

교양무용 융합교육과정, 댄싱킹(Dan-Thinking)으로 함양하는 창의력과 메디치 효과*

임수진** 서울대학교

본 연구는 실행연구로, 대학 교양무용 강좌에서 창의력 함양을 위한 콘텐츠를 실행하고, 학습자가 ‘어떠한 교육과정’을 거쳐 창의력을 발현하는지를 탐색하였다. 이에, 창의성이 왜 필요하고, 창의성 함양에 무엇이 중요한지 창의성의 개념, 과정, 결과를 연구하기 위해 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정을 실행하고, 산출된 결과물을 근거로 교육적 효과를 분석하였다. 실행연구는 2020년 5월부터 2022년 4월까지 진행하였다. 파일럿 수업은 2020년 2학기에 실행하고, 본 수업연구는 2021년 1학기과 2학기 총 두 학기에 걸쳐 실행하였다. 자료는 문헌 고찰, 자기보고서, 교수자의 수업일지, 학습자의 성찰일지 등을 분석하였다. 연구결과 첫째, 오늘날의 “창의는 활용”이고, 창의적 사고능력을 담당하는 전두엽을 자극시키는 교육 활동을 제공해야 한다. 둘째, 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정을 통해 “생각과 감정을 형상화”함으로써 창의적 사고력을 발달시킬 수 있다. 셋째, 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정은 “사고의 도식화”를 통해 ‘세렌디피티’와 ‘메디치 효과’를 가져온다. 이 연구는 각 분야의 전공생들이 모이는 교양무용 수업에서 전공의 벽을 허물고 서로가 지닌 지식과 정보를 공유하면서 창의력을 함양할 수 있도록 고안된 댄싱킹 융합교육과정을 실천하고, 그 교육적 효과를 증명하여 창의성 교육으로서 무용교육의 가치를 입증하였다는 점에서 의의가 있다.

주요어 : 교양무용, 창의성, 전두엽, 댄싱킹 융합교육과정, 메디치 효과

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

‘레오나르도 다빈치, 파블로 피카소, 세종대왕!’ 누구나 한 번쯤은 들어 본 이름이다. 이 세 인물의 이름은 우리에게 친숙하다. “신다빈치형 인재”, “20세기 최고의 화가”, “한국의 레오나르도 다빈치!” 이 각각의 워딩은 앞의 세 위인들을 대변한다(박민규, 2020; 교육부 검정교과서 4-1). 이 세 인물의 공통점은 무엇일까? 바로 그들이 지닌 창의적 능력, 즉 창의성이다. ‘창의성’이라는 화두는 4차 산업혁명 시대에 미래 인재가 지녀야 할 최우선의 역량으로 강조되고 있다. 이에 최근 교육계에서는 ‘신다빈치형 인재’, ‘신다빈치 프로젝트’, ‘CEO형 인재’ 등의 표현이 등장하고 있는데, 이것은 빠르게 변화하는 4차 산업혁명 시대의 인재에게 필요한 창의성과 리더십의 중요성을 알려준다.

누구나 한번은 “창의성”이라는 용어를 들어보거나 사용했을 것이다. 하지만 창의성의 개념을 명확하게 알고 있거나 자신 있게 말할 수 있는 사람은 의외로 적다. 한마디로, 창의성에 대해 과학적이고 체계적인 지식을 가지고 있는 사람은 많지 않다(박남규, 2020). 그 이유 중 하나는 시대마다, 분야마다 개념화한 창의성의 정의가

* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 인문사회분야 신진연구지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2020S1A5A8043791)

** 서울대학교 사범대학 체육교육과 강사, suzie@snu.ac.kr

약간의 차이를 보이기 때문이다.

소위 '386 세대'와 'X세대'라 불리는 세대는 "창의성"이란 무언가 '새로운 것', 혹은 '독창적인 것'을 의미한다고 배웠다. 하지만, 4차 산업혁명 시대에 이른 '지금' 시점에서 창의성 개념은 기존보다 확장된 개념으로 정의되고 해석되고 있다. 그뿐 아니라, 창의성의 '정의'를 넘어서 창의성이 발현되는 '과정'에 집중하고 그 일련의 과정을 탐색하는 등 창의성과 창의적 사고능력을 구체화하기 위한 다양한 연구가 이루어지고 있다(서울대학교 창의성 교육을 위한 교수 모임, 2018).

무용분야에서 창의력은 어떻게 가르쳐져 왔고, 현재는 어떻게 가르치고 있을까? 'X세대'였던 연구자가 수학한 중등 및 고등교육에서는 창의성 함양을 위한 무용교육으로 '창작무용' 혹은 '무용창작'이라고 불리는 수업이 있었다. 교수가 하나의 특정한 주제를 던져주거나 학습자가 임의로 주제를 정한 다음, 그 주제를 어떻게 몸으로 형상화할지에 대해 고민하면서 무용작품을 만들었다. 이 경우, '춤'과 '움직임'에 대한 개념 및 범위를 분명하게 이해하고 있어야만 창작에 대한 두려움을 접어두고, 자기의 생각과 감정을 특정한 '몸짓'으로 표현할 수 있다. 3차 산업혁명 시대에는 이러한 방식으로 창작을 배웠고, 4차 산업혁명 시대인 지금도 별반 다르지 않은 방식으로 창작을 위한 무용수업이 이루어지고 있다.

그런데, 창의력은 체계적이고 효율적인 시스템 안에서 함양되고, 발현되며, 그 성과를 만들어 낼 수 있다(박남규, 2020). 이 관점에서 무용수업의 창작 작업을 통해 '창의력 발현'이라는 궁극적인 목표를 성취하기 위해서는 수업의 체계적인 시스템 즉, 정형화된 무용교육과정이 필요하다. 이것이 부재한 지금은 창의성 교육을 목적으로 하는 무용수업이 활발하게 이루어지기 힘들다. 한 예로, 초등교육에서 진행되는 표현활동(무용) 수업을 생각해보자. 학교 담임 혹은 교과 교사들은 그들의 학업과정에서 무용수업을 받아보지 못한 경우가 대부분이다. 무용 혹은 표현활동에 대한 경험치가 없거나 적기 때문에 교사들 대부분은 '무용 표현활동' 가르치기를 부담스러워한다. 그래서 무용이 아닌, 미술이나 음악으로 표현활동을 대체하는 경우가 많다(천지애, 2013; 임수진, 2015).

창의성 함양을 위한 수업방식도 무용 표현활동과 별반 다를 바 없다. 아카데미 댄스의 '삼분법(한국무용, 현대무용, 발레)' 교육과정을 고려하면, 무용 전공자 중 '창작 혹은 안무'를 전공한 사람은 3분의 1에도 미치지 못한다. 이처럼 창작에 대해 '집중적으로' 그리고 '심층적으로' 배우지 않은 상황에서 무용창작을 가르치는 것은 무용 전공자에게도 상당한 연구와 도전과 용기가 요구된다. 그래서 고등교육의 무용수업은 창의성 함양을 위한 창작의 기회를 부여하기보다는 정형화된 무용교육 혹은 실기중심 기술습득 위주의 교육으로 진행되는 경향이 있다. 결론적으로, 무용수업을 통해 창의력을 함양할 실제적 교육의 기회는 드물다(김수인, 2018; 유시현 외, 2006; 이선화, 2006).

이에, 본 연구자는 2019년에 이론에 근거한 "인문학적 소양교육을 위한 교양무용 콘텐츠"를 개발하였다(임수진, 2022). 기연구에서 '인간관 및 세계관', '창의력', '리더십'을 대주제로 선정하고, 개발한 콘텐츠는 '창의력 함양을 위한 콘텐츠'와 '리더십 함양을 위한 콘텐츠'로 구분하였다. 교양무용 콘텐츠 개발을 위해, 동·서양의 고전(古典)인 '메디치가 이야기'와 공자의 어록인 '논어'를 통해 각각의 대주제에 따른 인문학과 무용의 공통적 교육 요소를 도출하였다. '인간관 및 세계관' 형성을 위한 교육적 요소로 "신뢰, 예의, 향유"가 도출되었고, '창의력' 함양을 위한 교육적 요소로, "자유로운 사고, 통찰력, 다방면의 체험"이 도출되었다. '리더십' 함양을 위한 교육 요소로는 "배려, 양보, 책임"이라는 키워드가 도출되었다(임수진, 2022).

이를 근거로, 2020년 5월부터 2022년 4월까지 인문학적 소양교육을 위한 교양무용 콘텐츠를 대학 교육현장에 적용하고 그 효과를 탐색하는 실험연구를 2년간 진행하였다. 이에, 본 연구에서는 '창의력 함양'을 위한 콘텐츠를 실행한 결과, 학습자가 '어떠한 교육과정'을 거쳐 '어떠한 결과'로 그들의 창의력을 발현하는지에 대한 교육적 효과를 탐색하였다. 구체적으로, 동·서양 위인들이 발현한 창의적 능력에 집중하여 창의성의 개념, 과정,

결과 등을 분석하여 창의성이 왜 필요하고, 창의성 함양에 무엇이 중요하며, 교양무용 융합교육과정인 댄싱킹(Dan-Thinking)으로 발현된 학습자들의 산출물을 근거로, 댄싱킹 융합교육과정의 교육적 효과를 분석하였다.

2. 연구문제

창의성의 개념, 과정, 결과 등을 탐색하고 교양무용 수업에서 활용한 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정의 교육적 효과를 분석하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 창의성의 개념을 분석한다. 시대마다 분야마다 상이하게 정의되는 창의성의 개념을 탐색하여 창의성이 왜 필요한지, 창의성이 인류에 어떠한 혜택을 주는지 알아보고, 4차 산업혁명 시대에 합당한 보편적인 창의성 개념을 도출한다.

둘째, 창의성을 함양하기 위해서는 무엇이 중요하고, 이에 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정은 어떻게 구성되는지를 살펴본다. 창의적 능력을 후천적으로 함양하기 위해서는 무엇이 중요한지를 밝히고, 그것을 고려한 댄싱킹 융합교육과정을 구체적으로 알아본다.

셋째, 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정을 통해 본 메디치 효과는 무엇인가? 댄싱킹 융합교육과정을 통해 발현된 학습자들의 창의적 산출물에는 어떠한 것들이 있고, 그 결과물(메디치 효과)을 얻기 까지 발휘된 창의성 발현과정을 탐색하여 창의성의 위력, 즉 메디치 효과를 분석한다.

II. 연구방법

1. 연구 절차 및 단계

본 연구는 총 3년간의 통합연구(1년의 이론적 연구와 2년간의 실행연구) 중 '창의성'과 관련된 내용만을 추출하여 연구결과를 도출하는 주제별 하위연구이다. 2년간의 실행연구에서는 창의력과 리더십 함양을 위한 교양무용 콘텐츠를 실행하여 '창의력'과 '리더십' 각각의 교육적 효과를 탐색하였다. 기연구로 2019년부터 1년간 ADDIE 모형(Seels & Richey, 1994)의 절차(분석, 설계, 개발, 실행, 평가) 중에서 '분석, 설계, 개발'의 단계를 진행하여 이론적 근간을 마련하고, 실행연구로 2020년 5월부터 2022년 4월까지 2년간 '실행 및 평가' 단계를 진행하였다. 2년간의 연구는 <그림 1>과 같이 설계하였다.

본 연구에서는 '창의성'에만 집중해서 통합연구의 '실행 및 평가' 단계에서 도출된 "창의성"의 개념, 과정, 결과 등의 교육적 효과를 탐색하였다. 이에, 연구자는 대학생들이 인식하고 있는 창의성의 개념, 그들이 발휘

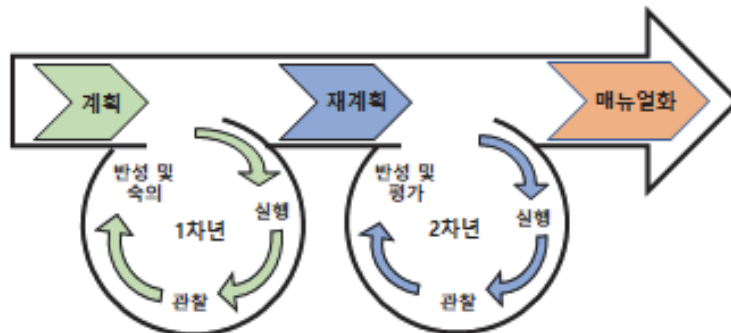


그림 1. 다년과제의 실행연구 설계

하는 창의성 발현과정과 그 결과물의 연계성을 분석하기 위해 실행연구의 방법적 과정을 고려하여 “댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정”을 고안하고 실행하였다(김영천, 2013). 실행연구의 파일럿 수업은 2020년 2 학기에 실행하고, 본 수업 실행은 2021년 1학기과 2학기 총 두 학기에 걸쳐 진행하였다. 실행연구는 서울 및 대전광역시에 위치한 대학의 교양무용 수강생을 연구대상으로 실시하였다. 연구대상자들이 소속된 학교는 서울의 A대학교, S대학교, 그리고 대전광역시의 K대학교 등 총 세 개의 대학교고, 2021년 1학기과 2학기, 총 두 학기 동안 네 개의 교양무용 강좌를 진행하였다.

2. 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정

댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정은 교양무용 수업에 적용할 수 있는 인문학과 예술의 교육요소들을 융합하여 인문학적 소양교육과 문화, 예술, 타인에 대한 이해도를 높일 수 있는 학습과정으로 구성된 교육과정이다. “댄싱킹(Dan-Thinking)”이라는 명칭은 댄싱(Dancing)과 씩킹(Thinking)이 융합된 교육과정임을 직관적으로 인지하고, 무용수업에서의 사고력 확장을 강조하기 위해 명명한 것이다. 댄싱킹 융합교육과정을 실천하기 위해 연구자는 “댄싱킹학습사이클” 4단계를 고안하였다. 댄싱킹학습사이클은 대주제를 실현하기 위한 차시별 수업의 학습과정으로, 미국의 교육이론가인 콜브의 경험학습이론(1984)과 영국의 무용교육학자인 스미스 오타드(Smith Autard)의 미드웨이 모형(1994)을 통합하여 ‘춤추기’와 ‘생각하기’를 강조하는 학습사이클이다. 댄싱킹학습사이클은 겹겹이 듣기, 꼼꼼히 사유하기, 유유히 춤추기, 켜켜이 보기 등 4단계의 학습과정으로 <그림 2>와 같이 구성하였다.

댄싱킹학습사이클 1단계, ‘겹겹이 듣기’는 수업 도입단계에서 교수자가 선택한 차시별 댄스 리터러시의 교육내용을 스토리텔링 방식으로 전달하고, 학습자는 당일의 교육 목표, 내용, 방법을 이해하는 단계이다. 2단계, ‘꼼꼼히 사유하기’에서는 당일의 감정 단어 ‘형용사’를 어떻게 표현할지에 대해 고민하고 표현해보고, 다시 라반의 네 가지 에포트 요소(시간, 공간, 무게, 흐름)를 에포트 스테이트(effort state)와 에포트 드라이브(effort drive) 등을 활용하여 변화 및 확장시키는 단계이다. 3단계인 ‘유유히 춤추기’는 학습자들이 창작해 낸

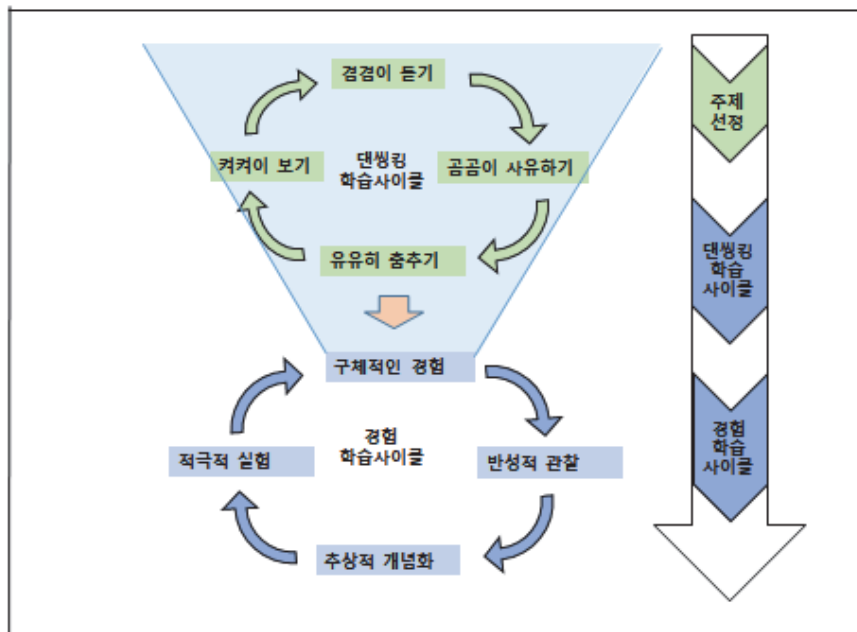


그림 2. 경험학습이론과 미드웨이 모형을 근거로 고안한 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정

작품을 시연하는 단계이다. 이 단계에 이르기까지 학습자는 형용사로 출발한 오리지널 동작을 ‘곰곰히 사유하기’ 단계에서 다양한 방식으로 동작의 변형 및 확장을 경험하고, 그 과정에서 도출된 다양한 움직임으로 댄스 작품을 완성하게 된다. 마지막 단계인 ‘켜켜이 보기’에서는 타인 혹은 다른 조의 작품을 시연하면서 그 작품이 표현하고자 하는 메시지는 무엇이고, 작품의 주제는 무엇인지 맞추는 단계로 구성하였다.

이와 같이, 교육학의 경험학습이론(1984)과 무용교육학의 미드웨이 모형(1994)을 통합한 댄싱킹 융합교육과정은 ‘생각하기’와 ‘춤추기’를 강조한다. 특히, 창의력 함양을 위한 댄싱킹 융합교육과정에서는 뇌를 자극하기 위해 퀴징기법(Quizzing Method)과 무작위결합기법(Random Combination Method)을 차용 및 활용하였다.

3. 자료수집

실행연구의 주된 자료 수집은 문헌연구, 수업일지, 성찰일지로 구성된다. 첫 번째 연구문제인 창의성의 개념은 문헌연구와 학습자의 수업일지가 주된 자료이고, 나머지 댄싱킹 융합교육과정과 관련된 연구문제에서는 자기보고서인 교수자와 학습자의 수업일지와 성찰일지 등을 수집하였다. 본 연구의 연구대상자가 소속된 학교는 서울의 A대학교, S대학교, 그리고 대전광역시 K대학교 등 총 세 개의 대학교이고, 2021년 1학기 및 2학기, 총 두 학기 동안 네 개의 교양무용 수업이 이루어졌다. <표 1>은 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성 및 강좌명을 나타낸 것이다.

표 1. 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성 및 강좌명

구분	강좌명	수강인원		평균 연령
		2021년 1학기	2021년 2학기	
A 대학교	무용동작분석/ 동작분석워크숍	8	10	22
S 대학교	현대무용/무용교육	20/25	30/35	21
K 대학교	발레핏	23/25/25	25/25/20	23

교수자의 수업일지는 차시별로 연구자가 다른 인문학적 소양교육의 내용이 무엇이고, 학습자들의 반응은 어떠한지에 대한 경험적 연구를 위한 자료이다. 본 연구자가 고안한 기연구의 교육콘텐츠에는 무용과 관련된 인문학적 소양 지식을 다루는데, 이러한 소양교육을 위한 정보 및 내용은 이론수업이 아닌 매 차시 실기수업의 도입 단계에서 스토리텔링 방식으로 전달하였다. 스토리텔링을 통해 전달하는 인문학적 소양 및 콘텐츠 내용은 이론적 근거를 마련하는 과정에서 연구자가 교양무용 학습자들에게 콘텐츠에 대한 의견이나 무용체험담을 듣고 이를 반영하여 콘텐츠 내용의 연결성, 적합성, 효과성 등을 재고한 것으로 구성하였다(임수진, 2022). 학습자의 성찰일지는 2021년 1학기 및 2학기, 총 두 학기 동안 수집하였다.

III. 연구 결과

본 실행연구를 위해 연구자가 진행한 교양무용수업은 학교마다 강좌마다 상이한 학습내용을 다룬다. 하지만, 본 연구를 위해 개발한 ‘댄싱킹 융합교육과정’을 기반으로 모든 수업을 진행하였다. 즉, ‘댄싱킹학습사이클(겹겹이 듣기-곰곰이 사유하기-유유히 춤추기-켜켜이 보기)’과 ‘경험학습사이클(구체적 경험-반성적 관찰-추상적 개념화-적극적 실험)’의 각 단계를 강좌의 특성과 차시별 주제에 맞춰 활용하였다. 구체적으로, A대학교의 <무용동작분석 및 워크숍> 강좌에서는 경험학습사이클을 중점적으로 실행하였고, S대학교의 <현대무용>과

〈무용교육〉 강좌에서는 댄싱킹학습사이클을, K대학교의 〈발레핏〉에서는 댄싱킹학습사이클 중 ‘접점이 듣기’와 ‘유유히 춤추기’를 중심으로 수업을 진행하였다. 이는 강좌의 특성과 함께 학습자들의 특성을 고려하여 유연하게 수업을 재구성한 것이다.

1. 창의성

창의성은 무엇이고, 왜 필요한가? 창의성이 인류에 어떠한 혜택을 주는가? 창의성이 필요한 이유부터 살펴 보겠다. 창의성은 “불가능을 가능하게” 만들기 때문에 인간의 삶에서 끊임없이 요구된다. 우리 역사를 통해 짚어보면, 우리 선조들은 지난 2,000년 동안 외세의 침략을 받을 때마다 창의력을 발휘하여 외세 침략으로부터 나라를 지켜왔다. 살수대첩, 귀주대첩, 한산대첩 등이 선조들의 창의력이 발휘된 대표적인 성공 사례이다. 을지문덕, 강감찬, 충무공 이순신 같은 창의적인 리더가 있었기에 풍전등화 같은 위기 상황에서 나라를 지킬 수 있었다(박민규, 2020). 다시 말해, 국가의 존폐 위기 상황에서 문제를 해결하기 위해 자신들의 창의력을 발휘하였고, 그 창의성의 위력이 성공적인 결과를 이끌었다.

그들의 업적이 오늘날 우리에게 주는 교훈은 무엇일까? 바로, ‘창의적인 리더의 역할, 철저한 환경 분석, 새로운 전략 창조’ 등으로 요약할 수 있다(박남규, 2020). 역사 속에서 찾아낸 창의성 관련 요인들은 현재의 일상생활에서도 새로운 창의성을 발휘하게 하는 원동력이 되어, 우리가 상상하거나 혹은 상상을 초월하는 결과를 만들어내게 한다. 즉, 불가능을 가능하게 만드는 것이 바로, 창의성의 위력이다. 그래서 역사 속 교훈인 ‘창의적인 리더의 역할, 철저한 환경 분석, 새로운 전략 창조’ 등을 기억하고 그러한 역량을 기를 수 있는 교육을 해야 한다. 결국, 창의성 교육은 삶을 ‘잘’ 살아가기 위해 필요한 교육이다.

창의성 연구는 19세기 말에서 20세기 초에 갈튼(Francis Galton)이 최초로 도입한 설문조사 및 서베이 방식, 즉 과학적 접근 방법으로 연구가 시작되었다. 그 이후, 1차 세계대전과 세계대공황 시기에 침체기를 거치다가 1950년 심리학자 길포드(J.P. Guilford)에 의해 수렴적 사고와 발산적 사고로 구분되어 새롭게 주장되었다. 창의성 연구는 심리학과 교육학을 중심으로 진행되다가 1980년대부터는 경영학과 사회학 분야에서, 2000년대에 접어들면서는 공학과 의학 분야에서도 창의성에 대한 연구와 관심이 확산되었고, 현재는 거의 모든 학문 분야에서 창의성에 대해 높은 관심을 보이며, 수렴적 사고와 발산적 사고로 구분된 창의성을 수용하고 있다.

오늘날의 창의성 측정방법은 IQ 테스트처럼 개발되어 활용되고 있고 200가지 이상의 측정방법이 있다(안보형, 2011). 이렇게 다양한 창의성 측정방법이 존재하는 이유는 창의성의 중요성을 알고, 그 수준을 가늠하고자 하는 수요가 있기 때문이다. 창의성이 발휘되는 영역은 수렴적/발산적 사고에 따라 다르지만, 두 가지 사고 영역 모두 인간 삶에 필요하기에 두 영역을 통합적으로 발달시켜야 한다(표 2. 참조). 이에, 연구자는 창의적 역량을 함양시킬 수 있도록 댄싱킹 융합교육과정에 수렴적/발산적 사고영역을 활용하였다. 수렴적 사고의 언어, 논리, 수리, 공학과 발산적 사고의 공간, 도형, 예술, 창작 등 두 영역의 사고를 융합하여 동작을 창작하거나 주어진 문제를 해결하는 기회를 제공하였다.

최근의 창의성 연구에서는 발산적 사고를 통해 찾아낸 새로운 아이디어를 활용하여 실질적으로 창의적 산

표 2. 창의성의 특징 및 영역의 구분

창의성 구분	특징	발휘 영역	창의적 사고 역량	사고영역별	대표 측정방법
수렴적 사고 (Convergent Thinking)	양 < 질	이론, 분석, 해설 (예. 설록흡즈)	분석력, 복잡성, 통합적 사고력	언어 / 논리 수리 / 공학	SOI
발산적 사고 (Divergent Thinking)	양 > 질	예술, 문학, 작곡 (재정의, 재구성 능력)	유창성, 독창성, 유연성, 정교성, 추상성	공간 / 도형 예술 / 창작	TTCT

출몰을 도출하는 데 수렴적 사고가 상당히 중요한 역할을 한다는 사실을 확인하였다(박남규, 2020). 이 연구 결과를 통해 발산적 사고와 수렴적 사고가 종합적으로 작동하는 ‘통합적 사고능력’의 중요성을 알 수 있다. 발산적/수렴적 사고는 연령에 따라 변하는데, 박남규(2020)의 10대부터 50대까지 연령에 따른 수렴적/발산적 사고의 변화를 연구한 결과, 20대가 수렴적/발산적 사고가 모두 높은 것으로 나타났다. 특히, 23세 전후가 창의성이 정점에 이르는 시점임을 밝혔다(표 3. 참조).

표 3. 창의성의 발달 시기 및 경력별 특징(박남규, 2020 참조)

창의성 구분	창의성의 발달 시점	창의성 감소 시점	경력별 창의성
수렴적 사고(Convergent Thinking)	10대부터 20대 사이가 높음	20대 중반 이후부터 감소	신입사원 > 부장 및 임원
발산적 사고(Divergent Thinking)	10대 중반 이후부터 증가	30대 중반 이후부터 감소	신입사원 < 부장 및 임원

이러한 관점에서 대학의 교양무용에서 창의성 교육을 실천하는 것이 교육자의 중요한 책무임을 절감하여 창의력 함양을 위한 무용 교육과정을 연구하였다. 수렴적 사고능력을 개발하거나 유지하기 위해서는 개인이 지닌 지식의 절대량을 늘리는 것이 중요하며, 동시에 수렴적 사고를 활용하는 일을 꾸준히 수행할 수 있도록 해야 한다(박남규, 2020). 이에, 교양무용에서는 학습자들의 무용에 대한 인문학적 소양지식을 쌓고, 수렴적 사고를 활용하기 위해 무용의 창작이론을 배우고 실습을 통해 창의력을 발현할 수 있는 기회를 제공해야 한다. 이를 위해, A대학교의 <무용동작분석 및 워크숍> 강좌에서는 경험학습사이클을 활용하고, S대학교의 <현대무용>과 <무용교육> 그리고 K대학교의 <발레핏>에서는 댄싱킹학습사이클을 활용하여 수업을 진행하였다. 이러한 학습과정은 한 학기 동안의 창작 경험이 사고의 선순환을 만들면서 학습자의 창의적 사고능력과 신체표현능력을 향상시켜주었다.

지난 70여 년 전부터 시작된 창의성 개념에 대한 논의가 지금까지 지속되는 이유는 그 개념을 정의하는 시대, 학문 분야, 이론적 관점에 따라 다양한 견해들이 존재하기 때문이다. 즉, 시대마다, 학문마다, 분야마다 창의성에 대한 정의는 학제 간 차이를 보인다. 예를 들어, 심리학 분야에서는 창의성을 “기존에 존재하지 않았던 새로운 산출물을 만들어낼 수 있는 독특한 사고를 구현할 수 있는 개인의 능력”(p. 35)으로 본다(박남규, 2020). 한편, 인지심리학에서는 창의성을 “창의적 사고 과정 자체에 중점을 두고, 창의성을 현재까지 존재하지 않는 아이디어와 가설을 만들어 끊임없이 검증하고 수정하며, 구체화하는 과정”(p. 36)이라고 정의한다(박남규, 2020).

하지만, 일반적으로 통용되는 ‘창의성’은 “새로운 것, 독창적인 것, 기존에 없었던 것” 등의 개념으로 이해하고 있지만, 창의성 개념은 한 가지로 표현할 수 없는 복합적인 속성을 지니고 있다. 따라서, 어느 분야에서든 창의성은 다음의 세 가지 요건 ‘novel’, ‘original’, ‘useful’을 갖추어야 한다. 즉, ‘새롭고, 독창적이고, 유용한’ 것을 만들어내거나 그러한 요건들을 통해 전통적인 사고방식을 벗어나거나, 비일상적인 아이디어를 산출하는 능력을 의미한다(교육심리학용어사전, 2000).

창의성이 정점에 이르는 시점인 대학생들은 창의성의 개념을 어떻게 인식하고 있을까? 연구자가 만난 학습자들은 교양무용 수업을 통해 ‘창의성’에 대한 개념을 아래와 같이 새롭게 인지하게 되었다.

창의성은 흔히 완전히 새로운 것을 만들어내고 생각해낼 수 있는 것으로 기대되어왔다. 그러나 지금과 같은 풍요의 사회에서 완전히 새로운 것을 만들어내는 것은 불가능하다. 창의성에 대한 ‘창의적인’ 정의와 확장이 필요한 시점이다(2021-1-S-M-BGE).

창의력 혹은 창의성을 ‘남들과 다르게 생각하는 능력’이라고 쉽게 정의 내리곤 했다. 창의성에서 가장 중요하게 생각했던 부분이 얼마나 독창적인지, 남들과 얼마나 ‘다른지’였다. 하지만 이 수업을 통해 창

의성이라는 개념의 주안점이 남들과 얼마나 다른지가 아니라고 생각하게 되었다(2021-2-S-M-LSY).

창의성이란 새로운 것을 창작하는 능력, 기존의 것을 새로운 접근으로 변화시키는 것, 당연시하던 것들을 당연하지 않게 여기는 것에서 시작되는 열린 사고에서 수반되는 혁신이다. (중략) ‘매력적인 다름’을 만들어내는 것이 창의성이다(2021-1-S-M-KBC).

근래에 국가과학기술인력개발원(2020)에서 제안하는 ‘창의’는 “새롭지만 전혀 새롭지 않은 것”으로, 창의는 새로운 것을 만들어내기보다는 “주변의 모든 것을 활용하는 것”이라고 정의하고 있다. 한편, ‘창의적 사고’란 다른 장소이든, 다른 시간이든, 이미 존재하고 있던 생각을 다시 활용하는 것이고, ‘새로운 사고’는 나의 경험과 지식 안에서 내가 속해 있는 조직, 문화 속에서 새로움을 찾아내는 것이다. 한마디로 말하자면, 창의는 ‘활용’이다. 따라서, 창의성이란 자신이 습득한 정보나 지식 혹은 자신의 전공지식을 ‘주어진 과제에 활용’하는 것으로 정의 내릴 수 있다.

2. 창의성 함양을 위한 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정의 구성

두 번째 연구결과로, 창의성을 함양하기 위해서는 무엇이 중요하고, 창의적 능력을 후천적으로 함양하기 위해 고안한 교양무용의 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정은 어떻게 구성되는지를 살펴보겠다. 앞에서 역사 속 선조들의 업적을 통해서 창의성이 곧 문제해결능력과 일맥상통함을 언급하였다. 삶에서 발생하는 다양한 문제들을 효율적으로 해결하기 위해서는 창의적인 사고능력이 필요하다. 그렇다면 뇌의 어느 부분이 창의적 사고능력을 담당하고, 어떻게 발달시킬 수 있을까?

1) ‘창의적 사고능력을 담당’하는 전두엽

창의성 교육은 전두엽을 발달시킨다. 전두엽은 인간의 감정을 조절하고 이성적으로 사고하는 능력, 즉 인간을 인간답게 만드는 기능을 한다. 전두엽이 발달한 사람은 미래의 행복을 위해서 현재의 유혹을 견디는 만족 지연 능력이 뛰어나다. 반대로, 전두엽의 전전두엽 피질, 즉 앞쪽 뇌가 발달하지 못하면 소위 철이 들지 않은 행동을 하거나 동물적 충동을 억제하지 못하고, 우발적 범죄 행위를 저지르기도 한다. 다시 말해, 앞쪽 뇌가 발달하지 못하면 부를 축적하거나 성공적인 삶을 살기 어려운데, 이는 인내심이 부족하고 자기통제력이 약하기 때문이다(서울대학교 창의성 교육을 위한 교수모임, 2018).

전두엽을 발달시키기 위해서는 주입식 교육보다는 창의성 교육을 해야 한다. 무용도 주입식 교육이라고 인식하는 사례가 있다. 예를 들어, 초등학교의 운동회나 발표회에서 군무나 매스게임을 단체로 배운 경험이 있다면 무용을 주입식 교육으로 인식할 수 있다. 안무가가 만든 정해진 순서를 외우고, 일정한 박자에 특정 움직임을 똑같이 표현해야 하는 경우, 무용선생님들은 스파르타식의 엄한 교육을 하는 경우가 있다는 연구결과가 있다. 이러한 방식으로 무용을 경험한 학생들은 무용 또한 주입식 교육이라고 인식한다(임수진, 2017).

전두엽을 발달시키고 창의성 교육을 위해서는 TV와 인터넷을 끄고 신문이나 책을 읽어야 하고, 읽기보다는 쓰기를, 듣기보다는 발표를 하는 것이 좋다. 적절한 단어와 표현 찾기, 그림 그리기, 조립하기 등의 창작 활동이 도움이 된다(서울대학교 창의성 교육을 위한 교수모임, 2018). 이를 고려하여, 교양무용(현대무용, 무용동작분석) 수업에서는 단어(형용사형)를 선정하고 그 단어의 의미가 단어가 지닌 감정을 몸으로 표현하는 기회를 제공하였다. 또한, ‘TV와 인터넷을 끄고 신문이나 책을 읽어야 하고’를 감안하여, 춤과 관련된 동영상 시청을 지양하고 춤과 관련된 책을 소개하거나 스토리텔링을 통해 이야기를 전달하였다. ‘읽기보다는 쓰기’ 실천하

기 위해 K대학교의 <발레핏>에서는 자신의 춤 혹은 움직임에 대한 성찰일지를 부여하였고, ‘듣기보다는 발표를’ 하기 위해 조별로 조원끼리의 의견을 나누도록 독려하였다. 이러한 교육과정은 댄싱킹학습사이클인 겹겹이 듣기, 꼼꼼히 사유하기, 유유히 춤추기, 켜켜이 보기 등의 각 단계에서 실행하였다. 특히, 마지막 단계인 ‘켜켜이 보기’에서는 서로 다른 팀의 작품 주제어를 알아맞추기 위해 관람자가 자신의 의견을 말하면서 주제어를 맞추도록 하였다.

2) ‘생각과 감정을 형상화’하는 무용

창의성은 상상을 현실로 바꾸고, 무용은 생각과 감정을 형상화한다. 창의성 함양을 위한 댄싱킹 융합교육과정은 기연구에서 도출된 창의성의 교육 요소인 ‘자유로운 사고, 통찰력, 다방면의 체험’을 기초로 한다. ‘자유로운 사고의 기회를 마련하고, 다양한 관점을 이해하여 통찰력을 키우고, 생경한 체험을 통해 문제의 해결 과정과 창의적인 사고의 과정을 유도하여 창의력을 발휘하도록 교육과정을 고안하였다. 구체적으로, <현대무용>, <무용동작분석> 수업에서는 춤 창작을 위한 감정탐색과 라반의 에포트 요소를 배우고, 각 요소를 활용하여 동작을 만들어내는 과정에서 시간, 공간, 무게, 흐름 등 네 가지 요소를 활용해보고, 그 과정을 통해 만들어낸 창작물이 자신의 삶에 어떤 의미인지를 성찰하는 일련의 과정을 거쳐 창의성 교육을 실천하였다.

앞 절에서 창의적 사고능력을 높이기 위해서는 전두엽이 발달되어야 함을 언급하였다. 인간의 ‘생각과 감정을 형상화하는 무용’은 전두엽을 자극할 수밖에 없다. 이에, 창의력 함양을 위한 댄싱킹 융합교육과정에서는 전두엽 자극을 위해 퀴징기법(Quizzing Method)과 무작위결합기법(Random Combination Method)을 활용하였다.

퀴징기법이란 “특정 사물이나 현상에 대해 체계적이고 심도 깊은 질문을 최대한 많이 찾아내고, 해당 질문에 대한 해답을 찾는 과정을 통하여 특정 대상물에 대한 관찰력과 사고력을 혁신적으로 끌어올리는 사고기법”(p.263)이다(박남규, 2020). 이것은 다양한 관점과 각도에서 생각해볼 수 있도록 해주기 때문에 발산적 사고력을 키울 수 있다. 이러한 퀴징기법을 활용한 무용가로 피나바우쉬(Pina Bausch)가 대표적이다. 독일의 표현주의 현대무용가, 피나바우쉬는 연령과 문화적 배경이 다양한 무용수들로 팀을 꾸리고, 창작과정에서 무

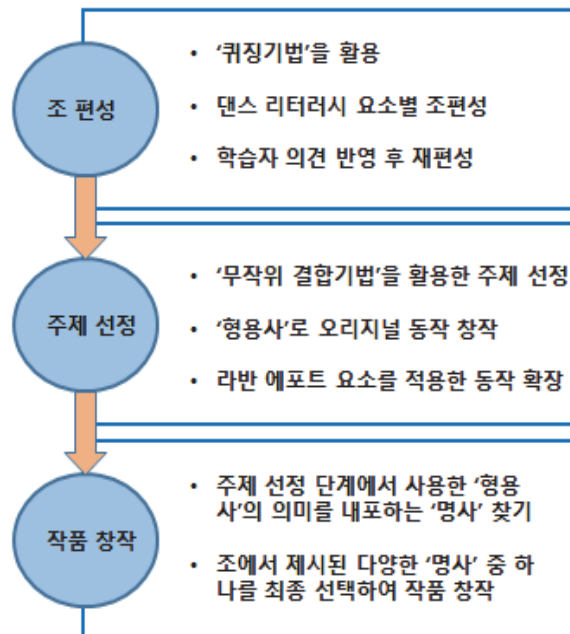


그림 3. 댄싱킹 융합교육과정의 그룹핑 및 작품 창작과정

용수들에게 수많은 질문을 던지며 그들의 생각을 이끌어내고 이를 작품에 반영하였다. 질문을 받은 무용수들은 각자의 생각과 느낌을 그 앞에서 표현하고, 피나가 이것을 취사선택하고 편집하여 작품으로 승화시켰다. 이처럼, 문답형식과 퀴징기법은 일상적으로 깊게 고민해보지 않은 대상물이나 현상에 대해 질문을 끌어내고 해답을 찾는 노력을 통해 인간의 관찰력과 사고력을 혁신적으로 증진시켜 준다(Albert & Carl, 1996).

이 연구를 위해 A대학교 <무용동작분석 및 워크숍>에서 경험학습사이클을 적용하였는데, 에포트 요소로 창작수업을 진행할 때 퀴징기법을 활용하여 형용사형의 감정단어를 선정하고, 오리지널 동작을 착안하도록 지도하였다. 또한, S대학교 <현대무용> 수업에서 댄싱킹학습사이클 중 ‘곰곰이 사유하기’ 단계에서 퀴징기법을 활용하여 학습자들의 창작의 동기 및 동작의 확장을 유도하였다.

창의력 함양을 위한 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정에서는 수업에서 주어진 과제와 상황을 독창적인 수업과정을 거쳐 산출물을 만들어내도록 하였다. 댄싱킹 융합교육과정은 차시별로 댄싱킹학습사이클로 운영하거나 경험학습사이클로 진행한다. 매 차시 주제에 따라 학습사이클을 선택한다.

경험학습사이클로 운영되는 수업의 예를 들어보자. 학습자는 형용사형의 감정 단어를 선정(구체적 경험:CE)해서 그것을 몸으로 형상화하는 학습과정을 거친다(반성적 관찰:RO). 즉 언어(단어)를 비언어로 전환하는 과정(추상적 개념화:AC)에서 자신에게 잠재되어있는 창의력을 발현할 기회를 갖는다. 형용사형의 감정단어를 몸으로 형상화하는 과정을 개별적으로 독무처럼 표현한 후에 그룹핑을 한다(적극적 실험:AE). 이 사이클을 거쳐 개인별 창작경험이 끝나면 조별 창작경험으로 선순환시켜서 경험학습사이클을 반복경험하게 만든다. 각 조는 그 날의 감정 단어의 의미를 내포하는 명사형 단어를 제안하고, 그 중 하나를 선정한다. 선정된 명사형 단어를 키워드로 조별 작품 주제를 정하고 춤을 창작한다.

댄싱킹학습사이클을 통해 학습자들은 <감정 단어 형용사형 선정-오리지널 동작 창작-라반의 에포트 요소로 동작의 확장 및 변형-감정 단어의 의미를 내포한 명사형 주제 키워드 찾기> 등의 과정을 거친다. 다음은 댄싱킹학습사이클을 거치면서 학생들이 경험한 창의적 사고의 발현과정에 대한 학습자의 서사이다.

우선 ‘긴장한’이라는 형용사의 의미를 담고 있는 구체적인 명사를 뽑아내야 했다. 그 명사를 표현하기 위한 스토리가 필요했다. 우리는 ‘시험’이라는 명사를 골라내었다. 팀원들의 아이디어가 하나, 둘 추가되어 시계, 감독관, 킨닝 등 시험과 관련된 키워드를 뽑아낼 수 있었다. (중략) 창의력이 발현될 때는 여러 사람들의 의견이 모이고, 그 의견들 중 좋을 것을 선정해서 하나의 통일적인 결과물을 뽑아내는 과정이 필연적이라는 생각이 들었다(2021-2-S-M-BEJ).

무용은 창의력이 폭발적으로 발현하기 적절한 장이다. 자신의 감정을 몸짓으로 표현하여 관객들의 감정을 움직이는 활동 전반에는 개인의 창의력이 반드시 관여된다. 지난 수업에서 안무를 창작하는 기본원리, 라반의 에포트인 시간, 공간, 무게, 흐름 4가지 요소를 배우고 활용하여 움직임을 구성하고 분석해보았다(2021-1-S-M-KBC).

이번이 남 앞에 서서 어떤 요구에 따라 움직임만으로 그것을 표현해본 것은 처음이다. 기쁠 때를 표현해보라던 것으로 기억한다. 친구들은 즉각 머리를 굴리더니 꽤 직관적인 동작을 내보였다. 그 직관과 어떤 무용다운 것을 섞은 어중간한 형태가 아니었나 싶다. (중략) ‘시간’이라는 요소를 추가해 변주하도록 주문을 받았다. 뭐랄까 표현적인 부분에서 조금 더 쫄쫄하게 변했달까. 움직임에 강약이 생기면서 자연스레 강조가 되었다고 본다(2021-1-S-M-JYC).

‘언어를 비언어로 형상화’하는 과정에서 교수자는 학습자가 감정과 느낌, 행동과 대상을 여러 단계로 세분

화하고, 그 느낌과 행동에 관련된 장소, 시간, 이유, 과정 등 매우 다양한 관점에서 깊이 있게 사고하도록 유도한다. 이러한 사고의 유도 과정 때문에 학습자는 수렴적 사고를 훈련할 수 있었다(박남규, 2020). 따라서, 교양무용 수업에서 퀴징기법을 적절하게 그리고 반복적으로 연습하면 개인이 평소에 지닌 사고의 폭과 깊이를 모두 확장시키는 효과가 있었다.

3. 댄싱킹 융합교육과정의 교육적 효과

세 번째 연구문제인 댄싱킹(Dan-Thinking) 융합교육과정의 교육적 효과는 움직임 창작을 통한 사고의 도식화가 이끈 ‘세렌디피티의 경험’과 ‘메디치 효과’이다. 댄싱킹 융합교육과정의 교육적 효과를 알아보기 위해 학습자들의 창의적 산출물을 탐색하고, 그 결과물(메디치 효과)을 얻기까지 발휘된 창의성의 발현과정을 분석하여 ‘메디치 효과’를 확인하였다.

1) 움직임의 창작을 통해 사고의 도식화를 이끈 ‘세렌디피티’의 경험

창의성은 경험을 통해 함양된다. 그래서 학습자들은 창의성을 발휘할 수 있는 다양한 교육적 기회와 환경에 노출되어야 한다. 대학 시절은 ‘교육’을 위한 기회와 환경에 가장 많이 노출되는 시기이다. 그 시기를 어떻게 활용하는지에 따라 교육적 기회가 많을 수도 그렇지 않을 수도 있다. 창의성 함양을 위해서는 ‘지금’ 자신이 하고 있는 일에서 어떻게 창의성을 발휘할 수 있을지 고민해보고 결과물을 만들어내는 활동을 해야 한다(박남규, 2020). 이에, 댄싱킹학습사이클은 각 단계마다 학생들에게 평소 생각해보지 못했던 생각을 해 보도록 요구하고, 평소 해보지 않은 움직임을 창작하도록 유도하기 위해 ‘생각하기’와 ‘춤추기’ 활동을 단계화하였다. 댄싱킹 융합교육과정의 창의성 교육에 참여한 학습자들은 아래와 같은 교육적 효과를 체득하였다.

각자의 오리지널리티가 부여된 결과로서 그것이 사람들에게 얼마나 매력을 느끼게 하는가가 그 과정이 창의적이었는가를 결정한다. (중략) 결과가 따르지 않는 혁신적 사고를 우리는 공상이라 부르고, 시대를 앞서간 예술가는 당시대에는 창의적이라고 여겨지지 않았다. 창의력은 주관적인 가치 개념이다. 절대적인 수치로 평가할 수 있는 능력이 결코 아니며 그 결과물과 상호작용하는 사람들이 느끼는 영향력과 매력의 정도가 창의력의 수준을 결정한다(2021-1-S-M-KBC).

특히 내 안의 표현력을 끌어내어 낯선 동작과 내가 가진 평소의 감정을 연결짓는다는 점이 평소 생활이나 전공공부과정에서는 하지 않던 활동이기 때문에 창의력 함양에 큰 도움이 되었다. 학부를 거쳐 사회로 넘어갈수록 개인의 관성이 생기고, 거기에 갇혀 반복된 일이나 반복된 공부를 하게 되는 경우가 많은데 그러한 가운데에서 이렇게 몸을 움직이고 내면의 감정을 들여다보고 고민해볼 수 있는 기회가 생긴다는 것만으로도 내가 지닌 잠재력과 창의력을 끌어낼 수 있는 좋은 발판이 될 것이라는 생각이 들었다(2021-2-S-M-BGE).

무용창작 교육을 통해 창의성, 협동심, 심미성을 기를 수 있다. (중략) 무용을 창작하는 과정에서 창의성을 함양하고 집단 창작의 경우 타인과 소통하고 조율하는 의사소통능력까지 기를 수 있다. (중략) 또한 무용은 아름다움을 발견하는 눈이 된다. 특히 현대무용에서 하는 걷기, 숨쉬기 같은 일상적인 동작도 음악과 만나 정돈되었을 때, 특별한 낯섦과 아름다움으로 다가올 수 있음을 발견하게 된다. 일상에서 새로운 아름다움을 발견하는 눈은 학생이 어떤 ‘좋은 삶’을 살기 위해 꼭 필요한 일이다(2022-1-S-M-YHW).

창의성 교육은 창의적인 사고력과 문제해결능력을 발달시킨다. 창의적인 사고력은 기존의 틀을 효율적으로 변형하게 하고, 문제해결능력은 ‘지금’ 자신에게 놓은 문제를 해결하게 해 줌으로써 자기효능감, 성취감, 자존감 등을 높여주어 긍정적인 성장을 돕는다. 교양무용 수업에서 학습자들은 댄싱킹 융합교육과정을 통해 창의적인 사고의 과정을 거쳐 산출물인 무용작품을 만들어낸다. 이렇게 창의성 함양에 집중된 교양무용 수업은 무용작품 창작에만 그치지 않고, 각자의 전공 분야에 적용하고 활용하여 이 경험 없이는 도출해낼 수 없는 뜻밖의 우연이 가져다주는 행운인 ‘세렌디피티’를 체험하게 된다. 세렌디피티를 과학적 방식으로 연구하거나 분석하거나 교육할 수가 없지만, 창의성이 실현되는 방법 중 하나로 ‘세렌디피티’가 존재한다(박남규, 2020). 댄싱킹 융합교육과정을 거쳐 세렌디피티를 경험하고, 그 경험을 자신의 전공에 연계해서 글쓰기 과제를 창의적으로 작성한 학생이 있다. 세렌디피티를 경험한 학습자의 결과물은 아래 [그림 4]와 같고, 댄싱킹 융합교육과정의 교육프로그램 구성은 <표 4>와 같다.

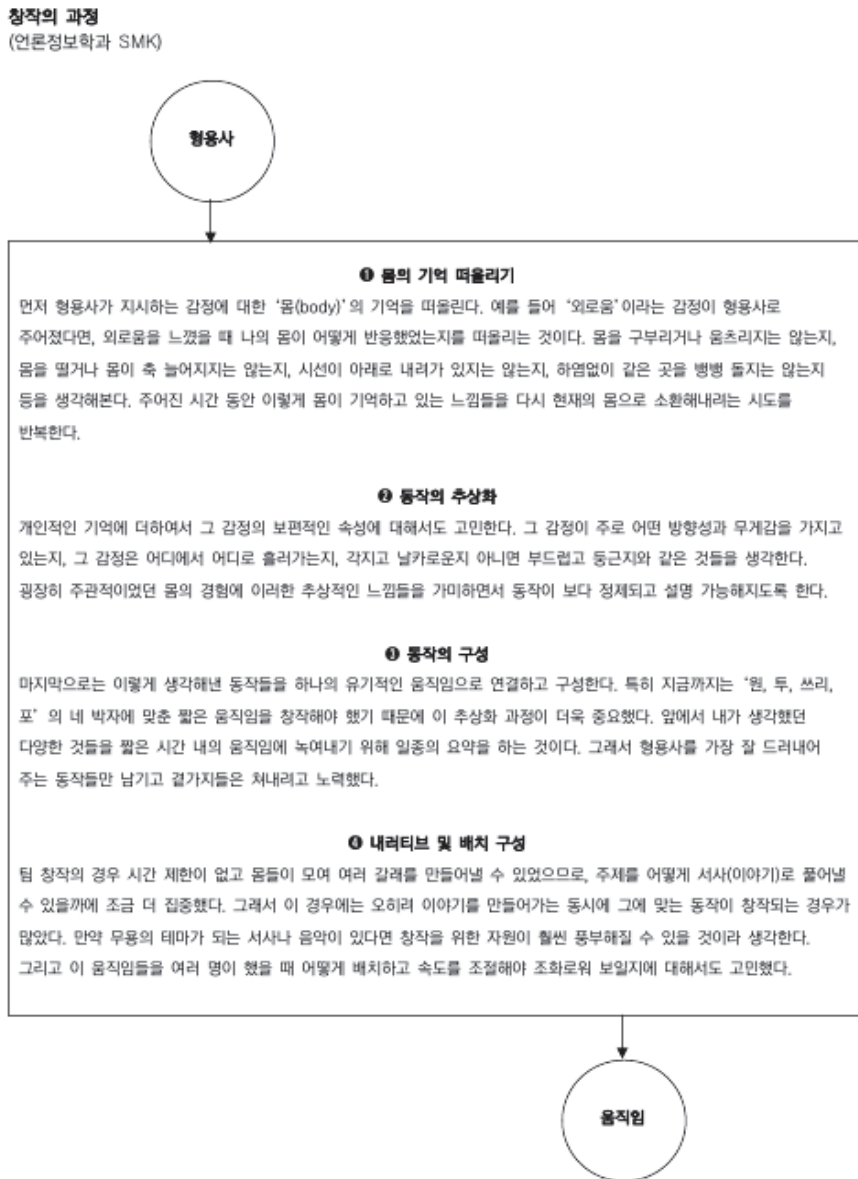


그림 4. ‘세렌디피티’를 경험한 학습자의 결과물 예시

표 4. 창의력 함양을 위한 댄싱킹 융합교육과정의 프로그램 구성 및 내용(임수진, 2022에서 참고 수정함)

주제		창의성 및 창의적 사고력 함양	
세부목표		자유로운 사고, 통찰력, 다방면의 체험	
교육과정		교육 내용	
단계 (시간)	학습과정 (학습내용)	교수 - 학습 방법	유의점 및 학습자료
도입 [15분]	동기유발 '겹겹이 듣기', '곰곰이 사유하기'	※ 질문은 강좌의 특성에 맞게 선별한다. ※ 실기는 세부 장르에 맞게 구성한다. 발레는 바 워, 센터 워의 순서에 따라 진행하고, 현대무용은 플로어 워, 센터 워, 창작, 작품 연습 등으로 구성한다. • 창의성이 무엇이라고 생각하나요? • 창의력은 어떻게 향상될까요? • 창의력이 발휘되는데 가장 중요한 것이 무엇이라고 생각하나요? • 서로의 의견을 간단하게 나눈다. 이때 좌석배치는 원 모양으로 크게 앉아서 서로의 모습을 볼 수 있게 한다.	매 차시 주제별 도서 준비 (예. 논어 경구모음집, 메디치 이야기 관련 도서, PPT자료 등)
전개 [80분]	움직임 '유유히 춤추기', '켜켜이 보기' '구체적인 경험', '추상적 개념화'	• '르네상스'를 일으킨 사람 혹은 가문은? • 서양의 발레가 어떻게 전파되었을까? • 왜 현대무용이 탄생하게 되었을까? • 무용을 창작하면 창의력이 함양될까요? • 현대무용가는 창의적인가? 혹은 창의력이 높은가? • 삶의 이야기와 감정을 춤이나 몸짓에 담아 표현해낼 수 있을까? • 오늘 마음의 날씨는? 오늘의 감정을 몸으로 표현하는 활동을 한다. 이때 라반의 에포트 요소(시간, 공간, 무게, 흐름)를 활용하여 학생들의 움직임이 처음의 움직임에서 다양하게 확장되는 체험을 하게 한다. • 자신의 관심사 혹은 그룹의 공동 관심사를 주제로 작품을 창작한다. • 창작한 작품을 관객(수강생) 앞에서 시연한다.	발레 기초동작, 발레 레파토리, 움직임 요소, 에포트 요소, 모티프라이팅 등을 차시별 주제에 맞게 활용
정리 [15분]	소통 '적극적 실험', '반성적 관찰'	• 무용창작이 창의력에 어떠한 영향을 주는지 의견을 나눈다. • 자신의 전공과 무용에서의 연계점이나 교차점을 생각해보고 발표한다. • 서로 다른 두 분야의 접점으로 착안해 낸 자신의 아이디어를 소개한다. • 타자가 도출해 낸 아이디어를 어떻게 생각하는지 자신의 의견을 개진하고, 다양한 의견 중 메디치 효과를 낼 수 있는 아이디어가 있는지, 있다면 무엇이라고 생각하는지 각자의 의견을 공유한다.	소통 의견에 경청하고 타자의 의견에 반응하도록 지도 / 모두에게 의견 개진의 기회를 부여

2) 무작위결합기법을 활용한 '메디치 효과'

창의성을 구현하는 데 가장 중요한 방법은 일반적으로 쉽게 생각하지 못했던 두 가지 아이디어를 결합하는 것이다. 이것을 창의성 교육에 활용하는 이유는 '세상에 연관성이 없는 것이 없다'라는 믿음이 강해질수록 학습자들이 사물을 관찰하는 방식도, 어떤 사건이나 문제들을 바라보는 관점도 달라질 수 있기 때문이다(박남규, 2020). 두 가지 아이디어를 결합하는 방법으로 무작위결합기법(Random Combination Method)이 있다. 이 방법은 창의적 사고력을 향상시키기 위한 가장 대표적인 기법이다.

무작위결합기법이란 상호 간에 연관성을 쉽게 찾기 어려운 두 가지 단어(예. 과자와 건전지, 발레와 우주공학 등)들을 선택하여 그 단어들이 연결될 수 있는 다양한 방안들을 생각하도록 하는 것이다. 무작위결합기법은 연관성이 없을 것 같은 두 단어의 공통분모 혹은 연관성을 찾기 위해 심도 있게 생각함으로써 창의적인 결과물을 도출할 수 있도록 사고력을 증진시키는 기법이다. 이 기법을 이용해서 인류에 탄생한 결과물이 내연기관 자동차, 컨베이어벨트 방식 생산라인, 다이슨 청소기이다(박남규, 2020).

댄싱킹 융합교육과정의 댄싱킹학습사이클 중 '곰곰히 사유하기' 단계와 경험학습사이클의 '추상적 개념화(AC)' 과정에서 무작위결합기법을 차용하여 K 대학교의 학습자들에게 융합과제를 부여하였다. '추상적 개념화(AC)' 과정은 학습자가 지닌 아이디어를 재구성하고 처리하여 새로운 아이디어를 더 나은 방향으로 통합할 수

있게 해 준다(민혜리, 최경애, 2011; 임수진, 2022).

이질적인 분야의 연관성을 탐색하는 과정에서 일반적으로 생각해내지 못하는 놀라운 아이디어를 얻을 수 있다. 이렇게 서로 다른 지식이나 전혀 다른 분야의 것들이 서로 교차, 융합해 창조와 혁신을 이루는 것이 ‘메디치 효과(Medici effect)’이다. 다시 말해, 서로 다른 생각들이 한 곳에 만나는 지점을 교차점(Intersection)이라고 하고 이 지점에서 혁신적인 아이디어를 창안해내는 현상을 메디치 효과라고 한다(Frans Johansson, 2004). 이것은 15세기와 16세기에 피렌체의 메디치 가문이 전혀 다른 분야의 사람들(예. 예술가, 철학자, 과학자, 상인 등)이 서로 교류하고 소통할 수 있도록 금전적, 정치적으로 후원했고, 그 결과 르네상스 시대가 열릴 수 있도록 지대한 공헌을 했다는 업적을 인정하는 인식에서 받아들여진 개념이다.

무작위결합기법을 활용하여 학습자들에게 융합과제를 부여한 결과, 메디치 효과를 발견할 수 있었다. 교양 무용 수업에서 ‘교양과 전공과목’을 연계한 다양한 아이디어를 찾아내도록 유도한 교육과정은 이질적인 분야의 연관성을 탐색하게 하여 학습자들의 창의력을 도모하기 위한 것이다. 예를 들어, 무용수업과 과학, 두 제시어가 너무 다르기 때문에 둘을 서로 연결시키는 것이 거의 불가능하다고 생각한다. 하지만, 그렇게 생각될수록 창의적인 결과물을 만들어낼 수 있다는 사실을 학생들은 댄싱킹 융합교육과정을 통해 확인하였다. 다음은 무작위결합기법을 사용하면서 ‘세상에 연관성이 없는 것이 없다’라는 사실을 깨달은 학습자들의 목소리가 담긴 일지 및 과제를 발췌한 내용이다.

기말시연 동작시퀀스에서 피보나치 수열을 발견할 수 있었다. 피보나치 수열은 앞의 두 수를 더한 것이 뒤의 수가 되는 수열을 말한다. (중략) 가장 의미 있었던 것은 발레에서 수학을 발견할 수 있다는 점이다(2021-1-K-새내기과정학부-LYE)

본 보고서를 쓰면서, 여러 운동에 쓰이는 요가매트가 여러 사람들의 무수한 생각을 통해서 끊임없는 발전을 해왔음을 알 수 있었다. 신소재공학은 재료에 대해 다루는 학문이니만큼 여러 분야와 분명히 연관성이 있을 것이라 생각했지만, 직접 개선할 점 등을 신소재공학과와의 입장에서 바라보니 신기했다. 앞으로도 많은 분야가 신소재공학과 분명히 관련이 있을 것이라 생각을 가지고 바라보려고 노력해야겠다(2021-2-K-새내기과정학부-KYA).

아무 관련이 없을 것 같은 화학공학과 알고 보니 발레와 관련이 있었다. 발레에서 접한 문제들을 화학공학적으로 해결하는 과정에서 두 학문이 더욱 발전된 방향으로 나아갈 수 있다. 에세이를 쓰면서, 학문들은 항상 교집합이 있고 그래서 융합연구는 더 중요하다는 생각이 들었다(2021-1-K-생명화학공학과-KCH)

경영학적 관점에서 발레를 바라보니, 어쩌면 경영과 발레 모두 현재에 안주하지 않고 끊임없이 새로운 것을 탐구하고 자기만의 색깔을 담아 창의적으로 발전하는 것이 중요하다는 공통점을 찾게 되었다. 과제를 하기 전에는 과연 내 전공과 발레를 접목하여 글을 쓸 수 있을까 하는 의구심이 들어 막막하였는데, 경영학적 사고 회로를 통해 발레를 바라보니 생각보다 여러 공통점을 쉽게 찾을 수 있었다. 이런 사고 방식 자체가 나에게 새로운 시도였는데, 전혀 연관성이 없어 보이는 것도 꼼꼼이 생각하여 서로의 상관관계를 파악하는 것에서 또 새로운 재미를 느꼈다(2022-1-K-기술경영학부-KSY).

이러한 학생들의 성찰일지 뿐만 아니라 융합과제에서도 메디치 효과의 가능성을 확인할 수 있었다. 아래 <표 5>는 댄싱킹 융합교육과정을 통해 학생들이 제안한 아이디어 목록 중 일부를 발췌한 것이다. 무작위결합기법을 활용한 융합과제를 통해 학생들은 전공의 벽을 허물고, 다양하고 창의적인 아이디어를 찾아내었다. 이

와 같이, 댄싱킹 융합교육과정을 통해 학생들은 이질적인 분야와의 접점을 찾는 과정에서 자기 전공에 대한 이해도를 높이고, 스펙트럼을 넓힐 수 있다. 날마다 새롭게 발전과 발전이 이루어지는 ‘지금’의 시점은 모든 분야와 영역에서 창의성과 다양성을 중요시 여긴다. 그래서 과학과 예술, 학문과 예술의 영역을 넘나들 수 있도록 다양한 분야에서 ‘융합’을 요구하므로, 학문의 전당인 대학에서는 그것을 실천할 수 있는 ‘교육의 장’을 마련해주어야 한다.

표 5. 무작위 결합기법을 응용하여 도출된 학습자의 창의적 아이디어 목록

전공 분야	성명	발레핏과 전공의 연관성을 있는 융합과제의 주제
생명과학부	CLS	스트레칭과 호르몬의 비밀을 풀다
생명과학부	SMJ	발레핏 수업 안에 숨겨진 파킨슨병의 치료법
전산학부	KJS	발레 동작을 이용한 컴퓨터 조각 시스템
항공우주공학과	LEH	발레 비행
생명화학공학과	KCS	화학공학과 발레, 키네시오 테이핑
전자과	JSH	전자과가 바라본 리포머
새내기과정학부	JSH	Link-joint system을 통한 발레 스트레칭 분석
전산학부	KJH	Value-verbal 피드백과 Value-visual 피드백의 차이 분석
바이오뇌공학과	LGT	뇌과학과 발레

* K대학교의 융합과제 중 일부

IV. 논의

이 연구는 대학 교양무용의 댄싱킹 융합교육과정에서 학습자가 ‘어떠한 교육과정’을 거쳐 ‘어떠한 결과’로 그들의 창의력을 발현하였는지에 대한 교육적 효과 탐색을 목적으로 하였다. 연구결과로, 동시대의 창의성 개념, 창의성 함양을 위한 댄싱킹 융합교육과정의 구성, 댄싱킹 융합교육과정을 통한 세렌디피티와 메디치 효과의 경험이 교양무용 강좌의 교육적 효과로 확인되었다. 이러한 연구결과를 종합하여 다음의 논의점을 제안한다.

첫째, 댄싱킹 융합교육과정이 왜 필요한가? 교양무용 수업을 수강하는 학생들은 소위, ‘춤’에 대해 다양한 궁금증과 호기심을 안고 수강신청한다. 춤과 관련된 역사와 문화는 물론, 인간은 왜 춤을 추는가에 대한 철학적 질문도 한다. 수강생의 일부는 춤기술에만 관심을 두기도 한다. 하지만, 교양교육으로서 무용은 무용과 관련된 전반적인 지식과 기술을 융합해서 가르쳐져야 한다. 무용이 예술로서 인정받기 시작한 것이 후기 르네상스 시대부터임을 전달하기 위해서 메디치 가문의 언급은 무용과 관련된 소양지식의 출발점이다. 메디치 가문 이야기는 오늘날까지도 발레의 탄생과 메디치 효과로 유명하다. 과학, 예술, 건축, 문화 등 르네상스 대가들이 발휘한 창의성은 오늘날 우리에게 창의성의 위력을 알려준다. 동서고금을 막론하고, ‘레오나르도 다빈치, 피카소, 뉴턴, 아인슈타인, 세종대왕’ 등이 오늘날에도 주목받는 이유는 그들이 지닌 창의력으로 놀라운 결과를 이루어냈고, 그것이 오늘날까지 막대한 영향력을 끼치고 있기 때문이다. 역사 속 위인들이 지닌 ‘창의성’, ‘도전정신’, ‘열정’은 무용수업에서 늘 다뤄지고, 필요한 교육적 요소이다. 이를 실천하기 위해 댄싱킹 융합교육과정을 고안하였다. 이것을 실천하는 교수자의 역량과 노력 여하에 따라 무용교육이 창의성 함양을 위한 교육인지 아닌지에 대한 인식이 결정될 것이다.

둘째, 창의성 함양을 위한 댄싱킹 학습 사이클에서 무엇이 중요한가? 이 연구는 2019년에 인문학적 소양교육을 위한 교양무용 콘텐츠 개발에서 출발하였다. 개발된 콘텐츠를 현장에 실천해보고 융합교육과정을 보완해가면서 현장에서 효과적으로 적용하고 효율적으로 운용할 수 있는 교육과정을 고안하였다. 댄싱킹학습사이클과

경험학습사이클을 융합한 댄싱킹 융합교육과정에서 중요한 포인트는 ‘생각하기’와 ‘춤추기’의 비중을 동일한 비율로 진행해야 한다는 것이다. 잠깐의 생각해보기가 아닌, 꼬리에 꼬리는 무는 생각, 지속적으로 연결고리로 이어가면서 최종의 창의적인 산출물을 만들어낼 수 있도록 유도해야 한다(Albert & Carl, 1996). 이러한 심도 깊은 생각의 여정을 통해 연구자가 ‘무용-발레-메디치가(家)-메디치 효과-창의력’이라는 연구의 산출물을 얻을 수 있었던 것처럼, ‘생각하기’와 ‘춤추기’의 연계성을 통해 학습자들이 새로운 아이디어를 착안해 낼 수 있다.

셋째, 최종 산출물이 창의적인가 그렇지 않은가를 어떻게 평가할 것인가? 하나의 작품이 예술적인가 아닌가는 예술에서 자주 논의되는 미(美)에 대한 판단과 유사한 논쟁이다. 오늘날 ‘아름다운가, 그렇지 않은가’는 그 예술작품을 감상하는 감상자의 주관적 판단에 맡긴다. 이처럼, 대학 교양수업에서 학생들의 산출물인 무용작품이 창의적인가 그렇지 않은가의 평가 기준은 작품이 만들어지는 ‘과정’에 집중해야 한다. 학습자들이 주제와 관련된 감정단어 형용사와 주제로 도출된 명사를 선택하기까지 얼마나 다양한 관점으로 생각하고, 심도 있게 고민하고, 여러 방식으로 동작을 변형해보면서 감정과 주제에 ‘딱’ 맞는 동작을 취사선택하여 최종의 움직임을 작품에 녹여내었는지가 중요하다. 한마디로, 최종 산출물을 얻기까지의 창의적인 사고력을 얼마나 “활용”하였는지가 평가 기준이 되기 때문에 학습자 스스로가 자신의 창의성을 가장 분명하게 평가할 수 있을 것이다.

V. 결론 및 제언

이 연구는 인문학적 소양교육을 목표로 창의력 함양을 위한 교양무용 콘텐츠를 대학 교육현장에 적용하고 그 효과를 탐색하는 실험연구이다. 이에, 학습자가 ‘어떠한 교육과정’을 거쳐 ‘어떠한 결과’로 그들의 창의력을 발현하였는지에 대한 교육적 효과를 탐색하였다. 구체적으로, 창의성의 개념, 과정, 결과 등을 분석하여 창의성이 왜 필요하고, 창의성 함양에 무엇이 중요하며, 교양무용 융합교육과정인 댄싱킹(Dan-Thinking)으로 발현된 학습자들의 산출물을 근거로 댄싱킹 융합교육과정의 교육적 효과를 분석하였다.

정리하면, 첫째, 창의성은 불가능을 가능하게 하는 것으로 시대마다 학문마다 개념 정의가 조금 상이하다. 과거에는 ‘창의’를 “새로운 것”에 방점을 두어 강조했지만, 오늘날 창의는 “주변의 모든 것을 활용하는 것”으로 재정의하고 있다(국가과학기술인력개발원, 2020). 이렇게 창의를 ‘활용’이라는 관점에서 볼 때 지금, 동시대의 창의성 개념은 자신이 지닌 지식, 정보, 경험을 활용하는 능력을 의미한다. 따라서, 창의성이란 자신이 습득한 정보나 지식 혹은 자신의 전공지식을 ‘지금’ 현재에 주어진 과제에 활용하는 능력으로 정의 내릴 수 있다. 한편, 오늘날의 창의성은 발산적 사고와 수렴적 사고로 구분되어 영역마다 지배하는 창의성이 다름을 인정하고 있다. 발산적 사고가 발달된 사람은 예술, 문학, 작곡 등 재정의하고 재구성하는 능력이 뛰어나서 공간, 도형, 예술, 창작에서 두드러진 역량을 보인다. 반면, 수렴적 사고가 발달된 사람은 이론, 분석, 해설 등에 능하여 언어, 논리, 수리, 공학 등에 뛰어난 재능을 보인다(박남규, 2020). 이를 감안하여, K대학교의 발레핏 수업에서는 예술, 문학, 음악, 논리, 수리, 공학 등을 융합하여 새로운 아이디어를 창출할 수 있도록 융합과제를 제안하였고, 그 결과 학생들은 창의적인 발상을 하고 독창적인 글쓰기 주제 및 아이디어를 도출해 낼 수 있었다.

둘째, 창의성 함양을 위한 댄싱킹 융합교육과정은 댄싱킹학습사이클과 경험학습사이클로 구성되는데, 두 사이클이 융합된 댄싱킹 융합교육과정은 ‘생각하기’와 ‘춤추기’가 일련의 학습과정으로 구성되어 창의적 사고능력을 담당하는 뇌의 전두엽 발달을 도모한다. 전두엽이 발달되어야 창의적 사고 능력이 함양되고 이러한 경험이 축적되면서 창의성이 향상된다. 이에, 창의력 함양을 위한 댄싱킹 융합교육과정에서는 전두엽 자극을 위해 퀴징기법(Quizzing Method)과 무작위결합기법(Random Combination Method)을 활용하였다. 학습자들은

수렴적 사고 영역인 언어(형용사형 단어)를 선정하여 그것을 발산적 사고 영역인 예술(무용)으로 표현하게 되는데, 인간의 '생각과 감정을 형상화하는 무용'은 전두엽을 자극할 수 밖에 없다. 이에 따라, A대학교의 <무용 동작분석>과 S대학교의 <현대무용> 및 <무용교육> 강좌에서 전두엽을 자극시키기 위해 퀴징기법을 활용하여 창작수업과 마이크로티칭을 실행하였다.

셋째, 댄싱킹 융합교육과정의 교육적 효과로 '세렌디피티'와 '메디치 효과'의 경험을 확인할 수 있었다. 댄싱킹 융합교육과정은 창의성이 발현된 산출물인 '무용작품' 자체에 집중하기보다는 그 작품이 만들어지는 '창작의 여정'에서 발현되는 학습자의 창의적인 사고 과정을 중요하게 다룬다. '창의적인 사고 과정'에 집중해야 자신의 전공과 교양강좌가 어떠한 접점이 있는지, 자신의 전공 분야에 어떻게 적용할지에 대해 생각하게 된다. 댄싱킹 융합교육과정은 학습자가 움직임의 창작을 통해 사고를 도식화하고, 이것을 자신의 전공 영역에 활용하여 '세렌디피티'를 체험하게 한다. 한편, 무작위결합기법을 활용한 댄싱킹 융합교육과정의 융합과제는 전혀 다른 전공 즉, 학제 간의 연관성을 탐색해봄으로써 혁신적인 아이디어를 창안하는데 도움을 준다. 이것은 전혀 다른 분야의 이질적인 것을 융합해 시너지 효과를 얻는 것으로 메디치 효과를 경험할 수 있게 해 준다.

이상을 바탕으로, 향후 지속되어야 할 후속연구를 제안하면 다음과 같다. 첫째, 창의성을 함양할 수 있는 교양무용 강좌를 수적으로 확대하여야 한다. 나아가 타 예술분야 혹은 타 학문분야와 통합한 교육과정을 고안하여 창의력 발달이 뛰어난 시기인 대학생 시절에 자신의 전공과 타전공과의 연관성을 탐색할 기회를 가져야 한다. 둘째, 댄싱킹 융합교육과정을 이해하고 이것을 실천할 수 있는 교수자를 양성해야 한다. 댄싱킹 융합교육과정을 가르치기 위해서는 교수자가 먼저 무용과 관련된 인문학적 소양을 갖추고 있어야 한다. 이를 위해서 교양무용 강좌를 진행하는 교수자들의 자발적인 학습공동체 혹은 연구공동체가 결성되어야 할 것이다. 셋째, 창의융합인재 양성을 위한 융합교육으로서 무용교육의 가치를 높이기 위해서는 창의력을 지닌 리더의 역할 및 자질과 관련된 리더십 연구가 요청된다. 이에, 연구자는 후속연구로 '리더십'에 대한 교육적 효과를 탐색할 계획이다.

참고문헌

- 국가과학기술인력개발원(2020). **R&D 기반 창의적 문제해결 기법: 두뇌에 전구를 밝혀라!**.
 교육부 김정교과서 초등학교 4-1 국어.
 교육심리학용어사전(2000). 한국교육심리학회.
 김수인(2018). 문화예술교육사 제도와 무용의 사회 공헌에 대한 인식 조사 연구. *대한무용학회지*, **76**(4), 31-60.
 김영천(2013). *질적연구방법론 II*. 아카데미프레스. 서울.
 민혜리, 최경애(2011). 대학의 교수-학습방법과 실천 전략. *교육과학사*. 파주.
 박남규(2020). *창의적 사고*. 한국창의성학회. 서울.
 서울대학교 창의성 교육을 위한 교수 모임(2018). *창의혁명*. KOREA.COM. 서울.
 안보형(2011). 사회과 시각 예술 활용 수업이 창의적 사고력에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문, 서울대학교 대학원.
 유시현, 전미현(2006). 모티프(Motif) 이론을 활용한 어린이 창의력 교과 모형 개발 가능성에 관한 연구. *한국무용기록학회지*, **10**, 115-138.
 이선화(2006). 유아의 창의성 개발을 위한 무용교육 프로그램 모형연구. *한국예술교육학회지*, **4**(1), 61-68.
 임수진(2015). 초등학교 통합교과 교수-학습방법 탐색: 1학년 표현활동을 중심으로. *한국초등체육학회지*, **21**(3), 99-114.
 임수진(2017). 댄스 리터러시 함양을 위한 예술강사 우수 수업사례 질적 분석. *한국예술연구*, **17**, 171-194.
 임수진(2022). 인문학적 소양교육을 위한 교양무용 콘텐츠 개발: 메디치 가(家)와 공자에게 배우는 창의력과 리더십. *한국무용과 학회지*, **39**(1), 43-58.
 천지애(2013). ‘즐거운 생활’ 수업은 얼마나 즐거운가?: ‘즐거운 생활’에 대한 초등교사와 학생의 인식. *한국초등체육학회지*, **16**(3), 191-203.
 Albert, R., & Carl R. H. (1996). *The Creativity Question*. Duke University Press. Durham, N.C.
 Barbara, Seels & Rita, Richey(1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Association for Educational Communications and Technology(AECT).
 David A. Kolb(1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. NJ: Pearson Education, Inc.
 Hannaford, Carla L. (2005). *Smart moves* (2nd Ed). UT: Great River Books.
 Johansson, F. (2004). *The Medici Effect: Breakthrough Insights at the Intersection of Ideas, Concepts, and Cultures*. 김종식 (역)(2015). *메디치 효과: 당신의 머리를 창의적 발상이 넘치는 활기찬 공간으로 만드는 법*. 세종서적. 서울.
 Smith-Autard, J.M. (2002). *The Art of Dance in Education*. A&C Black, London.
 Young, G.F. (1997). *The Medici*. 이길상(역)(2017). *메디치 가문 이야기*. 현대지성. 파주.

ABSTRACT

The Creativity and Medici Effects through the Cultural Dance Convergence Curriculum, 'Dan-Thinking'*

Sujin Lim** Seoul National University

As an action research, this study executes the contents for cultivating creativity through a 'Dan-Thinking convergence curriculum' in a university liberal arts dance course, and explores through which learners express creativity. Therefore, the educational effect was analyzed based on the results calculated through the Dan-Thinking convergence curriculum to study the concepts, processes, and the results of creativity, why creativity is necessary and what is important in cultivating creativity. The implementation study was conducted from May 2020 to April 2022. The pilot class was conducted in the second semester of 2020, and this class study was conducted in a total of two semesters in the first and second semesters of 2021. The data analyzed literature review, self-report, instructor's class diary, and learner's reflection diary. First of all, today's "creativity is utilization" and the frontal lobe, which is responsible for creative Thinking, should be stimulated. Second, creative Thinking can be developed by "embodiment of thoughts and emotions" through the Dan-Thinking convergence curriculum. Third, the Dan-Thinking convergence curriculum brings 'serendipity' and 'Medici effect' through the schematic drawing of Thinking. This study is meaningful in that it demonstrated the value of dance education as a creativity education by demonstrating the educational effect of dance education designed to break down the walls of majors and cultivate creativity while sharing knowledge and information.

Key words : cultural dance, creativity, frontal lobe, Dan-Thinking convergence curriculum, Medici effect

논문투고일: 2022.08.31

논문심사일: 2022.10.11

심사완료일: 2022.10.11

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2020S1A5A8043791)

** Instructor, College of Education, Department of Physical Education, Seoul National University