creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000282799

2020년 2월
교육학석사(미술교육)학위논문

시네틱스 기법을 활용한 창의역량 함양 프로그램 개발에 대한 연구

-중등 미술교육을 중심으로-

조선대학교 교육대학원

미술교육전공

정 이 슬

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

시네틱스 기법을 활용한 창의역량 함양 프로그램 개발에 대한 연구

-중등 미술교육을 중심으로-

A Study on the Development of Creative Competency Enhancement Program Using Synetics Technique
-In term of Secondary Art Education-

2020년 2월

조선대학교 교육대학원

미술교육전공

정 이 슬

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

시네틱스 기법을 활용한 창의역량 함양 프로그램 개발에 대한 연구

-중등 미술교육을 중심으로-

지도교수 박 상 호

이 논문을 교육학석사(미술교육)학위 청구논문으로 제출함.

2019년 10월

조선대학교 교육대학원

미술교육전공

정 이 슬

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

정이슬의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 조선대학교 교수 김익모 인

심사위원 조선대학교 교수 김유섭 인

심사위원 조선대학교 교수 박상호 인

2019년 12월

조선대학교 교육대학원

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

목 차
표 목 차
그 림 목 차
ABSTRACT

제1장 서론 ·····1
1. 연구의 필요성 및 목적 ·····1
2. 연구의 내용 및 방법 ·····3

제2장 이론적 배경 ·····4
제1절 창의성의 개념 및 구성요소 ·····4
1. 창의성의 개념 ·····4
2. 창의성의 구성요소 ·····7

제2절 미술교육에서의 창의성 교육의 필요성 및 지도방향 ·····10
1. 창의성 함양을 위한 교육의 필요성 ·····10
2. 미술교육에서의 창의성 교육의 지도방향 ·····11

제3절 창의성 사고기법과 시네틱스 기법의 개념과 유형 ·····14
1. 창의성 사고기법의 개념 및 유형 ·····14
2. 시네틱스 기법의 개념과 학습모형·····20
3. 시네틱스 기법의 유추유형·····24

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제3장 창의성 함양을 위한 시네틱스 기법 활용 미술 교육 프로그램 개발 ·····27
제1절 시네틱스 기법 지도계획 및 유의점 ·····27
1. 지도계획·····27
2. 지도상의 유의점·····29

제2절 시네틱스 기법의 미술교육 프로그램 개발 ·····30
1. 직접적 유추법을 활용한 미술교육 프로그램 ·····30
2. 개인적 유추법을 활용한 미술교육 프로그램 ·····36
3. 상징적 유추법을 활용한 미술교육 프로그램 ·····42
4. 환상적 유추법을 활용한 미술교육 프로그램 ·····48

제4장 결론 ·····55

참고문헌 ·····57

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

[표-1] 여러 학자의 창의성에 대한 정의 ·····6

[표-2] 창의성의 인지적 요인 ·····9

[표-3] 피아제(Piaget)와 로웬펠드(V. Lowenfeld)의 아동발달 단계 ·····11

[표-4] 브레인스토밍 단계 ·····15

[표-5] 형태학적 분석법의 사용단계 ·····17

[표-6] 강제 결합법의 접근단계 ·····18

[표-7-1] 스캠퍼의 7가지 질문 ·····18

[표-7-2] 스캠퍼의 사용단계 ·····19

[표-8] PMI 적용방법 ·····19

[표-9] 육색 사고 모자의 형태 ·····20

[표-10-1] 친숙한 것을 낯선 것으로 만들기 절차 ·····22

[표-10-2] 낯선 것을 친숙한 것으로 만들기 절차 ·····23

[표-11] 개인적 유추 사고과정 ·····25

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표-12] 4가지 유추유형의 특성 ·····26

[표-13] 프로그램 지도계획 ·····29

[표-14] 1차시 직접적 유추 교수·학습 지도안 ·····31

[표-15] 2차시 개인적 유추 교수·학습 지도안 ·····36

[표-16] 3차시 상징적 유추 교수·학습 지도안 ·····42

[표-17] 4차시 환상적 유추 교수·학습 지도안 ·····48

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그 림 목 차

[그림-1] 마인드맵 예 ·····17

[그림-2] 시네틱스 어원 ·····22

[그림-3] 코비레비의 <Blow> ·····34

[그림-4] 코비레비의 <Tongue> ·····34

[그림-5] 영화 <라따뚜이>의 한 장면 ·····40

[그림-6] 영화 <월래스&그로밋>의 한 장면 ·····40

[그림-7] 공익광고 중 “10인의 살인범” ·····46

[그림-8] 공익광고 중 “일회용 나무?” ·····46

[그림-9] 영화 <시빌 워>의 한 장면 ·····52

[그림-10] 영화 <스파이더맨>의 한 장면 ·····52

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

국문초록

시네틱스 기법을 활용한 창의역량 함양 프로그램 개발에 대한 연구

-중등 미술교육 중심으로

본 연구는 미술교육에서 창의역량의 함양을 위해 창의적 사고기법 중 시네틱스 기법을 활용한 프로그램 개발의 연구이다.

현대사회는 독창적이고 유연한 사고로 주어진 문제를 창의적인 대안을 제시하는 인간상을 요구한다. 모든 교과과정에서도 창의성의 중요성이 강조되는 추세이다.

창의역량 함양을 위한 미술교육의 필요성은 미술 교과는 타 교과에 비해 자유로운 표현활동 과정을 통해 독창적인 사고의 접근이 가능하며, 현대사회의 요구에 맞게 창의적으로 활동 주제를 설정해 학습자들의 잠재된 창의성을 발현시킬 수 있다고 보았다. 창의역량 함양을 위한 미술교육의 필요성을 바탕으로 창의성의 개념과 창의성을 구성하는 인지적 요인과 정의적 요인에 대해 이해하고 그다음 창의적 역량의 함양을 돕는 창의적 사고기법의 유형에 대해 알아보았다. 창의적 사고기법 중 하나인 시네틱스 기법의 개념과 학습절차, 유추유형에 대해 알아보면서 창의역량 함양을 위한 미술교육에서 어떻게 활용할 것인가에 대해 논의하였다.

본 논문에서는 교수·학습 목표를 창의역량 함양으로 설정하였고 이 목표를 위해 수업지도안 프로그램을 연구하였다. 이러한 목표를 위해서는 학습자의 환경, 사물과 관련성 있는 실제적인 문제들을 활용하여 적극적으로 수업에 참여할 수 있게 하고, 자기 주도적인 표현활동을 할 수 있도록 스스로 자유롭게 생각하고 다른 사람과는 차별된 생각을 창의적으로 표현하게 하며 일반적인 사고에서 벗어난 사고의 확장으로 유연한 생각과 사고를 하여 작품을 표현하게 할 수 있도록 설정

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

하였다. 목표를 바탕으로 교수·학습의 계획은 프로그램 표현활동의 주제의 대상은 학습자가 스스로 대상을 정하는 것이며, 문제중심학습(PBL)의 학습 환경을 바탕으로 시네틱스 기법의 네 가지 유추유형을 활용해 자유로운 생각과 의견을 갖고 자기 주도 학습을 할 수 있도록 계획하였다. 이러한 계획을 바탕으로 교수·학습의 내용은 45분 동안 진행되는 수업이며, 문제중심학습(PBL)의 학습 환경을 바탕으로 창의성 사고기법 중 시네틱스 기법의 4가지 유추유형을 적용한 4차시 수업으로 진행한다. 문제중심학습(PBL)의 학습 환경을 조성한 뒤 시네틱스의 개념과 유추유형을 설명하며 제시한 예시 작품을 통해 학습자의 이해를 도와주고 유추유형의 특성에 알맞게 학습자들이 스스로 주제의 대상을 설정하고 학습자의 자유로운 표현활동으로 설정하였다. 시네틱스 기법은 대상에 대해 새롭고 다양한 면을 볼 수 있게 유추를 통한 폭넓은 사고를 유도 할 수 있는 활동이다. 1차시의 교수·학습 지도안은 다른 대상을 비교하며 연결 짓는 직접적 유추를 활용하여 문제 대상을 선정하여 다른 대상과 비교하여 표현된 다양한 참고자료를 제시해 보여주어 객관적으로 비교해 설명한 후 학습자가 스스로 그 대상을 선정할 수 있게 하고 직접적 유추에 알맞게 두 대상의 객관적인 비교를 할 수 있게 하였고, 2차시의 교수·학습 지도안에서는 스스로 대상에 의인화해 대상이 되어보는 개인적 유추를 활용하여 다른 대상의 입장이 되어 생각해보는 다양한 참고자료를 제시해 보여주어 그 대상의 입장이 돼보는 것을 경험하게 할 수 있게 하였다. 3차시의 교수·학습 지도안은 서로 상반되는 대상을 기술하여 하나로 관련짓는 상징적 유추를 활용하는데 모순적인 표현활동을 위해 실제와 상반된 말을 했거나, 행동했던 상황 등을 활용하여 대상들의 상반되는 측면을 동시에 생각해보면서 새로운 의미를 유추해보도록 하였다. 4차시의 교수·학습 지도안은 자유로운 생각을 하며 비현실적이고 환상적인 면을 상상하는 환상적 유추를 활용하여 상상의 작품을 표현해 볼 수 있게 하였다.

이와 같이 창의적 역량 함양을 위해 창의적 사고기법인 시네틱스의 유추유형을 활용하여 프로그램 연구에 적용하였다. 학습자들이 과학적이고 체계적인 사고기법 과정을 경험해 보고, 더 나아가 수업 활동 외 학습자가 일상생활 중 사고하는 것에 있어서 단순한 사고의 수준에 그치지 않고 다양하고 창의적인 사고가 가능하게 될

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

것이며, 창의역량의 함양을 기대할 수 있을 것이다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

A study on the Development of Creative Competency Enhancement Program Using Synetics Technique

-In term of Secondary Art Education-

Jung E-seul
Advisor : Prof. Park Sang Ho, Ph,D
Major in Fine Art Education
Graduate School of Education, Chosun University

The purpose of this study is to develop a program using Synectics, a creative thinking technique designed to cultivate creative capacity in art education.

Today's society demands people to offer a creative solution to a given problem using original and flexible thinking. The importance of creativity is emphasized in all curricula.

In terms of the need for art education for cultivation of learners' creative capacity, art curriculum provides access to creative thinking through a process of expressive art activities that allow learners to express more freely than in other curricula and the creative themes of activities that fit the current society to encourage learners to manifest their potential creativity. Based on the need for art education for cultivation of creative

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

capacity, this study explored the concept of creativity and cognitive and affective factors of creativity, and then examined the types of creative thinking techniques that help cultivate creative capacity. The concept of Synectics, one of the techniques, and types of analogies used in Synectics were then discussed followed by how to utilize the technique in art education for cultivation of creative capacity.

The teaching and learning objective in this study was cultivation of creative capacity, for which an investigation on lesson planning was conducted. Under the objective, lesson planning was focused on enabling students actively participate in the class using practical problems related to learner's environment and objects, think freely, creatively, and originally to be able to engage in self-directed expressive art activities, and create artwork through flexible thinking by thinking outside the box. Teaching and learning planning under the objective included facilitating learners choose their own thematic objects to work on in expressive art activities in the program and freely think and develop opinions using four types of analogies in Synectics in a problem-based learning (PBL) environment. Specifically, learners participate in four 45-minute long classes that apply these creative thinking techniques in the PBL environment. The details of the four lessons are as follows. The lesson plan for the first class consists of creating a PBL environment, describing the concept of Synectics and types of analogies, providing sample works to facilitate learners' understanding, and guiding students to choose their thematic objects according to the characteristics of each type of analogy and engage in free expressive art activities. Synectics is a technique that can induce a wide range of thoughts in learners through analogies designed to help them see new, multiple aspects of an object. The lesson plan for the second class includes the use

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

of direct analogy in choosing a problem object through an objective comparison with other objects in various representations as references, which is designed to facilitate learners to choose the object on their own and objectively compare two objects according to direct analogy. The lesson plan for the third class focuses on personal analogy that involves personification of the object to think in its shoes and experience being the object, using various reference materials. The lesson plan for the fourth class uses symbolic analogy, which involves describing and relating objects that are opposite in nature. The lesson plan for the fifth class utilizes fantasy analogy, which involves imagination of unrealistic and fantastical aspects while engaging in free-flowing thinking. In the class, learners are instructed to think contradicting sides of objects to come up with new meanings in the contradictive expressive activity by recollecting the occasions in which they made contradicting remarks or actions.

In summary, the program in this study utilized creative thinking analogies of Synectics—to cultivate creative capacity. The program is expected to allow learners to experience scientific and systematic thinking processes, and furthermore, engage in creative multifaceted thinking in everyday life outside classrooms, enhancing their creative capacity.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제1장 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

본 논문은 창의역량 함양을 위해 여러 창의적 표현기법 중 하나인 시네틱스 기법을 활용해 창의적인 사고의 함양을 위한 미술교육 프로그램 개발에 관한 연구이다.

창의성 향상을 위해서 본 연구는 이미 과학적이고 논리적으로 검증된 체계적이고 과학적인 창의적 사고 표현기법들을 살펴보고, 그 중 시네틱스 기법의 연구를 통해 미술교과가 모든 학문의 영역 중에서 가장 효과적으로 창의적인 사고를 함양할 수 있는 교과임을 밝히며, 구체적인 교육 프로그램을 제안하고자 한다.

현대사회는 세계화, 정보화로 인해 무분별한 정보들로 넘쳐나지만, 학생들은 이런 무분별한 정보들 속에 어떤 정보를 습득해야 하는지에 대하여 잘 이해하지 못하는 상태에서 보편적인 정보만을 습득함으로써 독창성, 창의성을 잃어가고 있다. 아직 학생이라 할지라도 무분별한 정보들을 있는 그대로 받아들이는 것이 아닌 주어진 정보를 인류공영의 가치와 도덕적 선을 기반으로 하는 건강한 세계관으로 토대로 한 창의적인 사고과정을 거쳐서 독창적인 정보로 바꾸어 받아들일 수 있어야 한다.

현대 사회는 모든 영역에서 창의적 역량의 소양을 요구한다. 이러한 창의적 역량을 필요로 하는 사회적 요구에 맞게 미술교육에서는 잠재된 창의성의 능력을 깨워 줄 수 있어야 한다. 학습자의 개성, 잠재능력을 기르기 위해서 과학적이고 체계적인 창의적 사고 향상 기법을 통해 자유롭고 유연한 사고와 자기 주도 학습을 유도하고 학습자의 창의성 계발을 가능하게 하는 미술교육의 적용이 필요하다. 이렇듯 사회에서 요구하는 창의성에 대해서 창의역량 함양에 대해 끊임없이 연구되고 있다.

창의성 함양 미술교육 프로그램 중에서 시네틱스 기법의 유추유형을 활용한 선행연구는 먼저 최은희(2012)의 연구는, “시네틱스 기법을 활용한 아이디어 발상 교육 프로그램 개발 및 적용”에서는 초등학생을 대상으로 하여 창의적인 성향과 태도에 영향을 미치는 발명 활동에 관한 인식변화에 대한 분석이었다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김설아(2012), “창의적 사고방법을 활용한 상상 표현 지도 방안 연구”에서 초등학교 미술 교과와 창의성 향상의 원리를 결합해 학습자의 창의적인 표현력을 함양에 대해 연구하였고,

김하나(2013)는, “시네틱스 발상법을 활용한 창의성 개발 미술교육 프로그램 연구”에서 초등학생을 대상으로 시네틱스 발상법의 네 가지 유추유형을 활용하여 학습자들의 창의성 향상 프로그램을 개발하고자 하였다.

이상의 선행 연구에 관한 분석 결과 시네틱스 유추유형을 활용하였지만, 각자의 연구 구성과 방법이 다르다는 것을 확인하였다.

따라서 본 연구는 보다 더 차별성을 두기 위해 중학교 미술교육을 중심으로 문제중심학습(PBL)의 수업환경을 바탕으로 학습자 스스로 문제의 주제의 대상을 선정하여 문제에 대한 해결안을 도출하는 과정에서 시네틱스 기법의 유추유형을 활용하여 문제해결을 할 수 있도록 프로그램을 개발하는 것이 연구 목적이다. 이렇게 연구된 프로그램에 있어서 학습자는 스스로 자신의 환경과, 경험 및 선지식을 이용하여 문제 대상의 선정에 있어 학습 활동에 적극적으로 참여하고, 문제를 해결하는 과정에서 자기 주도적 능력, 문제해결 능력, 흥미, 창의성 향상 등에 대하여 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 연구의 내용 및 방법

본 연구는 창의성 함양을 위해 창의적인 사고 표현기법인 시네틱스 기법을 활용한 미술교육 프로그램을 개발하기 위하여 다음과 같이 연구하고자 한다.

미술교육에서 창의적 사고 향상의 필요성을 인식하고, 창의적 사고를 향상 시킬 수 있는 창의적인 사고 표현기법을 고찰하였다. 여러 창의적 사고 표현기법 중 시네틱스 기법의 유추유형을 활용한 미술교육 프로그램 개발함으로써 창의성 향상에 기여 하고자 한다. 이러한 목적을 위해 본 연구의 내용 및 방법은 다음과 같다.

첫째, 창의성의 이론적 배경으로 제1절에서 창의성의 개념과 종류와 창의성의 구성요소를 분석하여 창의성에 대해 고찰한다.

둘째, 미술교육에서의 창의성 교육의 필요성에 대해 연구하고 창의성 교육의 지도 방향에 대해 연구한다.

셋째, 창의성의 다양한 사고기법의 개념과 유형을 모색하고, 그 중 시네틱스 기법의 개념 및 학습모형에 대해 모색한다.

넷째, 문제중심학습(PBL)의 학습 환경을 바탕으로 시네틱스 기법을 활용해 창의성 함양 미술교육 프로그램의 개발연구로 시네틱스 기법의 지도계획과 지도에 대한 유의점에 대해 연구하고, 시네틱스의 유추유형의 미술활동을 중학교 교육과정에 적용할 수 있는 미술교육 프로그램을 개발하고자 한다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제2장 이론적 배경

제1절 창의성의 개념 및 구성요소

1. 창의성의 개념

국립국어원 표준국어대사전에 표기된 창의성의 개념은 새로운 것을 생각해 내는 특성이다. '새롭고, 독창적이고, 유용한 것을 만들어내는 능력' 또는 '전통적인 사고 방식을 벗어나서 새로운 관계를 창출 하거나, 비일상적인 아이디어를 산출하는 능력' 등 창의성의 개념은 매우 다양하다.[1] 이렇듯 창의성에 대해 여러 학자의 이론적 견해들이 있다. 그 견해들은 다음과 같다.

먼저, 길포드(Guilford)[2]는 개인의 정도에 따라 차이는 있지만 모두 가지고 있는 인지적 특성으로 보았다.

그는 지능을 내용과 산물, 작용으로 구분하였고, 작용에서 '수렴적 사고'와 '확산적 사고'로 구분하였는데 '수렴적 사고'는 하나의 주어진 문제를 통해 가장 안정적이고 확실한 대안을 산출하는 것이고 '확산적 사고'는 주어진 문제 상황에서 독창적이고 새로운 대안을 산출하는 능력을 의미한다. '확산적 사고'에는 주어진 문제 상황에서 풍부하고 많은 아이디어를 산출하는 유창성과 문제에 대해 여러 방법으로 다양한 아이디어를 찾아내는 융통성과 새롭고 독특한 아이디어를 산출하는 능력으로 창의적

1) 네이버 지식백과 - 교육심리학 용어사전,
https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1944787&cid=41989&categoryId=41989.

2) 길포드(Guilford, 1897~1988): 미국의 심리학자. 정신측정법 및 지능의 구조에 관한 연구를 하였다. 주요저서로는 『정신측정법』(1954),『인간지성의 본질』(1967) 등이 있다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

사고의 궁극적 목표인 독창성과 주어진 문제 상황들을 다른 사람들과 달리 민감하게 보고 문제를 찾아내 평가할 수 있는 능력인 민감성을 창의성과 밀접한 관련이 있는 구성요소로 보았다.

두 번째, 매슬로우(A.Maslow)[3]는 개인의 성격적인 특성을 창의성으로 보았다. 그는 창의성을 '자아실현의 개인적인 창의성'과 '특수 재능의 사회적인 창의성'으로 구분하였다.

자아실현의 개인적 창의성은 사회에 크게 영향을 끼치지 않지만, 보다 자유롭고 자발적인 생각과 행동을 하는 개인들의 자아실현의 주관적인 창의성으로 자신을 위한 새롭고 가치 있는 표현 수단을 말한다.

반면에 특수 재능의 사회적 창의성은 미술, 음악, 문학, 과학, 경영 등의 특정 영역에 뛰어난 재능을 지닌다. 자아실현을 이루지 못하였더라도 창의적인 사람은 특정 영역에서 예술적으로 생산적인 결과를 보여줄 수 있다.[4]

세 번째, 토랜스(E. P. Torrance)[5]는 주어진 문제 상황에서 그 문제 상황을 인식하고 그 문제를 해결하기 위해서 아이디어를 떠올리고 가설을 설정하여 검증 후 그 결과를 최종적으로 전달하는 '문제해결의 과정'으로 보았다.

문제해결의 과정을 통해 단순하게 새로운 상황을 파악하기보다는, 보다 생산적으로 창의적인 사고를 유도하는 과정인 것이다.

이 정의는 창의성을 일상적인 삶의 영역에 두고 있는 것이지, 창의성을 성취하기 어려운 높은 수준의 영역으로 보지 않는다.[6]

네 번째, 로저스(Rogers)[7]는 창의성이란 개인과 주변 세계의 상호작용을 통해 개인의 특성과 상황에서 나오는 새로운 결과라고 정의한다.

개인과 개인을 둘러싼 상호작용의 결과물로 보는 것이다. 또 자아실현은 창의성과

---

3) 매슬로우(Maslow, 1908~1970): 미국의 심리학자이자 철학자. 인간의 욕구와 본성에 대한 연구를 하였으며 주요저서는 『인간의 성격에 대한 심층접근』이 있다.

4) 이진아, "창의적 미술교육을 위한 시네틱스적 발상법에 관한 연구", 전남대학교 교육대학원, 2008, p11.
5) 토랜스(E. P. Torrance): 미국의 교육심리학자. 세계적으로 널리 알려져 사용되고 있는 창의성 검사인 TTCT를 개발하였으며, 미래 문제해결 프로그램을 개발하였다.
6) 온대영, "르네 마그리트 작품을 활용한 창의성 신장 방안", 한국 교원대학교 교육대학원, 2009, p16
7) 로저스(Rogers): 『사람-중심 상담』의 창시자이며, 전 세계적으로 가장 널리 영향력을 끼친 상담사이다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

대인관계에서 오는 상호작용을 필요하며, 인간에게서 창의성과 대인관계가 단절되면 진정한 자아를 가질 수 없다고 한다.[8)]

다섯 번째, 로웬펠드(V.Lowenfeld)[9)]는 창의성을 미술 교육적인 측면에서 정의하였다. 그는 미술교육에 광범위하게 영향을 미친 사람으로서 창의성 중심의 미술교육을 전파하였다. 그는 미술교육을 강조하였고 미술교육에서 가장 중요한 것은 미술에 의해 창의적인 능력을 계발시키는 것이라고 하였다.

창의적인 미술 활동의 기본 요소 중 하나는 개인과 주변 환경과의 관계이고 개인의 경험은 자신을 투영하는 끊임없는 과정이라는 것이다.[10)]

또한, 미술교육의 목표로 개인의 창의적인 사고를 발달시키는 것이며, 창의성은 모든 사람에게 존재하는 것이기 때문에 개인의 창의적인 발달 수준에 맞춰서 교육할 수 있다면 개인의 창의성 능력을 향상할 수 있다고 보았다.

[표-1] 여러 학자의 창의성에 대한 정의

학자	창의성의 개념
길포드	창의성을 인지적 특성으로 본다. 주어진 문제를 통해 가장 안정적이고 확실한 대안을 산출하는 '수렴적 사고'와 주어진 문제 상황에서 알려지지 않은 새로운 대안을 창출 해내는 '확산적 사고'로 구분하였다.
매슬로우	창의성을 자아실현의 개인적 창의성과 특수 재능의 창의성을 사회적 창의성으로 구분하였다.
토랜스	창의성을 곤란한 문제 상황에서 그 문제를 인식하고 문제를 해결하기 위해 아이디어를 떠올리고 가설을 설정하여 검증 후 그 결과를 최종적으로 전달하는 '문제해결의 과정'으로 보았다.
로저스	창의성을 개인과 주변 세계의 상호작용을 통해 개인의 특성과 상황에서 나오는 새로운 결과로 보았다.
로웬펠드	미술교육에서 창의성 중심 미술교육을 중요하게 생각하였다. 미술 활동을 통해 창의성 계발을 하고자 했다.

8) 서은주, "시네틱스 기법의 유추 유형에 따른 창의성 향상 미술교육 프로그램 연구", 건국대학교 교육대학원, 2014, p8
9) 로웬펠드(V. Lowenfeld 1903~1960): 오스트리아 출신 미국 미술교육학자. 펜실베니아 주립대학교의 교수였다. 주요저서는 『인간을 위한 미술교육』이 있다.
10) 이경연, "색채교육을 통한 아동의 창의성 신장에 관한 연구", 한양대학교 교육대학원, 2010, p27.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이와 같은 여러 측면에서도 창의성은 타인의 아이디어나 기존에 존재해 있는 것이 아닌 새롭고 독창적인 능력과 유용하고 가치가 있는 것이다.

또 창의성은 주어진 문제 상황을 해결하고자 할 때 많은 긍정적인 역할을 한다는 공통점을 찾을 수 있다.

이러하듯 창의성의 정의를 종합해 보면, 창의성은 모든 사람에게 잠재되어 있는 능력이며 주어진 문제 상황에 창의적인 사고로 해결 방안을 도출하게 하며 개인의 발달과 넓게는 사회적으로 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

2. 창의성의 구성요소

창의성 구성요인으로 '인지적 요인'과 '정의적 요인'으로 구분 할 수 있다.

'인지적 요인'은 개인이 지식과 창의적 사고의 기능을 활용할 수 있는 것을 말하고, '정의적 요인'은 인지적 요인의 사고 기능을 긍정적으로 활용할 수 있도록 도와주는 환경, 성격, 동기 등 여러 가지 관점을 말한다. 가장 보편적인 인지적 요인의 관점에서 창의성은 기존 지식과 경험을 재생산할 수 있는 사고 능력으로 학습될 수 있는 인지적 특성으로 본다.

먼저 인지적 요인의 사고 유형에는 유창성(Fluency), 융통성(Flexibility), 독창성(Originality), 정교성(Elaboration)이 있다.

유창성(Fluency)은 주어진 문제 상황에서 가능한 한 많은 양의 아이디어를 산출하는 능력이다.[11] 주어진 문제 상황 시간 내에 많은 양의 아이디어를 생성해 내는 것이며, 생성한 아이디어의 양이 많을수록 효과적이다. 아이디어의 양이 많을수록 그 중 사용 가능한 우수한 아이디어가 많을 가능성이 크다. 따라서 많은 양의 아이디어를 얻기 위해서는 심리적인 불안감이 없도록 해야 하며 아이디어에 대한 비판이나 평가를 하지 말아야 한다. 많은 양의 아이디어를 생성하는 과정에서 초기의 아이디어보다 유용한 아이디어를 얻을 확률이 높아진다.[12] 이렇게 볼 때

11) 온대영, 전게논문, p30.
12) 안계용, "시네틱스 전략 지도가 쓰기 능력에 미치는 영향", 한국 교원대학교 교육대학원, 2007, p17.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

창의적인 능력을 개발하기 위해서 유창성은 중요한 요소이다.

융통성(Flexibility)은 아이디어의 종류가 다양한 것을 의미한다. 융통성은 사고를 폭넓게 확장하며 다양한 해결책을 찾고자 하는 사고 능력이다. 주어진 문제를 깊고 다양한 범주에서 아이디어를 산출하기 위해서는 다원론적인 시각으로 사고 할 수 있어야 한다. 그러고 나면 다양한 범위에서의 아이디어를 다양한 시각으로 이해할 수 있게 되고 다양하게 아이디어를 생성해 낼 수 있게 된다. 고정적인 사고의 틀을 깨고 유연하고 융통성 있게 사고하는 것은 유창한 사고뿐만 아니라 독창적인 사고의 연장이다.[13)]

독창성(Originality)은 기존에 존재하는 것을 탈피해 흔하지 않고 참신한 아이디어를 만들어내는 능력이며, 창의적 사고의 궁극적인 목적으로 가장 결정적인 요소로 우수한 아이디어를 산출해내는 것으로 볼 수 있다. 기존에 존재한 문제해결 방식에서 벗어나 개인의 독특하고 참신한 아이디어를 산출하며 문제해결 방안을 찾으려는 노력의 과정에 의해서 독창성은 실현된다. 창의성의 궁극적인 목적으로 독창성이 결정적인 이유는 개인의 삶을 보다 의미 있고 질적으로 향상시켜 주기 때문이다.

정교성(Elaboration)은 생성해 낸 아이디어를 자세히 다듬어 세부적이고 구체적인 수준의 완벽한 것으로 사고하는 능력을 말한다. 이러한 사고를 일반적인 수준에서 멈추지 않고 세부적으로 사고하는 과정은 아이디어를 더 창의적으로 발전시킬 수 있다. 처음 생성된 아이디어는 완벽할 수 없으며 사용 가능한 아이디어를 정교하게 다듬을 수 있는 사고 능력이 필요한데 이러한 능력이 정교성이다.

그리고 이러한 네 가지 사고 기능 외에 지식도 창의성의 인지적 요인에 포함된다고 볼 수 있다. 지식은 주어진 문제 상황에서 유창성, 융통성, 독창성, 정교성, 이러한 네 가지 사고 기능과 결합하여 머릿속에 저장된 다양한 정보들을 의미한다.

즉, 지식은 인지적 요소의 사고 유형과 상호작용을 통해 적절한 아이디어를 산출할 수 있다. 창의적 사고를 위해 지식에만 의존해서는 안 된다. 그러므로 교육에서 지식만을 강요하는 수업이 아닌 창의적인 사고과정에 도움이 될 수 있도록 지식을 잘 활용할 수 있는 방법으로 수업과정을 계획하여야 할 것이다.

---

13) 안계용, 전게논문, p18.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표-2] 창의성의 인지적 요인

구성요소	내용
유창성	많은 양의 아이디어를 산출하는 능력이다.
융통성	다양한 아이디어 산출하는 능력이다.
독창성	독특하고 참신한 아이디어를 산출하는 능력이다.
정교성	생성된 아이디어를 세부적으로 다듬어 구체적인 수준으로 확대하는 능력이다.

다음으로 정의적 요인은 인지적 요인과 함께할 때 최대의 성과를 기대해 볼 수 있다. 정의적 요인은 학습자가 창의적 사고를 하고자 하는 동기와 성격, 그것을 실천할 수 있는 환경을 말한다.

첫 번째, 동기는 내적 동기, 외적 동기로 구분되며, 내적 동기는 개인 스스로 어떠한 보상이 없어도 흥미를 갖고 즐겁게 참여하는 것이고, 외적 동기는 보상이나 평가를 위해서 참여하는 것이다. 보상과 인정을 받기 원하는 외적으로 동기화된 사람도 창의적으로 사고할 수 있지만, 자신이 하고자 하는 것에 의미를 두어 보람찬 수행을 하는 내적으로 동기화 된 사람이 더 창의적인 사고를 하는 것에 의미가 더 크다.

두 번째, 창의적 사고를 위해서는 적절한 성격적 요소가 필요하다. 성격은 호기심과 관심, 열정과 집착 등의 요소로 구성된다.[14] 주변의 문제에 대해 계속해서 의문을 갖는 호기심과 주변 문제에 대한 상황에 관심을 보이며 문제 상황을 변화시키고자 노력하는 성격적인 면을 말한다. 이렇듯 호기심이나 의욕, 열정은 동기유발을 시킬 수 있다. 또 창의적으로 사고할 수 있게 도움을 준다.

세 번째, 환경은 개인을 둘러싼 외부적 요소인 사회·문화 등을 포함한다. 이러한

14) 이동원, 『창의성 교육의 실천적 접근』, 교육과학사, 2009, p37.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

환경은 창의적 사고를 향상할 수도 억제할 수도 있는 중요한 요소이다. 개인의 창의적 사고를 향상하기 위해서는 개인의 기존의 지식, 잠재되어있는 내적 능력인 인지적 요소들과 적절한 동기부여와 성격, 그리고 환경의 정의적 요소가 제공되어야 한다.

이와 같은 창의적 사고를 향상하기 위해서는 창의성 구성요인이 필요하기 때문에 교육에서는 창의성 구성요인을 잘 활용해 효과적인 교육이 이루어지도록 해야 한다.

제2절 미술교육에서의 창의성 교육의 필요성 및 지도 방향

1. 창의성 함양을 위한 교육의 필요성

현대사회에는 현재 학습자들에게 여러 가지 문제 상황에 직면하게 되었을 때 창의적인 사고로 문제해결 방안을 도출할 수 있는 역량을 지녀야 한다고 요구한다. 이에 따른 교육과정들은 창의성 함양과 문제해결력, 창의적인 태도 등 창의적인 인간양성을 위해 창의성 교육의 중요성을 강조하고 있다. 학습자들은 전달받은 지식에서 알맞은 정보를 선택 할 수 있어야 하며, 창의적인 사고로 남들과는 다른 자신만의 새롭고 참신하며 독창적인 정보로 표현을 할 수 있어야 한다. 이러한 사회적 요구로 창의성 향상 교육은 과거 어느 때보다 강조되고 있다.

미술 교과는 타 교과 중에서도 정답이 없는 유일한 학문의 영역으로서, 창작활동 과정 자체가 수 없는 새로운 생각의 연속으로 진행되기 때문에 학습자의 창의성을 향상하는데 더 효과적일 수 있다. 또 이러한 학습활동 과정에서 학습자의 잠재되어 있는 사고를 자극해 표현력을 기르게 된다.

창의적인 사고기법의 수업은 학습자를 진취적이고 창의적인 인간으로의 양성인 교육목표에 최적의 교육방법이 될 것이다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 미술교육에서의 창의성 교육의 지도방향

미술교육에서의 창의성 교육은 학습자들에게 흥미를 유발하는 동기부여를 함으로써 창의적 사고를 활용해 자유롭고 유연하게 폭넓은 표현할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

교사는 학습자를 지도할 내용을 알맞게 선정하고, 학습자의 창의적인 표현을 적극적으로 수용할 수 있는 열린 마음가짐을 가져야 한다.

창의성 교육의 궁극적 목표는 사고의 주체인 개인의 창의적 사고를 발달시키는 것이라고 할 수 있다. 이를 위해서 교육의 방향과 내용을 선정할 때 개인의 발달 시기에 맞는 다양한 교수 방법들을 적용해 보아야 한다.

따라서 교육의 구체적인 방향과 내용을 선정하기 위해서 본 연구의 대상인 중등교육 학습자들의 발달 시기의 특성을 파악하여야 한다.

이를 위해 교육심리학에 기초한 아동의 발달 단계를 제시한 피아제(Piaget)의 이론과 창의성 중심 미술교육에 기초하여 제시한 로웬펠드(V. Lowenfeld)의 이론을 살펴보고자 한다. 내용은 다음과 같다.

[표-3] 피아제(Piaget)와 로웬펠드(V. Lowenfeld)의 아동발달 단계[15)]

시기	피아제	시기	로웬펠드
감각 운동기 (0세~2세)	언어가 생성되기 이전, 아동은 사고활동을 할 수 없으며 오직 감각적 자극에 대한 반응으로서의 동작만 수행. '대상 연속성(항구성 개념)'이 발달한다.		
전조작기 (2세~7세)	아동들은 언어와 같은 상징에 의해서 자신이 접하는 세계에	난화기 (2세~4세)	근육의 발달로 눈과 손의 협응 능력이 향상됨으로써 무질서한

15) 서은주, 전게논문, p17.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	대해서 표상하는 능력을 획득한다. 그러나 완전한 가역성의 개념이나 보존의 개념을 습득하지는 못한다. '자아 중심성', '물활론', '중심화' '직관적 사고' 등의 특징들을 갖는다.		난화를 표현한다.
		전도식기 (4세~7세)	의도적으로 표현하는 시기로 표현한 것과 대상과의 관계를 발견해 표현하는 대상의 사실성 여부에는 관심을 나타내지 않고 주관적인 표현을 위해서 주관적인 색을 선택한다.
구체적 조작기 (7세~11세)	조작적인 사고가 가능해지고 이전에는 없었던 보존 개념과 가역성의 개념들이 생기며, 이 시기의 완성기가 되면 아동은 논리적 판단을 내릴 수 있다. 단, 구체적인 자료들의 테두리 안에서만 일어난다. '가역적 사고', '보존개념' '탈중심화', '서열화', '공간추리 능력'을 획득한다.	도식기 (7세~9세)	대상들에 대한 감각과 지각이 발달하여 다양한 개념이 형성되어 도식적, 상징적으로 표현한다. 개념화된 형태들을 반복적으로 표현한다.
		또래 집단기 (9세~11세)	자신 주변 환경에 대한 인식의 범위가 넓어지게 되면서 도식적인 표현과 개념화된 표현은 사라지고, 주관적인 표현보다 객관적인 표현을 한다.
형식적 조작기 (12세 이후~)	구체적인 내용에서 독립되는 형식적인 조작이 가능해진다. 현존한 것을 초월해 여러 가지 가능한 것을 토의하거나, 여러 개의 변인을 동시에 조작하여 연역적으로 가설을 형성 할 수 있다. 그리고 그 가설을 입증하는 실험을 수행할 수 있다. '반성적 추상화', '조합적인 사고', '명제적 사고'를 획득한다.	의사실기 (11세~13세)	사실적인 표현을 하려는 욕구가 크며 표현유형이 '촉각형' 과 '시각형'으로 분화되는 시기다. 관찰하는 대로 표현을 하거나, 3차원적 공간 표현과 입체적 표현 및 원근감 표현, 객관적 색채가 나타난다.
		결정기 (13세~17세)	예술적인 표현을 하는 시기로 자기 개성을 발견하고 자신의 의사에 따라 사물을 관찰하여 변화시켜 표현하다. 객관적, 인식적 표현의 시각형과, 신체감각과 주관적·감정적으로

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

			표현하는 촉각형, 시각형과 촉각형의 표현 특성들이 모두 나타나는 중간형으로 구분된다.

위와 같이 피아제와 로웬펠드의 아동발달 단계를 통해 중등교육 학습자 시기의 특성들을 분석해보면, 구체적인 내용과 실제적인 표현을 넘어 상징적이고 추상적인 표현까지 가능하게 되지만, 사실적 표현의 묘사에 의존하며, 높아진 자아의식으로 독립적으로 존재하길 원하고, 어른과 아동의 사이에 혼란 등을 겪음과 동시에 학습자가 자신의 사실적 표현에 대한 자신감의 결여로 인하여 미술에 대한 흥미를 잃는 시기이기도 하다. 이러한 시기에 교사는 학습자에게 미술에 대한 편견을 갖지 않도록 미술 표현의 다양성에 대하여 설명해 주고, 지속적으로 흥미를 갖고 미술 수업에 참여할 수 있도록 지도하는 것이 중요하다. 또한, 학습자에게 여러 가지 다양한 표현기법을 경험을 할 수 있도록 기회를 제공해 주어야 한다.

중등교육 수준의 주제 선정에 있어 학습자 개인들의 가치 있는 다양한 경험의 요소들을 고려되어야 한다. 단순한 주제를 제시하여 표현하는 것만이 아니라 학습자의 주관적 경험과 개성을 존중하여 다양한 창의적 사고를 할 수 있도록 해야 하고 최대한 학습자가 흥미를 가지고 있는 주제를 선정하게 해주어야 한다.

교사가 주제를 제시해야 할 때 학습자의 관심사, 흥미를 파악하여 적용함으로써 주제에 대한 동기부여가 될 수 있도록 해야 한다.

이와 같은 내용으로 토대로 하여 본 연구는 창의적인 사고의 향상을 위한 미술교육의 지도방향을 다음과 같이 설계하였다.

첫째, 학습자 스스로 학습할 수 있도록 한다. 자유로운 학습 분위기 속에서 학습자들이 스스로 자기 주도적 학습 활동을 할 수 있도록 분위기를 조성해준다.

둘째, 학습자들이 기존 지식을 활용해 창의적인 사고를 할 수 있게 충분한 동기부여를 할 수 있도록 한다. 또한, 학습자들이 창의적인 수업 활동에 대한 부담을 느끼지 않도록 여러 참고자료를 제시하여 학습자들이 수업에 자발적으로 임할 수 있도록 동기부여가 되게 한다.

셋째, 문제를 해결 할 수 있도록 창의적인 사고기법에 대해 충분한 설명을 해주고,

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이해하고 활용할 수 있게 지도한다. 교사는 창의적 사고기법을 제시하여 학습자들이 이러한 창의적 사고 활동을 어려워하지 않고 자기 주도적으로 문제를 해결해 나갈 수 있도록 지도한다.

넷째, 학습자의 경험과 관련시킬 수 있는 것과 흥미를 느낄 수 있는 것들을 포함시켜 주제를 선정한다. 또한, 주제나 내용에 있어서 학습자가 흥미를 느낄 수 있도록 하고, 자기중심적 사고의 특성이 있는 시기인 만큼 학습자가 자신을 자유롭게 표현할 수 있게 한다.

이러한 점들을 참고하여 지도하게 된다면 창의적인 사고의 향상을 위한 교육적 효과는 극대화될 것이다. 학습들의 창의적 역량의 향상을 기대해 볼 수 있을 것이다.

제3절 창의성 사고기법과 시네틱스 기법의 개념과 유형

1. 창의성 사고기법의 개념 및 유형

창의성 사고기법이란 사고하기 위해서 의도적, 계획적으로 사용하는 사고의 절차, 또는 사고도구라 말할 수 있다.[16)]

새롭고 참신하며 독특한 아이디어를 다양하고 많은 양의 산출을 위한 방법으로 활용되고 있다. 학습자는 이 사고기법 중 문제해결을 하고자 할 때 가장 적절한 사고기법을 선택하여 제시할 수 있어야 한다.

창의성 사고기법으로는 브레인스토밍, 체크리스트, 마인드맵, PMI, 스캠퍼, 형태학적 분석법, 강제 결합법, 육색 사고 모자, 시네틱스 등이 있다. 이러한 다양한 창의성 사고기법들에 대해 알아보고자 한다.

1) 브레인스토밍(Brainstorming)

브레인스토밍은 뇌 폭풍을 일으킨다는 기법으로 오즈번(Osborn)[17)]에 의해 계발

16) 김영채, 『창의력의 이론과 개발』, 교육과학사, 2007, p185

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

되었다. 이 기법은 회의에서 다양한 사람들의 지혜와 아이디어를 모아서 어떤 문제 해결, 의사결정을 하려는 데서 비롯된 것이다.

브레인스토밍은 인간은 잠재적으로 창의성을 가지고 있고, 이러한 잠재력은 창의적이지 못하는 사회·문화적 풍토로 인해 의식 수준으로 나타나지 못한다는 것과 개인의 부정적 태도들이 바뀔 때 창의성이 계발된다는 기본전제를 가지고 출발한다. 이 기법은 많은 양의 아이디어를 생성하기 위한 목적으로 만들어졌으며 때문에 다양한 아이디어가 필요한 모든 상황에서 쓰일 수 있다.

브레인스토밍의 기본원리는 자신 또는 타인의 의견을 성급하게 판단하여 비판하지 않는 비판금지의 원리, 어떤 의견이라도 자유롭게 하며 그에 대한 발표도 허용되는 자유 개방의 원리, 다양하고 많은 양의 아이디어를 산출하면 그만큼 질적으로도 우수한 아이디어가 나올 확률이 크다는 데서 나오는 양산의 원리, 자신 또는 타인의 의견을 두 개 이상의 아이디어를 결합해 새롭고 보다 창의적인 아이디어를 산출해 내거나, 어떤 특정한 아이디어를 일부 달리해 보는 결합과 개선의 원리가 있다.

이 기법을 올바르게 사용하기 위해 이러한 기본전제, 기본원리들을 잘 숙지하고, 정확하게 지키면 창의적 사고과정의 효과는 극대화될 것이다.

[표-4] 브레인스토밍(Brainstorming) 단계

단계	활동
1단계	해결하고자 하는 문제를 확인
2단계	문제를 정확히 해결하기 위해 그와 관련된 자료를 알아보고 분석
3단계	정해진 시간 동안 많은 양의 독특한 아이디어를 도출
4단계	빠르게 생성되는 아이디어들을 놓치지 않기 위해 기록
5단계	아이디어 도출이 끝나면 아이디어를 수정, 개선해 그중 가장 적합한 아이디어를 골라 다듬어 구체화

17) 오즈번(Osborn) : 미국의 광고회사인 BBDO의 부사장, 브레인스토밍 기법의 창시자이다. 주요저서로 『독창력을 신장하라』가 있다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2) 체크리스트(Chelist)

체크리스트법은 오즈번(Osborn)에 의하여 개발된 창의적 사고 개발의 기법으로 창의적 사고를 유발하는 질문형태로 검목표를 만드는 것이다.

이 검목표는 창의적 사고의 출발, 문제해결 착안점을 미리 배열해 다양한 창의적 사고를 능률적으로 나갈 수 있게 해주는 것이다. 즉, 알아봐야 할 부분 등을 미리 정해 검목표를 작성해 놓는 방법이다. 이 기법은 동일목적에 대해서 여러 다른 수단으로 찾아보고, 사물의 가능한 변화를 시도하며 새로운 결합의 시도를 보다 효율적으로 해보려고 하는 구체적 방향을 제시한다.

새로운 것을 창조하고자 할 때, 단순히 생각을 떠올리기보다는 문제의 중요한 점에 초점을 맞추고 질문을 통해서 새로운 아이디어를 얻을 수 있게 도움이 되도록 해준다.[18] 체크리스트 기법은 발명을 위한 기법으로 유용하게 사용될 수 있다.

3) 마인드맵(Mind map)

마인드맵은 영국의 전직 언론인이었던 토니 부잔(Tony Buzan)[19]이 개발한 기법이다. 마인드맵이란 '생각의 지도'란 의미로 무순서, 다차원적인 특성을 가진 학습자의 생각을 종이 가운데에 이미지로 표현해 두고 가지를 쳐 핵심어, 이미지, 기호, 색채 등으로 방사형으로 펼쳐 사고력, 기억력, 및 창의력을 높이는 두뇌개발 기법이다.

마인드맵 과정을 통해 복잡한 아이디어의 생성과정이 분명하게 나타나며, 아이디어들의 관계가 명확하게 나타나는 장점이 있다. 마인드맵을 적용하는 단계는 다음과 같다.

첫째, 중심 이미지를 만드는 것이다. 나타내고자 하는 주제를 종이 한가운데에 함축적 상징기호 또는 그림으로 주제를 표현한다.

둘째, 주 가지를 만든다. 중심 이미지와 연결해 굵게 시작해 가지를 뻗어 나간다 한 가지 위에 하나의 핵심단어로 표현한다.

---

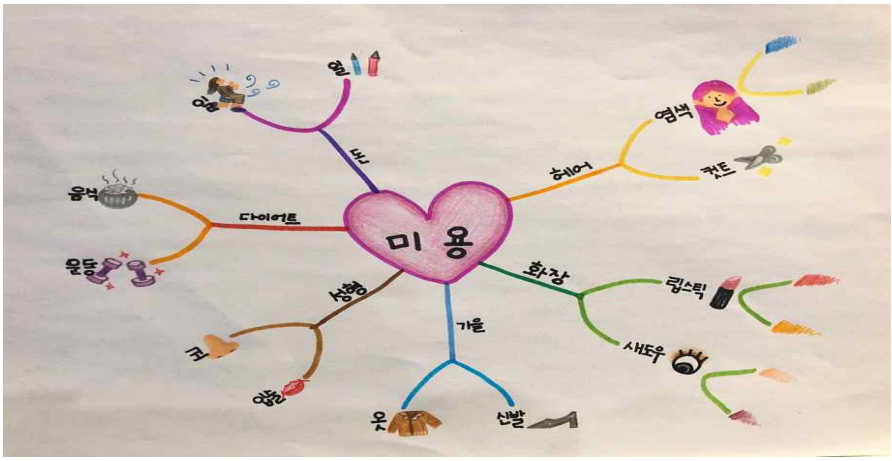
18) 김하나, "시네틱스 발상법을 활용한 창의성 개발 미술교육 프로그램 연구", 경희대학교 교육대학원, 2013, p14.

19) 부잔(Tony Buzan): 영국 두뇌학자이고 두뇌활동이 핵심개념들을 상호 관련시킨다는 연구를 바탕으로 시각적 사고기법 마인드맵을 개발하였다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

셋째, 부 가지를 만든다. 주가지 끝에서 연결해 주가지 보다 자세한 내용으로 쓰며, 주가지 보다 얇은 선을 사용하고 이미지, 핵심개념 등으로 표현한다.

넷째, 세부가지를 만든다. 가지의 수는 제한을 두지 않고 핵심내용들을 표현한다.



[그림-1] 마인드맵 예

4) 형태학적 분석법(Morphological analysis)

형태학적 분석기법은 문제의 구조를 분석해 변인을 발견하여 발견된 변인들을 강제로 조합시켜 잠정적인 아이디어를 쉽게 대량 산출해서 그 중 우수한 질과 가능성 있는 것을 개발하는 방법이다.

생각을 더 유연하게 하거나 여러 문제를 해결할 때 창의적으로 사용 할 수 있다. 이 기법은 탐색적인 성격의 아이디어들을 생성해 내는 데 이상적이다.[20]

[표-5] 형태학적 분석법의 사용단계

단계	활동
1단계	해결하려는 문제를 확인하고, 표에 분석할 항목을 정해 기록한다.
2단계	정해진 항목을 세로 칸의 상단에 기록한다.
3단계	2단계의 항목에 대해서 떠오르는 아이디어를 가로 칸에 순서대로 나열한다.
4단계	동일한 방법으로 3단계의 아이디어에 대한 단어들을 나열한다.

20) 김영채, 『사고력 교육: 이론과 실제』, 유원북스, 2013, p304.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

5단계	표에 나열된 다양한 단어들을 자유롭게 선택하여 조합해보고, 새로운 아이디어를 도출한다.

5) 강제 결합법(Forced connection method)

강제 결합법이란 외적으로 볼 때는 전혀 관계가 없어 보이는 두 가지 이상의 대상들을 억지로 관련시킴으로써 새로운 아이디어를 산출할 수 있는 기법이다.

[표-6] 강제 결합법의 접근단계

단계	활동
1단계	해결하고자 하는 문제를 만들어 제시한 후 목록표 작성한다.
2단계	주어진 문제와는 관련이 없는 어떤 대상을 선택하여, 목록에 작성하여 크기, 모양, 색, 기능 등의 대상을 다양하게 생각해본다.
3단계	생각해 본 대상이 어떤 속성의 문제를 해결하는 데 있어서 도움이 될 수 있는지 보고, 그것을 결합해 새로운 아이디어를 생각해본다.

6) 스캠퍼(SCAMPER)

스캠퍼는 오즈번(Osborn)이 1950년에 진행한 창조성 촉진작업의 결과로 나온 기법이다. 7가지 질문들의 목록으로 이루어져 어떤 안건에 대해서 탐색해보고 모든 것에 질문을 던져 새로운 아이디어를 구성하는 데 사용된다.

스캠퍼의 질문을 통해서 문제해결에 대한 많은 해결안을 내놓을 수 있다. 그 7가지 질문들은 다음과 같다.

[표-7-1] 스캠퍼의 7가지 질문

S(substitute) - 대체	무엇을 대신 사용하거나 대체할 수 있는가?
C(combine) - 결합	무엇과 혼합, 결합할 수 있는가?
A(adapt) - 응용	어떤 조건이나 목적에 따라 응용할 수 있는가?
M(modify-magnify-minify)- 수정 -확대-축소	대상의 의미, 형태, 색, 소리 등을 수정, 확대, 축소할 수 있는가?

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

P(put to other use) - 다른 용도	다른 용도로 어떻게 사용될 수 있는가?
E(eliminate) - 제거	무엇을 제거할 수 있는가?
R(rearrange-reverse) -재배치 -재배열	무엇의 순서를 과정 등을 재배치, 재배열할 수 있는가?

[표-7-2] 스캠퍼의 사용단계

단계	활동
1단계	SCAMPER 항목 중 철자 하나를 선택한다.
2단계	사고를 자극할 수 있는 질문을 찾아 다양한 아이디어를 떠올려 본다.
3단계	또 다른 철자를 선택해 새로운 아이디어를 생각해보고, 만족할 때까지 1, 2단계의 방법을 반복한다.

7) PMI

PMI 기법은 Plus, Minus, Interesting의 첫 철자로, 아이디어의 좋은 점, 나쁜 점, 흥미로운 점을 찾아 기록하는 활동이다. 단순히 감정에 의해서 아이디어를 생성하는 것이 아니라 어떤 아이디어에 대한 탐구를 한 후, 결정하는 방법으로 정확한 판단을 통해 사고를 전개할 수 있다. 그러므로 PMI 기법은 장면에 대한 시야의 폭을 넓혀준다.

[표-8] PMI 적용방법

P = Plus	아이디어의 좋은 점 (좋아하는 이유)
M = Minus	아이디어의 나쁜 점 (싫어하는 이유)
I = Interesting	아이디어와 관련해서 흥미롭게 생각되는 점

8) 육색 사고 모자(Six Thinking Hats)

영국 심리학자 드 보노(Edward de Bono)[21]에 의해 개발된 이 기법은 서로 다른

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

사고유형을 상징하는 육색의 다른 색의 모자를 쓰고, 쓰고 있는 모자 색깔이 의미하는 사고를 하게 하는 창의적 사고기법이다.

육색 사고 모자의 목적은 한 번에 하나의 유형의 사고를 함으로써 자아의 손상 없이 자유롭게 사고하여 말할 수 있으며, 사고에서 주의집중을 유도할 수 있다. 또한 이 기법은 사용이 편리하다. 다른 색의 모자가 또 다른 사고를 유도하는 상징적인 방법이 된다.

[표-9] 육색 사고 모자의 형태

흰색 모자: 사실 사고	어떠한 비판도 해석도 덧붙지 않은 사실에 초점을 맞추어 사고한다.
빨간색 모자: 감정	영감이나 감정에만 의지한다.
노란색 모자: 논리적 긍정	긍정적인 측면에서만 생각한다.
검은색 모자: 논리적 부정	논리적으로 부정하거나 비판한다.
초록색 모자: 새로운 아이디어	새롭고 창의적인 아이디어를 말한다.
파란색 모자: 통제	전체의 사고, 사고의 통제를 체크한다.

9) 시네틱스

미국 심리학자 고든(Gordon)에 의해 창안된 이 기법은 해결할 문제 상황을 직접 해결 방안을 도출하기보다는 유추에 의한 사고로 은유적인 해결책을 통해 구체적으로 접근해 가는 방법이다.

2. 시네틱스 기법의 개념과 학습모형

1) 시네틱스의 개념

시네틱스(Synetics)는 '서로 간 관련 없는 요소들의 결합'을 의미한다.

시네틱스(Synetics)는 두 가지 이상의 것을 결합 또는 합성한다는 의미의 그리스어

21) 드 보노(Edward de Bono): 육색 사고 모자의 창시자, 주요기업과 정부 기관을 대상으로 사고기법을 전파하였다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

'Synthesis'의 어원에서 따왔다.

고든(Gordon)[22]은 천재와 대발명가들을 대상으로 연구해 온 결과 이들의 사고과정에서 유추적 사고라는 공통점이 있음을 발견하고 이러한 사고를 촉진 시키는 시네틱스 기법을 창안하였다.[23]

시네틱스 기법은 사고과정에서 대상에 대한 새로운 이해와 창의적 문제해결 능력을 향상하게 하는 목적이다.

주어진 문제 상황에서 문제를 해결할 대안을 생각하기 위해서 유추와 비유를 사용하여 '친숙한 것을 낯설게' 바꾸거나 '낯선 것을 친숙하게' 바꿔볼 수 있다. 서로 다른 대상들을 결합하거나, 낯설게 해보는 창의적인 사고과정으로 추상적인 사고를 구체화해 새로운 아이디어를 산출하는 것이다.

시네틱스 기법은 학습자의 상상력을 끌어내어 단계적으로 참신하고 유용한 아이디어에 접근할 수 있게 한다. 이러한 과정은 비유와 유추를 통해 가능하다. 학습자가 기존의 경험에서 벗어나 의도되지 않았던 새로운 아이디어를 얻게 됨으로써 문제를 해결할 참신한 대안을 생성할 수 있는 것이다. 하지만 시네틱스 기법의 문제해결 과정을 순서대로만 적용했을 때 무조건 긍정적인 효과가 나타나는 것은 아니다.

과정들을 그대로 받아들여 따르기보다는 비유와 유추를 유용하게 사용함으로써 창의적인 결과를 얻는 것에 목적을 두어야 한다.

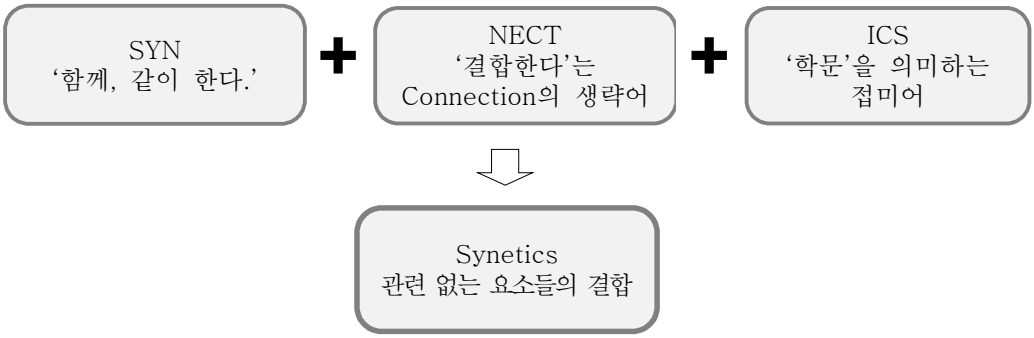
교육에서도 시네틱스 기법의 학습절차 중에서도 상황에 적절하게 비유와 유추법을 활용해 학습자의 창의적인 사고를 유도하는 방법으로 이루어져야 한다.

시네틱스 기법은 학습자에게 무리한 아이디어의 생성에 대한 압박감에서 벗어나게 하여 효율적인 수업 안에서 유용한 아이디어의 산출 확률이 높게 한다.

---

22) 고든(William j. Gordon): 미국 심리학자, 고든법, 시네틱스 기법의 창시자.
23) 조연순 외, 『창의성교육: 창의적 문제해결력 계발과 교육방법』, 이화여자대학교 출판부, 2008, p17.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



[그림-2] 시네틱스 어원[24)]

2) 시네틱스의 학습모형

시네틱스의 학습모형은 두 가지의 전략이 있다. '친숙한 것을 낯선 것으로' 만드는 것과 '낯선 것을 친근한 것으로' 만드는 것이다.

먼저 친숙한 것을 낯선 것으로 만드는 이 전략은 기존의 지식과 경험의 고정관념에서 벗어나, 새로운 관점으로 접근하여 해결책을 찾는 방법이다. 창의적인 대안을 얻기 위해 새로운 관점으로 문제를 분석하는 방법으로 사고력 향상에 효율적인 교수법이다. 이 전략을 통해 학습자는 기존의 지식과 경험의 고정관념에서 벗어나 대상을 창의적으로 볼 수 있을 것이다.

먼저 시네틱스 기법의 학습모형 중 '친숙한 것을 낯선 것으로' 만들기 내용의 절차를 나타낸 것이다.

[표-10-1] 친숙한 것을 낯선 것으로 만들기 절차

절차	교수·학습 내용
1단계: 주제 기술	학습자는 주어진 문제 상황에 대해 이해한 만큼 기술해 보고, 교사에게 필요한 정보를 받는다.
2단계: 직접적 유추	학습자는 문제 상황에 해당하는 직접적 유추를 선택하여 집중적으로 탐구한다.
3단계: 개인적 유추	학습자는 선택한 대상이 되어 의인화해 유추해본다.

24) 서은주, 전게논문, p28.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4단계: 상징적 유추	학습자는 2, 3단계에서 기록한 대상의 특징이 압축되어진 갈등을 찾아 선택한다.
5단계: 직접적 유추	학습자는 압축된 갈등에 기초한 또 다른 직접적 유추를 한다.
6단계: 주제 재검토	교사는 학습자에게 다시 첫 문제로 돌아가 마지막 유추를 하게하고, 창의적인 결과를 유도한다.

두 번째, 낯선 것을 친숙한 것으로 만드는 이 전략은 친숙하지 않은 대상의 문제 상황을 해결하려 할 때 기존의 친숙한 대상과 상황으로 관련지어 비교적 문제 상황을 쉽게 이해할 수 있도록 하는 방법이다.

사람은 자신의 인지적 능력 안에서 친숙하지 않은 것들을 접하게 되면 이러한 문제들을 무관심의 영역으로 보내게 되는데 창의적인 사고를 위해서는 어렵거나 친숙하지 않은 문제들도 받아들일 수 있어야 한다.

낯선 것을 친숙하게 만드는 전략은 문제해결에 있어서 새로운 문제에 대한 이해를 돕는 것을 목적으로 한다. 문제를 친숙한 면과 친숙하지 않은 면을 끊임없이 비교를 반복하다 보면 학습자가 비교적 새로운 문제들을 쉽게 이해할 수 있다.

다음은 '낯선 것을 친숙한 것으로' 만들기 내용의 절차를 나타낸 것이다.

[표-10-2] 낯선 것을 친숙한 것으로 만들기 절차

절차	교수-학습 내용
1단계: 실제적 투입	학습자에게 새로운 주제에 대해 정보를 제공한다.
2단계: 직접적 유추	친숙한 주제를 사용해서 직접적 유추를 하고 유추 대상의 특징 설명해 본다.
3단계: 개인적 유추	유추의 대상을 선택해 개인화해 대상을 유추해본다.
4단계: 유추의 비교	주제와 개인적 유추 대상의 유사점을 찾아 설명해 본다.
5단계: 차이점 설명	주제와 각 유추의 차이점을 찾아 설명해 본다.
6단계: 재탐색	주제와 유추의 대상을 재탐색한다.
7단계: 유추의 일반화	재검토한 대상을 낯선 것에 대한 유추한 결과를 도출한다.

위의 두 전략은 공통적인 유추법을 사용하기는 하지만 목적과 구성은 각각 다르다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이러한 차이점에서는 비유를 사용한다는 것에 있다. 친숙한 것을 낯선 것으로 만드는 전략은 학습자가 유추를 통해 자유롭게 상상하고 사고하는 것이 가능하다. 이것을 통해 학습자는 새롭고 참신한 대안을 만들 수 있게 된다. 낯선 것을 친숙한 것으로 만드는 전략은 학습자가 두 가지 대상을 연결함으로써 원래의 주제를 이해하고 관계를 파악할 수 있게 한다.

시네틱스 기법의 학습모형의 효과적인 적용을 위해서 문제 상황과 학습자의 수준에 맞게 고려한다면 전 연령대의 학습자에게 적용할 수 있을 것이며, 효과적인 교수·학습법으로 이용될 것이다.

3.시네틱스 기법의 유추유형

시네틱스 기법은 유추적 사고를 통해 서로 다른 대상들 사이의 유사성을 이해하는 과정으로, 즉 주어진 문제의 대상들에 경험과 감정이입에 기초해 접근하는 심리 도구이다. 서로 관련이 없는 대상들을 관련이 있게 만들어 보고, 그 유사성을 다른 것들로 변형해 새로운 관련성을 발견하는 것이다.

시네틱스 기법의 핵심개념은 개인과 대상의 유사점을 찾아보고 문제의 대안점을 찾아내는 것이다. 어떻게 개인의 문제 상황에 맞게 유추하여 문제를 해결할 수 있을지 생각해보게 하는 것이다.[25)]

시네틱스 기법은 교육적 측면에서 나아가 여러 가지 목적에 맞게 활용될 수 있다.

틀에 얽매이지 않고 다양하고 자유로운 사고의 확장과 독창성을 기를 수 있을 뿐만 아니라, 단순한 사고의 과정이 아닌 체계적인 기법이라고 할 수 있다.

시네틱스 기법은 직접적 유추, 개인적 유추, 상징적 유추, 환상적 유추 4가지로 분류한다.

첫 번째로 직접적 유추는 가장 기본적으로 유용하게 쓰이는 유형이다. 주어진 어떤 대상을 비교하는 것이 기본적인 특성이다. 주어진 문제의 대상과 관련성이

25) 김수지, “입체조형교육에서 시각적 유추를 활용한 이미지 표현 및 전달에 대한 연구”, 국민대학교 교육대학원, 2010, P62.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

없는 다른 대상을 객관적으로 비교하는 방법으로 이 유형은 학습자의 지적인 요소 등을 바탕으로, 해결하려는 문제와 관련이 있는 실제적 경험과 지식을 파악해야 한다.

하지만 해결하려는 문제와 대상이 가까운 것이면 객관적인 비교가 어렵고 창의적인 사고를 얻는 과정을 방해받을 수 있다.

두 번째, 개인적 유추는 자신이 주어진 문제를 해결하기 위해서 자신이 문제의 대상이 되었다고 가정하고 의인화, 감정이입을 통해 새로운 아이디어를 유추하는 방법이다.

개인적 유추를 하는 과정에서 가장 집중해야 할 것은 자신을 문제에 감정이입을 함으로써 자신의 사고에서 나오는 개념적 거리가 크면 클수록 보다 새로운 창의적인 결과를 얻을 가능성이 크게 된다.[26] 다시 말해서 개인적 유추는 문제에 대한 해결을 위해 대상이 되어 보기의 활동을 통해 그 대상에 가지는 감정을 이용해 정서적인 이해를 가능하게 함으로써 새로운 창의적인 아이디어를 얻을 수 있다.

이 유추유형은 [표 11]의 사고과정을 거친다.

[표-11] 개인적 유추 사고과정

단계	활동
1단계	대상이 가지는 기본적인 특성을 나열한다.
2단계	주어진 문제에서 대상이 느낄 것 같은 감정을 표현해본다.
3단계	대상을 사용했을 때 주변 사람들의 반응을 기록한다.
4단계	대상이 되어보고 그 느낌이나 행동 등을 유추해 기록한다.

세 번째, 상징적 유추는 어떠한 대상의 특성을 상징적으로 활용하는 방법으로, 서로 모순되고 상반되는 특징을 비교하고 관련지어 새로운 의미를 창조하는 것이다.

상징적 유추의 예로 자신의 노력으로 문제를 극복하지 않고 다른 사람에게 의존하려는 사람을 '신데렐라'의 주인공 성격의 상징을 통해서 신데렐라 콤플렉스라는 새로운 의미를 만들어내는 것이다.[27]

26) 김수지, 전게논문, p62-63.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

네 번째, 환상적 유추는 주어진 문제를 해결하기 위한 현실적 유추보다는 환상적 유추를 통해서 문제해결을 하는 방법이다. 다시 말해서 현실적으로 해결할 수 없는 문제에서 활용하는 사고기법이다.

환상적 유추의 예로 '선이 있는 전화기는 움직이면서 전화를 받는 것이 불편하다.' 라는 문제 상황에서 이 문제를 해결할 경우 '전화기를 들고 다니면서 전화를 걸거나 받을 수 있다면'하는 상상력에서 '휴대폰'이라는 상품을 개발한 것이다.[28] 창작 과정에서 새롭고 현실적이지 않은 작품, 내용을 상상해 표현하는 것도 환상적 유추라고 볼 수 있다.

[표-12] 4가지 유추유형의 특성

유형	특성
직접적 유추	주어진 문제와 관련 없는 대상을 비교하여 유추하는 것이다.
개인적 유추	자신이 문제 대상의 일부라 생각해 그 대상에 의인화해 유추해보는 것이다.
상징적 유추	대상의 상반되는 특성이나 원리에 관련지어 유추해보는 것이다.
환상적 유추	문제해결을 위해서 현실적인 면보다 환상적인 면을 상상해 유추해보는 것이다.

27) 조연순 외, 전게논문, p199.
28) 조연순 외, 전게논문, p200.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제3장 시네틱스 기법을 활용한 창의성 함양 프로그램 개발

제1절 시네틱스 기법 지도계획 및 유의점

1. 지도계획

1) 교수·학습 내용

45분 동안 진행되는 수업이며, 문제중심학습(PBL)의 학습환경을 바탕으로 창의성 사고기법 중 시네틱스 기법의 4가지 유추유형을 적용한 4차시 수업으로 진행한다.

문제중심학습(PBL)은 제시한 문제를 해결하기 위한 활동으로 교수·학습 과정이 진행된다. 따라서 체험, 표현, 감상영역에서 폭넓게 사용될 수 있다. 문제중심학습(PBL)에서 제시하는 문제 상황은 단순한 연습 문제가 아닌 포괄적인 문제로서 다양한 주제와 개념에 대한 탐구가 가능한 것이어야 한다. 학습자의 경험이나 생활에 관련성이 있는 실제적인 문제들을 미술을 통하여 해결하는 환경을 제공하고 이를 통해 전문가의 사고를 경험할 수 있게 될 것이다.

문제중심학습(PBL)의 학습환경을 조성한 뒤 시네틱스의 개념과 유추유형을 설명하며 제시한 예시 작품을 통해 학습자의 이해를 도와주고, 유추유형의 특성에 알맞게 학습자들이 주어진 주제에 대상을 스스로 설정하고 학습자의 자유로운 표현활동을 계획하였다. 하지만 학습자가 주어진 주제에 대한 대상을 스스로 설정하기 어려운 상황일 때 조력자로서 역할을 해준다.

그리고 유추유형에 알맞은 전략의 단계를 재구성하여 프로그램의 활동지를 개발하였으며 구성과 그 단계는 다음 내용과 같다.

학습자의 이해와 창의적 사고 향상을 돕기 위해 문제 발견 후 그 대안을 위한 창의적 사고를 기록하고, 이러한 과정에서 기록했던 내용을 바탕으로 분석, 비교, 유추 활동을 해가며 내용을 종합해 작품을 구상, 계획하며 표현활동으로까지

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

구체적이며 완성도 높은 결과물을 제작 할 수 있게 계획하였다.

2) 교수·학습 목표

학습자의 창의적인 사고를 함양할 수 있도록 다음과 같은 목표를 설정하였다.

첫째, 창의적인 사고 향상 미술교육 프로그램은 학습자 환경, 사물과 관련성 있는 실제적인 문제들을 활용하여 적극적으로 수업에 참여할 수 있게 한다.

둘째, 자기 주도적인 표현활동을 할 수 있도록 스스로 자유롭게 생각하고 다른 사람과는 차별된 생각을 창의적으로 표현하게 한다.

셋째, 일반적인 사고에서 벗어난 사고의 확장으로 유연한 생각과 사고를 하여 작품을 표현하게 한다.

3) 교수·학습 계획

프로그램 표현활동의 주제를 잡아주어 학습자가 표현하고자 하는 대상을 스스로 정하는 것이며, 시네틱스 기법의 네 가지 유추유형을 활용해 자유로운 생각과 의견을 갖고 자기 주도 학습을 할 수 있도록 계획하였다.

활동의 과정은 먼저 마인드맵 활동을 활용하여 스스로 주제를 선정해보며 자신이 선정한 주제를 가지고 자유롭고 유연한 사고의 표현을 하도록 하였다. 어떠한 방해 없이 학습자 자신이 생각하는 모든 것을 떠올릴 수 있게 함으로써, 시네틱스의 유추법 활동에 앞서 폭넓고 유연한 사고를 하도록 유도하였다.

직접적 유추 활동에서는 어떤 대상을 활용하여 자신이 선정한 대상을 표현해보도록 하였다. 개인적 유추 활동에서는 학습자가 다른 대상을 의인화해 자신이 선정한 대상에 대해 생각해 볼 수 있도록 하였다. 상징적 유추 활동에서는 서로 다른 두 가지의 대상을 활용해 학습자가 원하는 것으로 조합해보도록 하였고, 마지막으로 환상적 유추 활동은 학습자가 원하는 장면, 대상을 표현해 볼 수 있도록 하였다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표-13] 프로그램 지도계획

차시	활동내용	활동 주제	학습 목표
1차시	직접적 유추	이것과 그것	1. 직접적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다. 2. 이것과 또 다른 그것의 특성을 비교하고, 또 다른 것을 소개하는 작품을 제작할 수 있다.
2차시	개인적 유추	내가 ~이 된다면	1. 개인적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다. 2. 어떤 대상의 입장이 되어, 그 대상이 된 나를 표현한 작품을 제작할 수 있다.
3차시	상징적 유추	모순적인 것들	1. 상징적 유추를 이해하고, 활용해서 표현활동을 할 수 있다. 2. 모순된 두 가지 단어를 동시에 활용해 작품을 제작 할 수 있다.
4차시	환상적 유추	환상적인 상상	1. 환상적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다. 2. 현실적인 면이 아닌 환상적인 상상을 해보고, 작품으로 표현할 수 있다.

2. 지도상의 유의점

본 연구의 미술교육 프로그램을 지도하기 위한 유의점은 다음과 같다.

첫째, 수업의 주제와 내용이 학습자의 창의적인 사고를 유도할 수 있도록 설정한다. 학습자의 관심사를 파악하여 여러 가지 가능성의 경우를 상상하고 가정할 수 있도록 설정함으로써 창의적인 사고의 향상에 도움이 되는 미술수업이 되게 한다.

둘째, 학습자의 창의적인 사고를 존중하며, 창의적인 사고로 결과물을 산출하는 노력을 할 때 그것을 충분히 격려해주도록 한다. 자유로운 표현에 자신감이 있어야 창의적인 사고를 할 수 있기 때문이다.

셋째, 주어진 문제에 대해 학습자가 창의적인 사고를 할 수 있는 충분한 시간을 제공한다. 주어진 문제를 충분히 이해하고 사고해 낼 수 있도록 적당량의 시간을

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제공해 주어야 한다.

넷째, 질문과 대화를 통해서 유연한 사고를 확장할 수 있도록 자극한다. 어떠한 제한 없이 사고 할 수 있도록 도와주어야 한다.

제 2절 시네틱스 기법의 미술교육 프로그램 개발

1. 직접적 유추법을 활용한 미술교육 프로그램

직접적 유추는 문제해결의 대상이 상반된 대상과 유사한 면이 있다면 다른 속성도 유사할 것이라는 가설이나 추측을 기반으로 객관적이고 직접적으로 비교하고 검토하는 활동이다.

1) 교수·학습 지도안

1차시는 45분 동안 진행되며, 문제중심학습(PBL)의 학습환경을 바탕으로 창의적인 사고기법을 적용한 미술수업으로 시네틱스 기법의 유추유형 중 직접적 유추를 활용한 수업지도안이다.

직접적 유추에 대한 개념을 설명하여 이해시켜주고 해결하고자 하는 문제에 대해 생각해보고 주제를 선정하게 한다. 선정한 문제와 비슷해 보이는 정보와 사실 등을 비교해 보며 해결에 대한 대안을 도출하게 한다.

문제 대상을 선정하여 다른 대상과 비교하여 표현된 다양한 참고자료를 제시해 보여주어 객관적으로 비교해 설명한 후 학습자가 스스로 그 대상을 선정할 수 있게 하고 직접적 유추에 알맞게 두 대상의 객관적인 비교를 할 수 있게 한다. 그다음 자유로운 분위기 속에서 표현활동을 하게 한다. 학습자들은 직접적 유추 활동을 통해 대상의 개념 등을 비교하여 공통점과 차이점을 유추할 수 있다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[표-14] 1차시 직접적 유추 교수·학습 지도안

<table>
<tr><td>주제</td><td colspan="2">직접적 유추</td><td>대상</td><td>중2</td><td>차시</td><td>1/4</td></tr>
<tr><td>활동
주제</td><td colspan="4">이것과 그것</td><td>학습
시간</td><td>45분</td></tr>
<tr><td>학습
목표</td><td colspan="6">1. 직접적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다.
2. 이것과 또 다른 그것의 특성을 비교하고, 또 다른 것을 소개하는 작품을 제작할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">학습자료</td><td>교사</td><td colspan="5">PPT, 참고자료, 활동지</td></tr>
<tr><td>학생</td><td colspan="5">필기구, 색채 도구 등</td></tr>
<tr><td>지도
단계</td><td colspan="5">학습내용 및 교수·학습활동</td><td>지도상
유의점 및
학습자료</td></tr>
<tr><td>도입
(5‘)</td><td colspan="5">▶ 출결 확인 및 상호인사
▶ 동기유발
- 코비레비의 작품 감상

▶ 학습 목표 제시하기
- 직접적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다.
- 이것과 또 다른 그것의 특성을 비교하고, 또 다른 것을 소개하는 작품을 제작할 수 있다.

▶ 문제 인식
▷ 문제 인식단계에서 수업에 사용할 주제(직접적 유추)를 미리 준비하여 제시하고, 실제적인 문제 상황으로 경험이 될 수 있도록 하며, 학습 동기와 주인 의식을 느끼도록 하게 한다.
▷ <u>최종 과제 제출의 형태</u>도 안내한다.
(활동지를 통한 제작 과정, 계획을 기록하고 작품제작을 하도록 예시를 보여준다.)
- 주제(직접적 유추)에 대해서 이해시키고 확인시킨다.
- 직접적 유추에 관한 흥미 유발 참고작품 및 자료제시 (PPT)</td><td>흥미를 유발을 위한 다양한 참고자료제시 (PPT)</td></tr>
</table>

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	 [그림-3] 코비레비의 <Blow> [그림-4] 코비레비의 <Tongue> - PPT를 보여주며 교사가 발문한다. 1.구두와 신체는 서로 다른 대상들이지만 구두의 굽을 신체 일부분의 다리를 활용해 구두의 굽으로 제작한 것을 볼 수 있어요. 이렇듯 둘은 다른 대상이지만 유사한 속성이 보여지는데 옆의 구두는 어떤 속성이 보여지는지 한번 발표해 볼 친구 있나요? 2. 참고자료를 보고 문득 떠오른 것들을 자유롭게 발표해 볼 사람?	
전개 (30‘)	▶ **문제 확인** ▷표현하고 싶은 대상을 떠올리기 - 참고자료를 통해 직접적 유추에 대한 이해와 작품을 표현하기 위한 과정을 이해한다. - 대상을 효과적으로 표현하기 위해 여러 단계의 표현과정 계획을 활동지에 기록 해본다. ▶ **문제해결을 위한 자료를 수집** ▷ 작품제작 전의 과정을 이해하고 표현 계획을 위해 자료를 수집한다. - 책, 인터넷, 신문, 잡지 등을 통해 필요한 자료를 찾아본다.	PPT 활동지 학생들이 자유롭게 자료수집을 할 수 있게 유도한다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	▶ 활동지에 해결안에 대한 도출을 기록한다. ▷ 확인된 자료로 문제를 재평가하거나 진단해 최적의 해결안을 도출한다. - 해결안에 도달하지 못했을 경우 자료 수집 및 문제 재확인 과정을 반복할 수 있다. ▶ 직접적 유추 활용하여 작품 제작해 보기 - 활동지에 기록한 제작 과정과 표현 계획을 통해 제작활동을 한다.	자유롭게 작품을 제작할 수 있게 분위기를 조성한다.
정리 (10‘)	**▶ 제작한 작품에 대해 발표하며 서로의 생각 공유하기** - 자신이 활동지에 작성한 내용을 바탕으로 작품을 보여주며 발표해 보고 다른 친구의 작품과도 비교해 본다. **▶ 학습 내용에 대해 다시 한번 정리한다.** ▷ 학습 내용 정리에 대한 교사의 발문 1. 직접적 유추의 개념에 대해 잘 이해하셨나요? 2. 작품을 제작하는 과정에서 느꼈던 점을 말해볼까요? - 학습자들은 자신의 생각을 정리하며 학습한 내용을 내면화 한다. ▶ 작품에 대한 평가 - 작품제작 과정에 대해 자기평가, 동료 평가, 교사 평가 등의 방법으로 평가한다. ▶ 다음 차시에 대한 예고 - 개인적 유추를 이해하고 작품제작 해보기	

본 1차시에서는 학생들의 흥미를 유발하기 위해 직접적 유추와 관련된 작품을 감상하도록 한 다음 직접적 유추에 대한 이해와 스스로 대상을 선정하기 위해 자료를 수집하며 그 과정을 활동지에 기록하여 활동지를 통해 작품을 표현할 수 있도록 한다. 이러한 과정들에서 교사는 학습자들이 개방적이며 자유로운 분위기

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

속에서 자신의 생각을 기록하며 작품을 제작할 수 있도록 해주어야 한다.

[그림-3] 코비레비의 <Blow>

[그림-4] 코비레비의 <Tongue>

문제 인식단계에서 [그림-3]와 [그림-4] 신체의 일부분인 대상을 활용하여 구두를 제작한 작품을 보여주며 직접적 유추 개념설명과 표현과정을 설명해 주고 참고자료에 대한 발문을 통해 학습자들에게 직접적 유추에 대한 이해를 정교화시켜준다. 참고자료는 실제적인 문제의 상황으로 경험될 수 있도록 하고 동기유발을 할 수 있도록 도와주는 자료이다. 교사는 학습자들에게 미리 최종 과제 제출 형태의 예시를 보여주어 학습활동의 과정들에 대해 미리 숙지시킨다. 학습자들은 교사가 나눠준 활동지를 작성해가며 스스로 표현하고자 하는 대상을 떠올려 기록하고 선정한 대상과 속성이 다른 대상을 정해 서로 비교해 보며 그 대상들을 효과적으로 표현하기 위한 표현과정과 계획을 다양한 단계로 세워가며 인터넷, 책, 교과서, 교사에게 도움요청 등을 활용하여 표현 계획에 필요한 자료를 수집한다. 이러한 과정들을 기록할 수 있는 활동지는 다음과 같다.

직접적 유추	학년	반	번호	이름
대상				

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

자신이 정한 대상과 다른 속성의 대상	
두 대상 비교하기	
대상 표현 (형태, 색, 느낌 등)	
표현 및 표현 계획	

활동지에 기록된 내용을 재검토해보며 자신이 최적의 해결안이 나왔다고 생각되어지면 작품을 제작해 보도록 한다. 학습 활동을 정리하는 단계에서 학습자들이 활동지에 기록한 내용을 바탕으로 제작한 작품을 보여주며 작품을 설명해보고 다른 학습자의 작품과도 비교해 보도록 한다. 학습자는 스스로 대상을 선정하고 작품을 제작하는 이러한 과정속에서 자기 주도적 학습능력을 향상실킬 수 있고, 다른 학습자들의 다양한 생각을 받아들이고 소통하며 자신의 고정관념에서 벗어나 유연한 사고를 통해 자유로운 상상을 바탕으로 창의적인 사고를 할 수 있다.

1차시 교수·학습을 통해 직접적 유추법을 이해하는 것에 그치는 것이 아니라 이 유추법을 활용해 문제해결의 대상과 다른 대상의 유사한 면과 다른 속성도 유사할 것이라는 창의적인 사고를 활용하여 학습자 본인의 생각으로 이루어진 작품활동을 자기 주도적으로 학습을 함으로써 창의적 역량을 함양 할 수 있다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 개인적 유추법을 활용한 미술교육 프로그램

개인적 유추는 자신이 문제 대상의 일부가 되었다고 가정하고 그 대상이나 사물에 감정이입을 하게 되는 경험을 하는 정서와 감정을 활용하는 유추 기법이다.

1) 교수·학습 지도안

2차시는 45분으로 진행되며, 문제중심학습(PBL)의 학습환경을 바탕으로 창의적인 사고기법을 적용한 미술수업으로 시네틱스 기법의 유추유형 중 개인적 유추를 활용한 수업지도안이다.

개인적 유추를 활용해 문제 대상의 일부가 돼서 대상이나 사물에 감정이입을 해보는 경험을 작품으로 제작함으로써 창의적인 표현활동을 하는 것이다.

다른 대상의 입장이 되어 생각해보는 다양한 참고자료를 제시해 보여주어 그 대상의 입장이 돼보는 것을 경험하게 할 수 있다. 이렇게 문제 대상의 일부가 되어 보는 경험의 방법을 충분히 설명하고, 주제에 맞게 표현활동을 하게 한다. 학습자는 개인적 유추 활동을 통해 대상에 의인화하거나 문제 대상의 일부가 되어 감정이입의 경험을 해 볼 수 있다.

[표-15] 2차시 개인적 유추 교수·학습 지도안

<table>
<tr><td>주제</td><td colspan="2">개인적 유추</td><td>대상</td><td>중2</td><td>차시</td><td>2/4</td></tr>
<tr><td>활동
주제</td><td colspan="4">내가 ~이 된다면</td><td>학습
시간</td><td>45분</td></tr>
<tr><td>학습
목표</td><td colspan="6">1. 개인적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다.
2. 어떤 대상의 입장이 되어, 그 대상이 된 나를 표현한 작품을 제작할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">학습자료</td><td>교사</td><td colspan="5">PPT, 참고자료, 활동지</td></tr>
<tr><td>학생</td><td colspan="5">필기구, 색채 도구 등</td></tr>
<tr><td>지도
단계</td><td colspan="5">학습내용 및 교수·학습활동</td><td>지도상
유의점 및
학습자료</td></tr>
</table>

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

도입 (5‘)	▶ 출결 확인 및 상호인사 ▶ 동기유발 - 개인적 유추와 관련된 작품 감상 ▶ 학습 목표 제시하기 - 개인적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다. - 어떤 대상의 입장이 되어, 그 대상이 된 나를 표현한 작품을 제작할 수 있다. ▶ **문제 인식** ▷ 문제 인식단계에서 수업에 사용할 문제를 미리 준비하여 제시하고, 실제적인 문제 상황으로 경험이 될 수 있도록 하여 학습 동기와 주인 의식을 느끼도록 하게 한다. ▷ <u>최종 과제 제출의 형태</u>도 안내한다. (활동지를 통한 제작 과정, 계획을 기록하고 작품제작을 하도록 예시를 보여준다.) -주제(개인적 유추)에 대해서 이해시키고 확인시킨다. - 개인적 유추에 관한 흥미 유발 참고작품 및 자료제시(PPT) [그림-5] 영화 <라따뚜이>의 한 장면	흥미를 유발을 위한 다양한 참고자료제시(PPT)

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	 [그림-6] 영화 <월래스&그로밋>의 한 장면 - PPT를 보여주며 교사의 발문 1. 어떠한 상황 때문에 되어보고 싶은 대상이 있었던 적이 있었나요? 그러한 대상이 왜 되어보고 싶었는지에 대해 한번 발표해 볼까요?	
전개 (30')	**▶ 문제 확인** ▷표현하고 싶은 대상을 떠올리기 - 참고자료를 통해 개인적 유추에 대한 이해와 작품을 표현하기 위한 과정을 이해한다. - 대상을 효과적으로 표현하기 위해 여러 단계의 표현 과정 계획을 활동지에 기록한다. **▶ 문제해결을 위한 자료를 수집** ▷ 작품제작 전의 과정을 이해하고 표현 계획을 위해 자료를 수집한다. - 책, 인터넷, 신문, 잡지 등을 통해 필요한 자료를 찾아본다. **▶ 활동지에 해결안에 대한 도출을 기록한다.** ▷ 확인된 자료로 문제를 재평가하거나 진단해 최적의 해결안을 도출한다. - 해결안에 도달하지 못했을 경우 자료수집 및 문제 재확인 과정을 반복할 수 있다.	PPT 활동지 학생들이 자유롭게 자료수집을 할 수 있게 유도한다. 자유롭게 작품을 제작할 수 있게 분위기를 조성한다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	▶ 개인적 유추를 활용하여 작품 제작해 보기 - 활동지에 기록한 제작 과정과 표현 계획을 통해 제작 활동을 한다.	
정리 (10‘)	**▶ 제작한 작품에 대해 발표하며 서로의 생각 공유하기** - 자신이 활동지에 작성한 내용을 바탕으로 작품을 보여주며 발표해보고 다른 친구의 작품과도 비교해 본다. **▶ 학습 내용에 대해 다시 한번 정리한다.** ▷ 학습 내용 정리에 대한 교사의 발문 1. 개인적 유추의 개념에 대해 이해되셨나요? 2. 작품을 제작면서 느낀점을 말해볼까요? - 학습자들은 자신의 생각을 정리해보며 학습한 내용들을 내면화 한다. - ▶ 작품에 대한 평가 - 작품제작 과정에 대해 자기평가, 동료평가, 교사평가 등의 방법으로 평가한다. ▶ 다음 차시에 대한 예고 - 상징적 유추를 이해하고 작품제작 해보기	

본 2차시에서는 학생들의 흥미 유발과 주의집중을 시키기 위해 개인적 유추와 관련된 작품을 감상하도록 한 다음 개인적 유추에 대한 이해와 스스로 대상을 선정하기 위해 자료를 수집하며 그 과정을 활동지에 기록하여 활동지를 통해 작품을 표현할 수 있도록 한다. 교사는 학습자들이 자유로운 분위기 속에서 자신의 다양한 생각들을 기록하며 작품을 제작할 수 있도록 해주어야 한다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림-5]영화 <라따뚜이>의 한 장면

[그림-6]영화 <월래스&그로밋>의 한 장면

문제 인식단계에서 [그림-5]과 [그림-6] 인간의 시점이 아닌 “라따뚜이”, “그로밋” 이라는 쥐와 강아지의 관점에서 펼쳐지는 영화의 한 장면을 보여주며 개인적 유추 개념설명과 표현과정을 설명해 주며 교사의 발문을 통해 학습자들에게 개인적 유추에 대한 이해를 정교화시켜준다. 참고자료는 실제적인 문제의 상황으로 경험될 수 있도록 하며 학습을 하고자 하는 동기, 흥미를 유발할 수 있도록 도와준다. 교사는 학습자들에 과제의 최종 형태의 예시를 보여주며, 학습자들은 교사가 나눠준 활동지에 스스로 어떤 문제 상황에서 되어보고 싶은 대상을 떠올려 자신의 감정과 생각, 행동에 대해 기록해보다. 이 과정에서 학습자들은 자신의 생각을 자유롭고 다양하게 기록한다. 이렇게 작성된 생각들을 종합해 표현과정의 계획을 다양한 단계로 세워가며 인터넷과 교사에게 도움 요청 등을 활용하여 표현 계획에 필요한 자료를 수집한다. 이러한 과정들을 기록할 수 있는 개인적 유추의 활동지는 다음과 같다.

개인적 유추	학년	반	번호	이름
되어보고 싶은 대상				
그 대상이 되어서 생각해보기				

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그 대상이 되었을 때의 감정과 행동	
유추의 결과 종합 및 표현 계획	

활동지에 기록된 내용을 재검토해보며 자신이 생각한 대안이 나왔다고 생각되어지면 작품을 제작해 보도록 한다. 학습 활동을 정리하는 단계에서 학습자들이 활동지에 기록한 내용을 바탕으로 제작한 작품을 보여주며 작품을 설명해보고 제작하며 느꼈던 점들을 발표해 보도록 함으로써 자신의 생각을 정리하며 학습한 내용을 내면화한다. 또 다른 학습자들은 어떠한 생각으로 대상을 선정하였는지 설명을 듣고 함께 소통하며 자유로운 상상을 바탕으로 창의적인 사고를 할 수 있다.

2차시 교수·학습을 통해 대상을 선정함으로써 자기 주도적 학습능력을 향상 시킬 수 있으며 다양한 관점을 통해 주변 환경을 학습자들의 새롭고 다양한 상상력을 이용하여 제작한 작품을 통해서 평소 느끼지 못했던 감정들의 경험을 함으로써 호기심을 유발하고 흥미롭게 수업 참여 할 수 있을 것이다. 또한, 학습자들은 대상의 일부가 돼서 대상이나 사물에 감정이입을 해보는 경험으로 작품활동 과정에서 타인의 느낌과 생각을 이해하며 존중·배려하며 협력할 수 있는 자기 주도적 능력을 기를 수 있게 될 것이며, 자유롭고 유연한 생각을 함으로써 창의적 역량을 기를 수 있을 것이다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 상징적 유추법을 활용한 미술교육 프로그램

상징적 유추는 어떠한 대상의 원리 또는 특성이 되는 상징을 유추하는 방법으로 두 가지의 대상의 상반된 상징을 하나의 새로운 의미로 형성함으로써 새로운 것을 만드는 것이다.

1) 교수·학습 지도안

3차시는 45분으로 진행되며, 문제중심학습(PBL)의 학습환경을 바탕으로 창의적인 사고기법을 적용한 미술수업으로 시네틱스 기법의 유추유형 중 상징적 유추를 활용한 수업지도안이다.

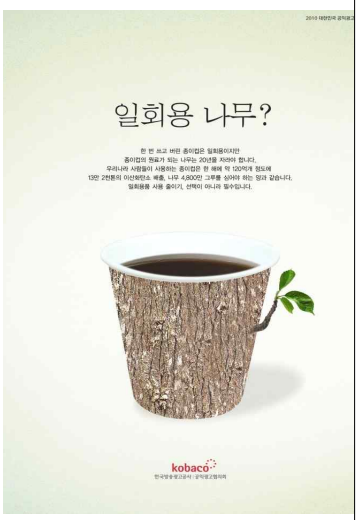
상징적 유추를 활용해 상반되는 두 가지의 대상의 상징적 특성을 새로운 의미를 도출하는 작품을 제작함으로써 창의적인 표현활동을 해보는 것이다.

모순적인 표현활동을 위해 실제와 상반된 말을 했거나, 행동했던 상황, 등을 활용한 다양한 참고자료를 제시하며, 두 대상의 상반되는 측면을 동시에 생각해보면서 새로운 의미를 유추하는 것을 설명하고, 주제에 맞게 표현활동을 하게 한다. 학습자는 상징적 유추 활동을 통해 단순한 사고가 아닌 유연하고 창의적인 사고를 표현해보게 된다.

[표-16] 3차시 상징적 유추 교수·학습 지도안

<table>
<tr><td>주제</td><td colspan="2">상징적 유추</td><td>대상</td><td>중2</td><td>차시</td><td>3/4</td></tr>
<tr><td>활동
주제</td><td colspan="4">모순적인 것들</td><td>학습
시간</td><td>45분</td></tr>
<tr><td>학습
목표</td><td colspan="6">1. 상징적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다.
2. 모순되는 두 가지 단어를 동시에 활용해 작품을 제작할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">학습자료</td><td>교사</td><td colspan="5">PPT, 참고자료, 활동지</td></tr>
<tr><td>학생</td><td colspan="5">필기구, 색채 도구 등</td></tr>
<tr><td>지도
단계</td><td colspan="5">학습내용 및 교수·학습활동</td><td>지도상
유의점 및
학습자료</td></tr>
</table>

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

도입 (5‘)	▶ 출결 확인 및 상호인사 ▶ 동기 유발 - 상징적 유추와 관련된 작품 감상 ▶ 학습 목표 제시하기 - 상징적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다. - 모순되는 두 가지 단어를 동시에 활용해 작품을 제작할 수 있다. ▶ **문제 인식** ▷ 문제 인식단계에서 수업에 사용할 문제를 미리 준비하여 제시하고, 실제적인 문제 상황으로 경험이 될 수 있도록 하여 학습 동기와 주인 의식을 느끼도록 하게 한다. ▷ <u>최종 과제 제출의 형태</u>도 안내한다. (활동지를 통해 제작 과정, 계획을 기록하고 작품제작을 하도록 예시를 보여준다.) -주제(상징적 유추)에 대해서 이해시키고 확인시킨다. -상징적 유추에 관한 흥미 유발 참고작품 및 자료제시(PPT) [그림-7]공익광고 <10인의 살인범>  [그림-8]공익광고 <일회용 나무?>	흥미를 유발을 위한 다양한 참고 자료제시 (PPT)

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	-PPT를 보여주며 교사가 발문한다. 1. 그림을 보면 열손가락과 손가락에 검은 천이 씌워져 있고 그 손들은 키보드 위에 올려져 있는게 보여지는데 어떤 의미를 나타내는 것일까요? (손과 키보드, 특성과 원리가 다른 이 두 대상을 통해 10인의 살인범이란 제목을 붙였는데 아마도 요즘 많은 이슈가 되어지는 "악플"이 아닐까 생각이 되어져요.)	
전개 (30')	**▶ 문제 확인** ▷ 표현하고 싶은 대상을 떠올리기 - 참고자료를 통해 상징적 유추에 대한 이해와 작품을 표현하기 위한 과정을 이해한다. - 대상을 효과적으로 표현하기 위해 여러 단계의 표현 과정과 계획을 활동지에 기록한다. **▶ 문제해결을 위한 자료를 수집** ▷ 작품제작 전의 과정을 이해하고 표현 계획을 위해 자료를 수집한다. - 책, 인터넷, 신문, 잡지 등을 통해 필요한 자료를 찾아본다. **▶ 활동지에 해결안에 대한 도출을 기록한다.** ▷ 확인된 자료로 문제를 재평가하거나 진단해 최적의 해결안을 도출한다. - 해결안에 도달하지 못했을 경우 자료수집 및 문제 재확인 과정을 반복할 수 있다. ▶ 상징적 유추를 활용하여 작품 제작해 보기 - 활동지에 기록한 제작 과정과 표현 계획을 통해 제작활동을 한다.	PPT 활동지 학생들이 자유롭게 자료수집을 할 수 있게 유도한다. 자유롭게 작품을 제작할 수 있게 분위기를 조성한다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

정리 (10‘)	▶ **제작한 작품에 대해 발표하며 서로의 생각 공유하기** - 자신이 활동지에 작성한 내용을 바탕으로 작품을 보여주며 발표해보고 다른 친구의 작품과도 비교해 본다. ▶ **학습 내용에 대해 다시 한번 정리한다.** ▷ 학습 내용 정리에 대한 교사의 발문 1. 상징적 유추의 개념에 대해 잘 이해하셨나요? 2. 작품제작을 하는 과정에서 느꼈던 점을 말해볼까요? - 학습자들은 자신의 생각을 정리하며 학습한 내용들을 내면화 한다. ▶ 작품에 대한 평가 - 작품제작 과정에 대해 자기평가, 동료평가, 교사평가 등의 방법으로 평가한다. ▶ 다음 차시에 대한 예고 - 환상적 유추를 이해하고 작품제작 해보기	

본 3차시에서는 학습자들의 동기를 유발하기 위해 상징적 유추와 관련된 작품을 감상해 보도록 한 다음 상징적 유추에 대한 이해와 스스로 대상을 선정하고 자료를 수집하는 과정을 활동지에 기록하도록 하며 활동지에 기록한 내용을 통해 작품을 표현할 수 있도록 한다. 이러한 과정에서 교사는 학습자들이 자유로운 분위기 속에서 자신의 생각을 기록하며 작품을 제작할 수 있도록 해주어야 한다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림-7] 공익광고 <10인의 살인범>

[그림-8] 공익광고 <일회용 나무?>

문제 인식단계에서 [그림-7]와 [그림-8]의 자료를 보여주며 상징적 유추 개념설명과 표현과정을 설명해 주며 참고자료에 대한 의미들에 대한 교사의 질문을 통해 학습자들에게 상징적 유추에 대한 이해를 정교화시켜주며 이러한 참고자료는 실제적인 문제의 상황으로 경험될 수 있도록 하여 동기와 흥미를 유발할 수 있도록 도와준다. 교사는 과제의 최종 형태의 예시를 미리 보여주어 숙지시킨다. 학습자들은 교사가 나눠준 활동지에 자유롭게 떠오르는 단어, 의미, 상황들을 기록하고 이러한 단어, 의미, 상황들과 반대되는 대상을 기록하며 이렇게 작성된 대상들의 특징, 원리를 종합해 하나의 새로운 의미를 형성함으로써 새로운 것을 만들어 본다. 표현 과정의 계획을 다양한 단계로 세워가며 인터넷, 책, 교과서, 교사에게 도움요청 등을 활용하여 표현 계획에 필요한 자료를 수집한다. 이러한 과정들을 기록할 수 있는 상징적 유추 활동지는 다음과 같다.

상징적 유추	학년	반	번호	이름
자유롭게 떠오르는 의미, 단어, 상황				

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

위 의미와 단어, 상황들과 반대되는 것들	
유추 결과 및 표현 계획	

활동지를 통해 두 가지의 대상의 상반된 상징을 하나의 새로운 의미를 잘 형성하였는지 기록된 내용을 다시 검토해보고 작품을 제작해 보도록 한다. 학습 활동을 정리하는 단계에서 학습자들이 활동지에 기록한 내용을 바탕으로 계획된 작품을 보여주며 작품을 설명해보고 제작하며 느꼈던 점들을 발표해 보도록 한다. 다른 학습자들은 어떠한 생각으로 대상을 선정하였는지 설명을 듣고 함께 소통하며 자유로운 상상을 바탕으로 창의적인 사고를 할 수 있다.

3차시 교수·학습을 통해 스스로 두 대상을 선정하고 원리, 특성을 찾아보고 대상의 상반된 원리나 특성을 하나의 새로운 의미로 생각해보는 탐색 활동을 통해 학습자의 사고를 폭넓게 확장해주고 자기 주도적 학습능력을 향상 시킬 수 있으며 다양한 관점을 통해 주변 환경을 학습자들이 새롭고 다양한 상상을 할 수 있게 되고 자유롭고 유연한 생각을 함으로써 창의적 역량을 기를 수 있을 것이다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4. 환상적 유추법을 활용한 미술교육 프로그램

환상적 유추는 문제의 현실적인 장면이 아닌 환상적인 장면에 대해 상상하고 유추하는 방법이다. 자유롭고 황당할 수 있는 상상력을 통해 창의적인 사고를 자극하는 것이다.

1) 교수·학습 지도안

4차시는 45분으로 진행되며, 문제중심학습(PBL)의 학습환경을 바탕으로 창의적인 사고기법을 적용한 미술수업으로 시네틱스 기법의 유추유형 중 상징적 유추를 활용한 수업지도안이다.

환상적 유추의 개념과 적용하는 방법을 설명하고 이해시킨 후 학습자 스스로 해결하고자 하는 문제를 선정한 후 현실적인 면이 아닌 환상적인 면에서 상상하고 자유롭게 표현활동을 해보는 것이다.

어떤 문제 상황을 제시해 놓고 환상적인 면을 상상해 제작된 참고자료를 제시해주어 학습자의 이해를 돕는다. 학습자는 환상적 유추 활동을 통해 상상의 작품을 표현해 볼 수 있다.

[표-17] 4차시 환상적 유추 교수·학습 지도안

<table>
<tr><td>주제</td><td colspan="2">환상적 유추</td><td>대상</td><td>중2</td><td>차시</td><td>4/4</td></tr>
<tr><td>활동
주제</td><td colspan="4">환상적인 상상</td><td>학습
시간</td><td>45분</td></tr>
<tr><td>학습
목표</td><td colspan="6">1. 환상적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다.
2. 현실적인 면이 아닌 환상적인 상상을 해보고, 작품으로 표현할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">학습자료</td><td>교사</td><td colspan="5">PPT, 참고자료, 활동지</td></tr>
<tr><td>학생</td><td colspan="5">필기구, 색채 도구 등</td></tr>
</table>

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지도 단계	학습내용 및 교수·학습활동	지도상 유의점 및 학습자료
도입 (5‘)	▶ 출결 확인 및 상호인사 ▶ 동기유발 - 환상적 유추와 관련된 작품 감상 ▶ 학습 목표 제시하기 - 환상적 유추를 이해하고, 활용해 표현활동을 할 수 있다. - 현실적인 면이 아닌 환상적인 상상을 해보고, 작품으로 표현할 수 있다. ▶ **문제 인식** ▷ 문제 인식단계에서 수업에 사용할 문제를 미리 준비하여 제시하고, 실제적인 문제 상황으로 경험이 될 수 있도록 하여 학습 동기와 주인 의식을 느끼도록 하게 한다. ▷ 최종 과제 제출의 형태도 안내한다. (활동지를 통한 제작 과정, 계획을 기록하고 작품제작을 하도록 예시를 보여준다.) - 주제(환상적 유추)에 대해서 이해시키고 확인시킨다. - 환상적 유추에 관한 흥미 유발 참고작품 및 자료제시 (PPT) [그림-9] 영화 <시빌 워>의 한 장면	흥미를 유발을 위한 다양한 참고 자료제시 (PPT)

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	 [그림-10] 영화 <스파이더맨>의 한 장면 - PPT를 보여주며 교사의 발문 1. 이러한 상상을 해본적 있나요? 2. PPT자료와 또 다른 황상적인 상상을 해본 사람? - 교사의 발문에 대한 자신의 생각을 발표한다.	
전개 (30‘)	**▶ 문제 확인** ▷ 해결하고자 하는 문제상황에 현실적인 면, 환상적인 면에 대해 생각해 본다. - 참고자료를 통해 환상적 유추에 대한 이해와 작품을 표현하기 위한 과정을 이해한다. - 대상을 효과적으로 표현하기 위해 여러 단계의 표현과정의 계획을 활동지에 기록한다. **▶ 문제해결을 위한 자료를 수집** ▷ 작품제작 전의 과정을 이해하고 표현 계획을 위해 자료를 수집한다. - 책, 인터넷, 신문, 잡지 등을 통해 필요한 자료를 찾아본다. **▶ 활동지에 해결안에 대한 도출을 기록한다.** ▷ 확인된 자료로 문제를 재평가하거나 진단해 최적의 해결	PPT 활동지 학생들이 자유롭게 자료수집을 할 수 있게 유도한다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

	안을 도출한다. - 해결안에 도달하지 못했을 경우 자료 수집 및 문제 재확인 과정을 반복할 수 있다. ▶ 환상적 유추를 활용하여 작품 제작해 보기 - 활동지에 기록한 제작 과정과 표현 계획을 통해 제작활동을 한다.	자유롭게 작품을 제작할 수 있게 분위기를 조성한다.
정리 (10‘)	**▶ 제작한 작품에 대해 발표하며 서로의 생각 공유하기** - 자신이 활동지에 작성한 내용을 바탕으로 작품을 보여주며 발표해 보고 다른 친구의 작품과도 비교해 본다. **▶ 학습 내용에 대해 다시 한번 정리한다.** ▷ 학습 내용 정리에 대한 교사의 마무리 발문 1. 환상적 유추의 개념에 대해 잘 이해하셨나요? 2. 작품을 제작하는 과정에서 느꼈던 점을 말해볼까요? - 학습자들은 자신의 생각을 정리하며 학습한 내용을 내면화한다. ▶ 작품에 대한 평가 - 작품제작 과정에 대해 자기평가, 동료평가, 교사평가 등의 방법으로 평가한다.	

본 4차시에서는 학습자들의 동기를 유발하기 위해 환상적 유추와 관련된 작품을 감상한다. 교사는 관련 작품을 보고 학습자들에게 이러한 상상을 해본 경험이나, 또 다른 상상을 발문을 통해 생각해보도록 유도하며 환상적 유추에 대한 이해와 스스로 대상을 선정하고 자료를 수집하는 과정을 활동지에 기록하도록 한다. 활동지에 기록한 내용을 통해 작품을 표현할 수 있도록 하며 교사는 학습자들이 자유로운 분위기 속에서 자신이 상상한 것들을 작품으로 제작할 수 있도록 해준다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[그림-9] 영화 <시빌 워>의 한 장면

[그림-10] 영화 <스파이더맨>의 한 장면

문제 인식단계에서 [그림-9]와 [그림-10]의 자료를 보여주며 환상적 유추 개념 설명과 표현과정을 설명해 주며 교사의 개방적인 발문을 통해 학습자들에게 환상적 유추에 대한 이해를 정교화시켜준다. 참고자료를 통해 실제적인 문제의 상황으로 경험될 수 있도록 하여 동기를 유발할 수 있도록 도와준다. 교사는 과제의 최종 형태의 예시를 미리 숙지시켜주어 학습자들이 교사가 나눠준 활동지에 해결하고자 하는 문제 상황을 기록하고 해결하기 위해 현실적인 면과 환상적인 상상력을 통해 자유롭게 기록하도록 한다. 다양한 단계로 표현과정의 계획을 세워가며 인터넷, 책, 교과서, 교사에게 도움 요청 등을 활용하여 표현 계획에 필요한 자료를 수집한다. 이러한 과정들을 기록할 수 있는 환상적 유추 활동지는 다음과 같다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

환상적 유추	학년	반	번호	이름
해결하고자 하는 문제				
해결하고자 하는 문제에 대해 현실적인 면 적어보기 (자유롭게 적어보기)				
해결하고자 하는 문제에 대한 환상적인 면을 적어보기 (자유롭게 적어보기)				
결론 종합 및 표현 계획				

문제의 현실적인 장면이 아닌 환상적인 장면에 대해 상상하고 유추하며 자유롭고 황당할 수 있는 상상력을 통해 창의적인 사고를 자극한다. 학습 활동을 정리하는 단계에서 학습자들이 활동지에 기록한 내용을 바탕으로 계획된 작품을 보여주며 작품을 설명해보고 제작하며 느꼈던 점들을 발표해 보도록 한다. 다른 학습자들은 어떠한 생각으로 대상을 선정하였는지 설명을 듣고 함께 소통하며 자유로운 상상을 바탕으로 창의적인 사고를 할 수 있다.

4차시 교수·학습을 통해 스스로 해결하고자 하는 대상을 선정하고 환상적인 상상

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

을 통해 문제를 해결하는 과정에서 학습자의 사고를 폭넓게 확장해주고 자기 주도적 학습능력을 향상 시킬 수 있다. 또한, 다른 학습자의 작품을 감상하여 다양한 관점을 통해 주변 환경을 학습자들이 새롭고 다양한 상상력을 할 수 있게 하며 자유롭고 유연한 생각을 함으로써 창의적 역량을 함양할 수 있을 것이다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제4장 결론

창의성은 모든 사람의 잠재되어있는 능력이며, 교육을 통해 개발 가능한 지적 능력이다. 그러므로 미술교육에서는 학습자의 잠재되어있는 창의성을 깨워주는 것을 목적으로 두어야 한다. 즉, 내재적인 창의적 사고를 계발함으로써 새롭고 독창적인 것을 추구하는 미술교육에서는 그 의미가 더 깊다고 볼 수 있다.

창의적 역량을 함양하기 위해서 창의적 사고기법을 통해 학습자가 자기 주도적으로 학습하는 것을 유도하고, 관심과 흥미를 유발해 창의성 향상 개발이 수업에 적용되어야 한다. 이에 따라 본 연구는 창의성의 개념 및 구성요소와 창의성에 대한 이론적 설명 등을 제시하며 창의성에 대해 이해하는 것에 중점을 두었다. 또 미술교육에서의 창의성 교육의 필요성과 그 교육의 지도방향을 설정해 창의적인 사고 향상을 위한 다양한 창의적인 사고기법의 개념 및 유형에 대해서 연구하였다.

일반적인 사고과정이 아닌 문제 대상의 관찰과 이해, 경험에 기초하여 유추와 의인화, 비교, 경합, 상상력 등을 활용해 새로운 아이디어를 산출하고 구체화하는 시네틱스 기법을 선택하여 시네틱스 기법의 개념 및 유추유형인 직접적 유추와 개인적 유추, 상징적 유추, 환상적 유추의 특성과 학습모형의 과정에 대해서 분석을 하였다.

또한, 미술교육의 창의적인 사고의 향상을 위해 시네틱스 기법을 활용한 수업지도안을 개발하여 그 과정에서 시네틱스 기법을 효과적으로 적용이 가능한 수업 방안에 대해 모색하였다. 학습자의 이해를 도와주며, 표현활동에 대한 심리적인 부담감을 느끼지 않기 위해 자유로운 수업 분위기에서 창의적인 사고를 유도하고, 사고과정을 구체화하며 창의적인 작품을 구상, 계획 할 수 있도록 주제와 맞는 활동지를 개발해 제시하였다. 1차시 직접적 유추 교수·학습을 통해 문제해결의 대상과 다른 대상의 유사한 면과 다른 속성도 유사할 것이라는 창의적인 사고를 통해 학습자 생각으로 이루어진 작품제작을 자기 주도적으로 학습능력을 향상시키며 창의적 역량을 함양 할 수 있고, 2차시 개인적 유추 교수·학습을 통해서는 평소 느끼지 못했던

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

감정들의 경험을 함으로써 호기심을 유발하고 흥미롭게 수업 참여 할 수 있다. 또한, 학습자들은 대상의 일부가 돼서 대상이나 사물에 감정이입을 해보는 경험으로 작품활동 과정에서 타인의 느낌과 생각을 이해하며 존중·배려하며 협력할 수 있는 능력을 기를 수 있게 될 것이며, 자유롭고 유연한 생각을 할 수 있게 한다. 3차시 상징적 유추 교수·학습은 스스로 두 대상을 선정하고 원리, 특성을 찾아보고 대상의 상반된 원리나 특성을 하나의 새로운 의미로 생각해보는 탐색 활동을 통해 학습자의 사고를 폭넓게 확장해주고 자기 주도적 학습능력을 향상시킬 수 있으며 창의적 역량을 기를 수 있게 해주며, 4차시 환상적 유추 교수·학습을 통해 스스로 해결하고자 하는 대상을 선정하고 환상적인 상상을 통해 문제를 해결하는 과정에서 학습자의 사고를 폭넓게 확장해주고 자기 주도적 학습능력을 향상시킬 수 있다. 이러한 교수학습 지도안을 통해 창의역량 함양을 할 수 있다.

본 연구는 기존의 기능적, 획일적인 표현중심의 교육에 벗어나 시네틱스 기법의 유추유형에 따른 미술교육 프로그램을 활용해 창의적인 사고에 긍정적인 영향과 학습자의 자기 주도적 학습과 관심과 흥미가 있는 수업의 주제와 내용으로 구성해, 사고의 자유로움을 통한 창의적인 사고 향상에 큰 의미를 둔다. 이러한 창의적인 사고 향상은 유연한 사고확장과 폭넓은 생각들로 일상생활과 미술교육 활동 외 다른 교과수업 활동에서도 적극적이고 창의적인 자세의 함양도 기대할 수 있을 것이다.

따라서 학습자의 창의적인 사고 향상과 창의적인 발상의 향상을 위한 체계적이고 과학적인 창의성 사고기법을 활용한 긍정적인 방법과 효과에 대한 미술교육 프로그램을 개발하여 적용하는 노력과 연구는 끊임없이 필요할 것이다.

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참고문헌

단행본

김영채, 『창의력의 이론과 개발』, 교육과학사, 2007.

김영채, 『사고력 교육: 이론과 실제』, 유원북스, 2013.

이동원, 『창의성 교육의 실천적 접근』, 교육과학사, 2009.

조연순 외, 『창의성교육: 창의적 문제해결력 계발과 교육방법』, 이화여자대학교 출판부, 2008.

학술/학위논문

김수지, “입체조형교육에서 시각적 유추를 활용한 이미지 표현 및 전달에 대한 연구”, 국민대학교 교육대학원, 2010.

김하나, “시네틱스 발상법을 활용한 창의성 개발 미술교육 프로그램 연구”, 경희대학교 교육대학원, 2013.

서은주, “시네틱스 기법의 유추 유형에 따른 창의성 향상 미술교육 프로그램 연구”, 건국대학교 교육대학원, 2014.

안계용, “시네틱스 전략 지도가 쓰기 능력에 미치는 영향”, 한국 교원대학교 교육대학원, 2007.

이진아, “창의적 미술교육을 위한 시네틱스적 발상법에 관한 연구”, 전남대학교 교육대학원,

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2008.

온대영, “르네 마그리트 작품을 활용한 창의성 신장 방안”, 한국 교원대학교 교육대학원, 2009.

이경연, “색채교육을 통한 아동의 창의성 신장에 관한 연구”, 한양대학교 교육대학원, 2010.

변순학, “창의성 신장을 위한 발명교육 프로그램 개발 및 적용”, 서울교육대학교 교육대학원 2010.

웹사이트

네이버 지식백과 - 교육심리학 용어사전,
https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1944787&cid=41989&categoryId=41989,
2019년 12월 07일