이 아닌 주제

와 컨셉에 충실하거나, 이를 더욱 잘 표현하는 방안을 고려하며 스킴퍼를 적용하였다.

·'모순된 평화를' 더 긴장되는, 터지기 직전의 상황'으로 해석하고, 스킴퍼의 대체하기를 적용하여 화살대가 한 곳에서 뻗어나가는 디자인을 이용하여 날카롭고 긴장된 느낌을 표현하고자 하였다.

·기존 결혼식 복장에서 사용하지 않는 가죽 질감과 과감한 컷아웃을 활용하여 결혼식장 특유의 심플함에서 벗어나고자 하였다. 또한 여성이 착용하던 면사포를 남성 망토에 적용하고, 남성이 착용하던 넥타이를 여성의 드레스에 적용함으로써 성의 구분이 사라졌음을 표현하려고 하였다.

문제해결 단계는 앞서 구축한 융합의 과정을 패션디자인적 사고로 해석하여 최종적인 디자인을 완성하는 단계이다. 학습자들은 브레인 스토밍과 스킴퍼를 융합한 아이디어를 최종디자인으로 표현하였다. 학습자들은 최종적으로 도출된 디자인에 대하여 컨셉과 주제에 벗어나지 않으면서 새롭고 독창적인 아이디어를 생성하였다고 스스로 평가하여 창의적 사고력을 융합한 문제해결 방안이 학습자들의 창의적 능력, 융합적 가치 창출, 창의적 자기효능감에 긍정적인 영향을 미친 것으로 분석할 수 있다.

·기존의 디자인에 스킴퍼 발상법으로 창의적인 변화를 주니 새로운 디자인이면서도 하나의 컬렉션 같은 의상을 디자인을 할 수 있었고, 아이디어도 더욱 잘 떠올랐다.

·브레인 스토밍의 디자인 과정에서는 창의적 사고를 도출하기까지 시간이 걸리고 자료를 찾으려면 결국 자료의 디자인과 유사한 방향으로 흘러가 창의성이 부족하였다. 하지만 스킴퍼는 여러 질문에 대해 스스로 답하고 생각하도록 하여 개성과 독창성이 있는 디자인을 하는데 도움이 되었다.

그리고 브레인 스토밍과 스킴퍼를 융합한 발상과정의 효용성을 잘 이해하고 있었으며 과정과 결과에 긍정적인 평가를 하였다. 특히 융합과정에서 본인들의 디자인을 활용하고, 디자인이 더 발전시킨다는 부분에서 높은 만족감을 표현하였다.

·브레인 스토밍은 큰 컨셉과 아이디어를 선정하

는 데 도움이 되었고, 스캅퍼 발상법은 이미 완성된 디자인에 새로운 아이디어나 디자인을 발전시키는 부분에서 도움이 되었다.

·브레인 스토밍은 내가 갖고 있던 재료들에서 정리하고 꺼낼 수 있다는 장점이 있다면, 스캅퍼는 이것을 더 새로운 요소로 전환하여 더 독창적으로 만들어준다.

·브레인 스토밍으로 나온 디자인에 스캅퍼의 항목별로 다양하게 질문하면서 내 디자인을 점검하면서 디자인을 진행할 수 있어서 도움이 되었다.

· 브레인스토밍과 스캅퍼 발상을 융합하여 디자인을 진행하는 과정을 통해 양적으로도 질적으로도 높은 수준의 아이디어를 도출하였다.

마지막으로 평가의 단계인데, 학습자들은 본인의 디자인과 디자인 도출 과정에서 높은 만족도를 보였다. 그리고 패션디자인 창의융합교육 프로그램이 패션디자인에 더 높은 관심

과 흥미를 유발하였고, 창의적인 시각을 기르는데 도움을 주었다고 평가하였다. 이러한 평가는 창의성을 발휘해 패션디자인 문제를 해결할 수 있는 창의적 자기효능감을 높이는데 긍정적인 영향을 미친것으로 분석할 수 있다.

·패션을 사랑하지만 디자인하는 과정이 항상 어려웠는데, 이번에 이런 프로그램의 과정을 통해 디자인이 훨씬 수월해지고 재미있었습니다. 과정이 더욱 원활해지니 패션도 더 좋아지게 되었습니다.

·이전에 단순히 난해하다 느낀 것이 끝이었다면 이제는 어떠한 생각으로 저런 디자인이 나왔을까? 하는 고민을 하고 나만의 생각으로 재해석해보기도 한다.

·전혀 관련 없는 요소들이 새롭게 적절하게 조합될 수 있다는 것을 깨달은 후에, 세상의 많은 요소를 넓게 볼 수 있는 시각이 생겼다.

Table 5. Open Questionnaire Analysis

Step	Performance contents	Questionnaire analysis	Improved Creativity Details	
Analysis	problem - definition	·Collecting expertise on related topics ·Collecting material on clothing in relation to related topics	·Rapidly expand the breadth of learners' ideas ·Have them imagine in detail in relation to the topic and recall a larger number of words ·Provides words and fashion item ideas as related to fashion design	·creative ability
	explore	·brain storming		
Convergence	fashion design thinking	·Derivation of 1st design based on brainstorming	·Identify the limits of design based on brainstorming ·Set up a new problem ·Arouse interest and motivation of learners	·creative personality ·creative ability ·confluent thinking
	explore	·Applying Scamper to the design derived from brainstorming		
Problem solving	fashion design thinking	·Derive the final design by applying the scamper to the design derived from brainstorming	·Generating new and original ideas without departing from the concept and theme ·Expressing a high degree of satisfaction in the part of utilizing their own design and developing the design further	·creative ability ·confluent value creation ·Creative self-efficacy
Evaluation	presentation, discussion, evaluation	·Evaluation of your own design and design development process	·High satisfaction was shown in the design result and design derivation process.	·Creative self-efficacy

이상의 결과를 분석하면 Table 5와 같이 패션디자인 창의 융합교육 프로그램의 분석 단계에서 지식기반의 브레인 스토밍은 발상의 폭을 빠르고 넓게 확장하고, 패션디자인과 관련한 학습자들의 유창성, 유연성, 독창성, 전문성, 정교성과 같은 창의적 능력에 긍정적인 영향을 미친다. 그리고 융합단계에서 브레인 스토밍으로 디자인을 도출하는 과정은 새로운 문제를 설정하여 학습자들의 문제해결에 관한 동기와 흥미를 유발하여 창의적 성격 향상에 영향을 준다. 그리고 브레인 스토밍으로 도출된 디자인에 스캐퍼를 적용하는 과정에서는 브레인 스토밍 도출한 디자인의 장점을 유지하면서 문제를 해결하려는 학습자의 태도로부터 융합적 사고능력이 발휘됨을 알 수 있다. 문제해결 단계에서 최종적인 디자인을 도출하면서 학습자들은 컨셉과 주제에 벗어나지 않으면서 새롭고 독창적인 아이디어를 생성하려는 노력과 함께, 디자인을 더 발전시킨다는 부분에서 높은 만족감을 표현하였다. 이는 창의적 능력, 융합적 가치 창출, 창의적 자기효능감에 긍정적인 영향을 주는 것을 의미한다. 마지막으로 평가의 단계에서 학습자들은 디자인 결과와 도출 과정에서 높은 만족도를 보여 프로그램이 학습자들의 창의적 자기효능감 향상에 영향을 주는 것을 알 수 있다.

V. 결론

본 연구는 창의적 사고에 기반한 패션디자인 창의융합교육 프로그램이 창의성 향상에 미치는 효용성을 검증한 연구이다. 본 연구에서는 발산적 사고기법인 브레인 스토밍과 수렴적 사고기법인 스캐퍼를 융합한 패션디자인 창의융합교육 프로그램을 설계하였다. 그리고 이 프로그램이 학습자들의 창의성 향상에 미치는 영향을 조사하기 위하여 학습자들이 프로그램을 수행하고 사전·사후 창의성 평가를 수행하였다. 마지막으로 사고의 융합과정에서 학습자들의 창의성에 미친 영향을 밝히기 위하여 프로그램의 단계에 따라 개방형 설문 조사를 수행하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 패션디자인 창의융합교육 프로그램을 설계하였다. 패션디자인 창의융합 교육 프로그램은 패션디자인 전공자들의 창의적 역량을 함양하기 위하여 다양한 창의적 사고법을 융합한 패션디자인 교육프로그램이다. 프로그램은 문제를 설정하는 발상, 문제를 인식하고 탐구하는 분석, 패션디자인적 사고로 재해석하고 이를 다시 탐구하는 융합, 최종적으로 패션디자인을 표현하는 문제해결, 그리고 평가의 단계로 구성되어 있다. 패션디자인 창의융합교육 프로그램의 특징은 학습자들은 첫 번째로 생성한 디자인에 창의적 사고법을 융합

하여 최종디자인을 도출하는 것으로, 문제를 해결하면서 동시에 스스로 문제를 생성한다는 점에서 다른 패션디자인 교육모델과 차별성을 갖는다. 이러한 특성은 학습자들의 문제 해결에 대한 동기와 호기심을 독려하여 창의적 성격 함양에 긍정적인 영향을 미친다.

둘째, 패션디자인 창의융합교육 프로그램은 창의성 향상에 효용성이 있음을 입증하였다. 창의융합역량 평가, 창의적 자기효능감, 창의적 사고를 융합한 패션디자인 결과물의 창의성 평가 모두 사전·사후 검사에서 유의미한 차이를 나타내었다. 특히 창의적 사고를 융합한 패션디자인 결과물의 창의성은 창의융합능력과 창의적 자기효능감과 유의한 상관관계를 가지고 있다. 이러한 분석 결과는 패션디자인 창의융합교육 프로그램은 디자인 결과물에 관한 창의성뿐 아니라 학습자들의 창의적 역량 향상에도 영향을 미치고 있다는 것을 의미한다.

셋째, 패션디자인 창의융합교육 프로그램이 창의성 향상에 미친 영향을 단계별로 파악하여 사고와 융합과정에서 함양되는 창의성의 세부 역량을 밝힐 수 있었다. 먼저 분석의 단계에서 지식기반의 브레인 스토밍은 창의적 능력에, 브레인 스토밍으로 도출된 디자인에 스캐퍼를 적용하는 융합의 단계에서는 창의적 성격, 창의적 능력, 융합적 사고능력에 긍정적으로 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 그리고 브레인 스토밍으로 도출된 디자인에 스캐퍼를 적용하여 최종디자인을 도출하는 문제해결의 단계에서는 창의적 능력, 융합적 가치 창출, 창의적 자기효능감이 발휘되었다. 마지막으로 평가의 단계에서는 학습자들의 창의적 자기효능감이 향상되어 있음을 알 수 있었다.

이상의 연구 결과를 정리하면 창의적 사고에 기반한 패션디자인 창의융합교육 프로그램은 스스로 문제를 생성하게 하고 학습자의 문제해결에 관한 동기와 흥미를 유발하도록 하여 패션디자인 전공 학습자들의 창의적 융합역량과 창의적 자기효능감에 향상에 긍정적 영향을 미친다. 그리고 주제와 컨셉에서 벗어나지 않으면서 창의적 디자인을 도출하여 결과물의 창의성을 높이는데 도움이 되므로, 창의적 사고에 기반한 패션디자인 창의융합교육 프로그램은 학습자의 창의성을 함양하고 창의적 결과물을 도출하는데 적용하기에 적합하다.

하지만 본 연구에서 제시한 창의적 사고에 기반한 패션디자인 창의융합교육 프로그램은 발산적 사고법에서 브레인 스토밍과 수렴적 사고법에서 스캐퍼만을 적용하였다는 한계를 가지므로, 앞으로 더 다양한 사고법을 융합한 패션디자인 창의융합교육 프로그램의 연구가 필요하다. 향후 본 연구에

서 제시한 패션디자인 창의융합교육 프로그램이 패션교육 콘텐츠의 활용가치를 높이고 교육현장에서 다양하게 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

Reference

- Althuizen, N., Wierenga, B., & Rossiter, J. (2010). The validity of two brief measures of creativity ability. *Creativity Research Journal*, 22(1), 53-61. doi:10.1080/10400410903579577
- Cha, D. I. (2000). *A Study on the strategy to raise user participation in the product-design process: Focusing on e-process development utilizing the internet multimedia* (Unpublished master's thesis). Dong-A University, Busan, Korea.
- Chen, G., Gully, S. M., & Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*, 4(1), 62-83. doi:10.1177/109442810141004
- Choi, H. S., & Shon, Y. M. (2020). Development of creative fashion design process for foster creativity: Based on the design thinking process. *A Journal of Brand Design Association of Korea*, 18(4), 247-258. doi:10.18852/bdak.2020.18.4.247
- Choi, S. A. (2013). The fundamental traits of fashion & product design to apply in the process of convergence design between fashion & product. *Journal of Korea Design Knowledge*, 26, 259-270. doi:10.17246/jkdk.2013..26.025
- Choi, Y. M. (2001). *A study on creative ideas and model development of fashion*. (Unpublished doctoral dissertation). Seoul Natinal University, Seoul, Korea.
- Du, Y. Y., & Kim, M. H. (2021). A Study on the convergence re-design for sustainable fashion. *The Korean Society of Science & Art*, 39(1), 103-113. doi:10.17548/ksaf.2021.01.30.103
- Griethuijzen, R. A., Eijck, M. W., Haste, H., Den Brok, P. J., Skinner, N. C., Mansour, N., Gencer, A. S., & BouJaoude, S. (2015). Global patterns in students views of science and interest in science. *Research in Science Education*, 45(4), 581-603. doi:10.1007/s11165-014-9438-6.
- Guilford, J. P. (1971). Some misconceptions regarding measurement of creative talents. *Journal of Creative Behavior*, 5(2), 77-87.
- Ha, Y. K., & Cho, H. I. (2016). Development and validation of creative self-efficacy scale for college students. *The Korean Journal of School Psychology*, 13(1), 55-78. doi:10.16983/kjsp.2016.13.1.55
- Hwang, S. J. (2019). A study on development of surface decoration technique for fashion design: Focused on 3D printing stud development. *The Korean Society of Science & Art*, 37(3), 455-465. doi:10.17548/ksaf.2019.06.30.455
- Hwang, S. J. (2022). A study on convergence fashion design using basic modeling elements: focused on laser cutting technique based on digital process. *The Korean Society of Science & Art*, 40(5), 453-465.
- Jennings, T. (2011). *Creativity in fashion design: An inspiration workbook*. London: Bloomsbury Publishing.
- Kaufmann, J., Plucker, J., & Baer, J. (2011). *Essentials of creativity assessment*. (S. Lee., & H. Lee, Trans.). Seoul: Hakjisa. (Original work published 2008).
- Kim, E. J., & Yoo, M. H. (2018). The effects of creativity in A-STEAM education program by meta-analysis. *The Journal of creativity education*, 18(2), 107-125. doi:10.36358/JCE.2018.18.2.107
- Kim, H. L., & Kim, H. Y. (2022). A study on fashion design applying Po(袍) of the Joseon Dynasty period based on cultural convergence. *Journal of The Korean Society of Fashion Design*, 22(1), 81-101. doi:10.18652/2022.22.1.5
- Kim, J. H., & Kim, Y. K. (2020). A study on the convergence process of product development through fashion start-up education: Focused on students majoring in fashion design. *The Korean Society of Science & Art*, 38(4), 83-91. doi:10.17548/ksaf.2020.09.30.83
- Kim, J. H., & Kim, Y. K. (2019). A study on the convergence characteristics 3D virtual fashion design program. *The Korean Society of Science & Art*, 37(4), 53-63. doi:10.17548/ksaf.2019.09.30.53
- Kim, J. Y. (2016). Development and validation of creativity convergence competency test for university

- students (Unpublished doctoral dissertation). Soongsil University, Seoul, Korea.
- Kim, M. J. (2017). A study on creative fashion design by visualization of knowledge: focusing on Gucci collection by ATTA evaluation items. *Journal of Fashion Business*, 21(4), 90–104. doi:10.12940/jfb.2017.21.4.90
- Kim, S. H. (2014). *Fashion design ideation educational model by converging divergent and analytical methods* (Unpublished doctoral dissertation). Seoul National University, Seoul, Korea.
- Kim, S. W., & Kim, Y. I. (2019). Education program development applying capstone design for convergence talent development in the fashion field. *Journal of the Korean Fashion & Costume Design Association*, 21(4), 195–211. doi:10.30751/kfcda.2019.21.4.195
- Kim, S. Y. (2022). Characteristics and meanings of Viktor & Rolf's fashion works by convergence redesign approach. *The Korean Society of Science & Art*, 40(2), 57–71. doi:10.17548/ksaf.2022.03.30.57
- Kim, Y. (2013). A Study on the development of surrealism fashion design and the merging of exhibition and digital media. *Journal of The Korean Society of Fashion Design*, 14(3), 57–74.
- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Lee, D. A., & Ahn, I. S. (2015). A study on slow fashion related to convergence design. *Journal of the Korean Society of Costume*, 65(2), 33–47. doi:10.7233/jksc.2015.65.2.033
- Lee, H. S. (2017). *A Study on the creative fashion design process: Focusing on dieffenbacher's the design cycle*. (Unpublished doctoral dissertation). Kookmin University, Seoul, Korea.
- Lee, J. S., & Lee, K. W. (2022). A study on 3D printing fashion design that converges lace technique. *The Korean Society of Science & Art*, 40(1), 291–304. doi:10.17548/ksaf.2022.01.30.291
- Lee, S. H. (2022). *A study on the creative idea generation process of menswear design based on design thinking* (Unpublished doctoral dissertation). Pusan National University, Busan, Korea.
- Lee, S. H., & Hwang, S. Y. (2012). Exploring teachers perceptions and experiences of convergence education in science education: Based on focus group interviews with science teachers. *The Journal of the Korean Association for Research in Science Education*, 32(5), 974–990. doi:10.14697/jkase.2012.32.5.974
- Lee, Y. J., Kim, M. J., & Park, H. H. (2019). Do it fashion. Paju: Gyomoon
- Lee, Y. J., Salusso, C. J., & Lee, J. (2016). Fostering creativity and ethical fashion design self-efficacy among fashion design & merchandising students. *Journal of the Korean Society of Fashion Design*, 16(1), 117–132. doi:10.18652/2016.16.1.8
- Lee, Y. S. (2022). Active research on the extracurricular education programs program of convergence design using the fashion design foundation. *Journal of Next-generation Convergence Technology Association*, 10(10), 2019–2025. doi:10.33097/JNCTA.2022.06.10.2019
- Liu, S., & Kwon, M. J. (2019). A study on spatial aesthetic characteristics in modern fashion converged with virtual reality technology: Focusing on fashion shows, fashion exhibitions, and fashion design apps. *Journal of fashion business*, 23(5), 96–110. doi:10.12940/jfb.2019.23.5.96
- Nam, Y. J. (2019). The types and characteristics of fashion design by convergence of photography. *Bulletin of Korean Society of Basic Design & Art*, 20(5), 159–170. doi:10.47294/KSBDA.20.5.12
- Park, S. C., & Na, M. J. (2012). A study on the IT technology convergence in contemporary fashion design. *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 18(3), 129–140.
- Oh, N. R., & Lee, S. H. (2007). A study on creative fashion design processes. *Journal of fashion business*, 11(2), 129–144.
- Park, E. B. (2009). *A study of the brain mapping method, the idea developing technique for creative design* (Unpublished doctoral dissertation). Chung-Ang University, Seoul, Korea.
- Park, H. W., & Shin, S. N. (2013). Developing a

- convergence design education program to foster creativity. *Journal of Communication Design*, 44, 154–163.
- Park, Y. G.(2001). Correlation and regression analysis. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 22(1), 43–51.
- Rolling, J. H. (2013). *Swarm intelligence: What nature teaches us about shaping creative leadership*. NY: Palgrave Macmillan.
- Seo, S. H. (2019). A study on the application of SCAMPER techniques for the development of fashion design: Focusing on the development of the SCAMPER questions. *Journal of fashion business*, 23(3), 1–9. doi:10.12940/jfb.2019.23.3.1
- Shen, T., & Lai, J. C. (2014). Exploring the relationship between creative test of ATTA and the thinking of creative works. *Procidia-Social and Behavioral Sciences*, 112, 557–566. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.1202
- Shin, J. H. (2013). STEAM융합교육의 이론과 실제[Theory and Practice of STEAM Convergence Education]. Paju, Kyoyookgwahaksa.
- Song, Y. E., Lee, J. H. (2018). A study on the development and verification of a design creative: Convergence educational model for the improvement of creative thinking. *A Journal of Brand Design Association of Korea*, 16(4), 241–254. doi:10.18852/bdak.2018.16.4.241
- Syn, H. Y. (2017). A study on the cases of textile and fashion design converged with smart technology and sustainable values. *Journal of the Korean Society of Fashion Design Culture*, 23(2), 359–376. doi:10.18208/ksdc.2017.23.2.359
- Yoo, J. C. (2009). Creative technique research based on Gordon Method for designers. *Journal of Digital Design*, 9(3), 433–442. doi:10.17280/jdd.2009.9.3.041
- Yoon, S. I., & Kang, H. S. (2013). The type and development of hybrid fashion's convergence: Focused on convergence of 21st century technology and fashion design. *Journal Korea Society of Visual Design Forum*, 38, 299–308. doi:10.21326/ksdt.2013..38.027

Received (July 6, 2023)

Revised (July 14, 2023)

Accepted (July 24, 2023)