

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.6.35>

JCCT 2024-11-5

한국형 베일리 영유아 발달검사(K-Bayley-III)의 소근육 운동 영역 구성요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램의 개발과 적용 : 발달지연 유아의 단일 사례연구

Development and Application of an Art Rehabilitation Program Based on the Fine Motor Skills Component of the Korean Bayley Scales of Infant and Toddler Development (K-Bayley-III) : A Single Case Study of a Child with Developmental Delay

박서연*

Seoyeon Park*

요약 본 연구는 한국형 베일리 영유아 발달검사 소근육 운동 영역 구성 요소를 기반으로 개발된 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달에 미치는 효과를 알아보기 위한 사례연구이다. 발달지연이 있는 유아의 소근육 운동 발달을 증진하기 위해서는 조기 중재가 필요하며 체계적인 중재 프로그램에 관한 연구가 필요하다. 대상 유아는 소근육 운동 발달이 지연된 36개월 남아이며, 주 2회 총 40회 프로그램을 진행하였다. 프로그램은 안구 운동 조절, 생애 초기 손 움직임, 공간에서 손 뻗기, 사물 잡기 및 조작, 양손 협응, 연필 잡기 및 쓰기 전 기술, 손가락 및 손 움직임 통제, 도구 사용 및 운동계획의 영역으로 구성되었다. 프로그램 실시 사전과 사후에 평가를 통해 효과를 알아보았고 유아의 변화를 질적 분석하였다. 연구 결과 발달지연 유아의 소근육 운동 영역에서 베일리 발달검사 점수가 향상되었고 손과 손가락 조작 능력이 향상되어 유아의 소근육 발달 증진을 확인하였다. 이러한 결과는 신뢰도 높은 베일리 영유아 발달검사의 소근육 운동 영역 구성요소를 기반으로 개발된 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달에 효과적인 중재 방안을 확인해 준다. 본 연구는 유아의 소근육 운동 발달을 증진하기 위한 미술 재활 프로그램의 활용을 제안하며 유아의 발달 증진을 위한 기초 자료로 활용될 수 있다.

주요어 : 한국형 베일리 영유아 발달검사, 소근육 운동 발달, 발달지연 유아, 미술 재활 프로그램

Abstract This study aimed to examine the effects of an art rehabilitation program developed based on the fine motor skills component of the Korean Bayley Scales of Infant and Toddler Development(K-Bayley-III) on the fine motor development of children with developmental delays. Early intervention programs for children with developmental delays are crucial, as they can significantly enhance motor skills during formative stages. The study focused on a 36-month-old boy with delayed fine motor development, and the program was implemented twice a week for a total of 40 sessions. The program included the following areas: Eye Movement Control, Early Stage Hand Movements, Reaching in Space, Object Grasping and Manipulation, Bilateral Coordination, Pre-writing Skills and Pencil Grasp, Finger and Hand Movement Control, Tool Use and Motor Planning. Pre- and post-program assessments were conducted to evaluate the effectiveness of the program, and the changes in the child were qualitatively analyzed. The results confirmed that the child's scores in the fine motor domain improved and his hand and finger manipulation skills improved. This study suggests the use of an art rehabilitation program to promote fine motor development in children, and serves as a foundation for their further developmental progress.

Key words : Korean Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Fine Motor Development, Children with Developmental Delays, Art Rehabilitation Program

*정회원, 여주대학교 심리재활치료과 겸임교수 (제1저자)
접수일: 2024년 9월 15일, 수정완료일: 2024년 10월 30일
게재확정일: 2024년 11월 5일

Received: September 15, 2024 / Revised: October 30, 2024

Accepted: November 5, 2024

*Corresponding Author: raemi1224@g.skku.edu

Dept. of Psychology and Rehabilitation Therapy,

Yeoju Institute of Technology, Korea

I. 서론

소근육 운동은 유아의 발달 과정에서 손과 손가락의 정교한 움직임을 통해 일상적인 과업을 수행하는 데 중요한 기술이다[1, 2]. 이러한 운동 기술은 자조 활동, 놀이, 학습과 같은 유아의 독립적 활동에 중요한 요소로 눈과 손의 협응을 통해 유아 그림 그리기, 쓰기, 도구의 사용과 같은 복잡한 기능을 수행할 수 있도록 돕는다[2, 3]. 더 나아가 소근육 운동 발달은 단순한 신체 능력을 넘어 인지, 언어, 적응행동 등의 영역과도 밀접하게 연관되어 있어 유아의 전반적인 발달을 촉진하는 중요한 요소로 알려져 있다[4, 5].

반면 전반적으로 발달이 지연된 유아는 운동, 인지, 언어, 사회정서, 적응행동 영역의 발달과정에서 이상이 있거나 하나 이상의 영역에서 지연되어 있는 상태를 의미하며 이 중 운동 발달에 지연은 대소근육 등의 신체 조절 능력의 습득이 늦어지는 것을 말한다. 소근육 운동 발달의 지연이 있다면 유아는 자조 기술을 습득하거나 일상생활에서의 적응이 부진하여 기능의 결함으로 환경에 적응하는데 어려움을 보일 수 있다. 특히 발달지연은 어린 연령에 나타날수록 예후가 불확실해지고 더 심각한 발달 문제로 진행될 가능성이 있어 조기개입과 예방적인 치료가 중요하다. 유아의 발달지연에 조기 개입한다면 긍정적인 예후를 기대할 수 있으며 조기에 개입된 적절한 중재는 유아의 발달을 촉진하는데 도움을 준다[6, 7].

이에 따라 발달지연이 확인된 유아에 대한 조기 평가와 적절한 중재가 필요하며 이를 위해 신뢰도 높은 평가도구의 활용이 요구된다. 현재 국내에서는 한국형 베일리 영유아 발달검사 제3판(Korean Bayley Scales of Infant and Toddler Development, K-Bayley-III)이 주요한 평가도구로 사용되고 있다. 이 검사는 생후 16일에서 42개월 15일까지의 유아를 대상으로 발달 상태를 정밀하게 점검하는 데 사용된다. 구체적으로 운동 발달 영역은 대근육 운동과 소근육 운동으로 구분되어 평가된다[8]. 베일리 검사에서는 유아의 소근육 운동 발달 영역을 안구 운동 조절, 생애 초기 손 움직임, 공간에서 손 뻗기, 사물 잡기 및 조작, 양손 협응, 연필 잡기 및 쓰기 전 기술, 손가락 및 손 움직임 통제, 도구사용 및 운동계획으로 구성하여 소근육 운동의 발달을 정밀하게 평가한다[4, 9]. 이를 통해 유아의 발달지연을 조기에 평가하여 적절한 중재를 계획할 수 있다.

진통적인 중재 방법으로 알려진 물리치료나 작업치료, 재활치료와 같은 신체 치료는 발달이 덜 된 근육을 기계적으로 훈련시키기 때문에 유아의 흥미를 느끼기가 어려워 그 효과가 제한적일 수 있다[10, 11]. 이러한 제한점으로 인해 최근에는 미술을 활용한 소근육 운동 발달 중재 방법이 제안되고 있다[12]. 구체적으로 미술활동은 유아의 좋아하는 미술재료를 통해 유아의 흥미와 재미를 이끌어 자신의 흥미나 욕구에 맞게 적극적인 참여를 도와주는 효과가 있다. 또한 유아의 미술 재료를 탐색하는 과정에서 눈과 손의 협응과 소근육 운동이 향상되며 이를 통해 자발적인 활동 참여를 유도할 수 있다[2, 13]. 예를 들어 크레파스로 단순한 모양을 그리거나 모양을 색칠하기, 가위로 종이를 오리기, 풀로 종이를 붙여보기, 종이 찢기, 클레이로 모양 만들기 등과 같은 활동은 유아의 손의 움직임과 조작능력 그리고 눈과 손의 협응을 증진하는데 효과적인 활동이다. 이러한 미술활동은 유아에게 친숙하고 쉽게 사용할 수 있는 재료들로 구성되어 있어 유아에게 즐거움과 재미를 제공하고 자발적인 참여를 유도하는 데 도움을 준다[10].

따라서 본 연구에서는 소근육 운동 발달이 지연된 유아를 대상으로 미술활동을 활용한 재활 프로그램의 효과를 알아보려 한다. 특히 한국형 베일리 발달검사 제3판의 소근육 운동 영역 구성요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램을 실시하여 그 효과를 검증해봄으로써 신뢰도 높은 평가도구의 구성요소를 기반으로 개발된 미술재활 프로그램이 발달지연 유아의 발달적 변화에 미치는 구체적인 변화 과정을 살펴보고자 한다. 이는 발달지연 유아의 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하는 데 의의가 있을 것이다.

연구 문제 1. 한국형 베일리 영유아 발달검사의 소근육 운동 영역 구성요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달 증진에 미치는 영향은 어떠한가?

연구 문제 2. 한국형 베일리 영유아 발달검사의 소근육 운동 영역 구성요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달 질적 변화에 미치는 영향은 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 프로그램의 구성

1) 프로그램 개발

① 프로그램 구성 및 개발 목표

본 연구에서는 발달지연 유아의 소근육 운동 발달을 증진하기 위한 미술 재활 프로그램을 개발하기 위해 한국형 베일리 영유아 발달검사 3판(이하 K-Bayley-III)의 소근육 운동 영역 구성 요소를 활용하였다. 이 프로그램은 총 40회기로 구성되었으며, 각 회기에서는 소근육 운동 발달을 증진하기 위해 손과 손가락의 움직임과 통제를 강화하는 활동을 포함하였다[1, 5]. 본 프로그램의 목표는 미술 활동을 통해 유아의 소근육 운동 발달을 증진하는 데 있다.

특히 본 연구에서 활용된 미술 재활 프로그램은 발달지연 유아의 소근육 운동 발달을 증진하는 데 중점을 두고 있다. 손과 손가락의 움직임과 조작 능력의 향상은 유아의 일상생활과 적응행동에 중요한 역할을 하며 학습 준비도에 필수적인 그리기, 쓰기, 물건 조작과 같은 기능 습득에도 필요하다[15]. 본 프로그램을 통해 발달지연 유아의 소근육 운동 발달에 긍정적인 기능 향상을 도모할 수 있을 것으로 기대된다.

② 프로그램 구성 요소

미술 재활 프로그램은 총 8개의 영역으로 구성되며, 각 영역은 발달지연 유아의 소근육 운동 발달 증진을 목표로 5회기씩 진행되도록 구성되었다. 각 영역의 구성은 K-Bayley-III의 소근육 운동 영역의 구성 요소를 기준으로 하였다[8].

첫째, 안구 운동 조절은 유아의 시각 추적 능력과 눈과 손의 움직임을 발달시키는 단계이다. 둘째, 생애 초기 손 움직임은 유아의 손과 손가락의 움직임을 발달시키는 단계이다. 셋째, 공간에서 손 뻗기는 손과 팔의 운동 범위를 확장하고 공간에서의 손 뻗기와 움직임의 정교성을 발달시키는 단계이다. 넷째, 사물 잡기 및 조작은 유아가 손과 손가락을 사용해 사물을 잡고 조작하는 다양한 잡기 패턴을 발달시키는 단계이다. 다섯째, 양손 협응은 양손을 동시에 움직여 사물에 접근하고 손과 손의 상호작용을 발달시키는 단계이다. 여섯째, 연필 잡기 및 쓰기 전 기술은 유아가 연필을 잡는 능력과 그리기 기술을 발달시키는 단계이다. 일곱째, 손가락 및 손 움직임 통제는 손가락의 정교한 움직임과 잡기 및 놓기 기술, 그리고 운동지각 능력을 발달시키는 단계이다. 여덟째, 도구 사용 및 운동계획은 유아의 손의 안정성과

이동성을 증진 시켜 도구를 능숙하게 활용할 수 있도록 소근육 운동을 계획하고 실행하는 단계이다.

이와 함께 선행 연구를 기반으로 소근육 운동 발달을 증진하기 위한 구체적인 훈련 방법으로 눈과 손의 협응력 향상을 위한 프로그램[2, 4]과 시지각 발달을 위한 프로그램을 활용하였다[1, 5]. 또한 유아의 발달을 지원하기 위해 점토와 같은 다양한 재료가 소근육 발달과 사회성 발달에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 활용하여 프로그램을 구성하였다[10, 14]. 또한 손끝 놀이 활동이 유아의 소근육 발달과 주의 집중력 향상에 효과적이라는 점을 참고하여 프로그램을 보완하였다[6].

2) 회기 내 구성

미술 재활 프로그램의 회기 내 구성은 도입 단계, 중심 활동 단계, 마무리 단계의 세 단계로 나누었으며, 이는 유아의 발달 단계와 운동 능력에 적합하게 진행되었다. 도입 단계(5분)에서는 유아가 프로그램 환경에 원활하게 적응할 수 있도록 안전하고 편안한 환경을 조성하는 데 중점을 두었다. 이 단계에서 유아는 다양한 미술 도구를 자유롭게 탐색하며 활동에 대한 흥미와 관심을 높인다. 중심 활동 단계(20분)는 유아의 소근육 운동 능력을 촉진하기 위한 실제 미술 활동으로 이루어진다. 손과 손가락의 정교한 움직임을 위하여 물감이나 색종이 같은 여러 가지 다양한 재료를 활용하는 활동을 통해 소근육 운동의 발달을 돕는다. 마무리 단계(5분)에서는 유아의 미술 작품에 대해 긍정적인 피드백과 칭찬을 주어 성취감을 느끼게 하고 유아가 미술 활동에 대해 긍정적인 정서를 가질 수 있도록 돕는다.

표 1. 회기 내 구성
 Table 1. Structure within Sessions

Procedure	Time	Content
Introduction	5 minutes	Engage interest through material exploration
Art Activity	20 minutes	Conduct fine motor activities with clay, paint, paper
Conclusion	5 minutes	Provide praise and positive feedback on artwork

3) 회기별 구성

미술 재활 프로그램의 회기별 구성은 초기 단계, 중기

I 단계, 중기 II 단계, 후기 단계로 나누어 구성되며, 이는 유아의 소근육 운동 발달을 증진하기 위한 총 40회기의 활동으로 진행되었다. 초기 단계(1~10회기)에서는 유아의 안구 운동 조절과 기본적인 손 움직임에 중점을 두었다. 눈과 손의 협응을 위하여 다양한 재료를 활용하고 기초적인 손과 손가락 움직임을 통해 유아의 조작 활동과 소근육 발달을 지원한다. 중기 I 단계(10~20회기)에서는 유아가 물건을 잡기 위해 손을 뻗고 조작하는 능력을 향상시키는 것을 목표로 진행하였다. 다양한 재료를 활용하여 손목과 손가락의 힘을 조절하고 움직임을 유연하게 만드는 활동이 이루어진다. 중기 II 단계(20~30회기)에서는 유아의 연필 잡기와 쓰기 전 기술이 중점적으로 진행하였다. 양손의 협응을 위한 복잡한 과제를 통해 소근육의 정교한 움직임을 지원한다. 후기 단계(30~40회기)에서는 도구사용 능력과 운동계획을 위해 손과 손가락의 세밀한 능력으로 소근육이 완성되도록 돕는 것을 목표로 하였다.

표 2. 회기별 구성

Table 2. Structure of Each Session

Stage	Sessions	Art Rehabilitation Program Content
Initial Stage	Sessions 1-10	Eye movement control, early hand movements
Middle Stage I	Sessions 11-20	Reaching in space, grasping and manipulating objects
Middle Stage II	Sessions 21-30	Bilateral coordination, pre-writing skills including pencil grasp
Concluding Stage	Sessions 31-40	Finger and hand movement control, tool use, and motor planning

4) 프로그램 내용

본 연구에서는 발달지연 유아의 소근육 발달을 증진하기 위한 40회기 미술 재활 프로그램으로 8가지 영역으로 구성되며, 각 영역의 목표에 적합한 5가지 활동이 진행된다.

첫 번째 영역인 안구 운동 조절에서는 유아의 시각 추적과 눈과 손의 협응 향상을 목표로 하며, 5회기로 구성되어 있다. 첫 회기에서는 알맞은 자리에 모양 퍼즐을 끼워 넣는 ‘모양 맞추기 놀이’, 두 번째 회기에서는 스티커를 떼어내 도안 위 알맞은 자리에 붙였다가 떼어내는 ‘스티커 붙이기 놀이’, 세 번째 회기에서는 도화지 위에 그려

진 선을 따라서 공을 굴리며 따라가는 ‘공 굴리기 놀이’, 네 번째 회기에서는 크레용을 사용해 도안 위로 찍어진 점을 따라가며 선과 모양을 만들어보는 ‘점 따라 그리기 놀이’. 마지막 회기에서는 잘못된 길을 피해 올바른 길을 쫓아가며 탈출구를 찾아내는 ‘미로 찾기 놀이’가 진행된다.

두 번째 영역인 생애 초기 손 움직임에서는 유아의 손과 손가락의 움직임 향상을 목표로 하며, 5회기로 구성되어 있다. 첫 회기에서는 손바닥에 물감을 짜서 문지르고, 도화지 위에 찍어보는 ‘손바닥 도장 찍기 놀이’, 두 번째 회기에서는 붓 대신 손가락을 이용하여 물감을 문히고 비벼보는 ‘손가락 물감 놀이’, 세 번째 회기에서는 여러 손가락에 물감을 문히고, 손가락을 사용하여 그림을 그리고 도안을 칠해보는 ‘손가락 그림 그리기 놀이’, 네 번째 회기에서는 컵이나 그릇에 작은 물체를 손가락으로 집어 옮기는 ‘작은 물체 집기 놀이’, 마지막 회기에서는 여러 종류의 종이를 찢고 흩뿌려보는 ‘종이 찢기 놀이’가 진행된다.

세 번째 영역인 공간에서 손 뻗기에서는 유아의 손과 팔의 운동 범위를 확대하고 손 움직임의 정교성 향상을 목표로 하며, 5회기로 구성되어 있다. 첫 회기에서는 유아의 키보다 높은 곳에 있는 물건을 손과 팔을 이용하여 꺼내 보는 ‘높은 곳의 물체 잡기 놀이’, 두 번째 회기에서는 공중에 떠다니는 풍선을 손으로 잡아 안아보는 ‘풍선 잡기 놀이’, 세 번째 회기에서는 종이를 비행기를 접고 날려보는 ‘종이비행기 접기 놀이’, 네 번째 회기에서는 나무 막대를 연결하여 다양한 건축을 해보는 ‘나무 막대 연결 놀이’, 마지막 회기에서는 컷 아웃 된 종이 도안을 따라 가위로 오려보는 ‘종이 컷 아웃 놀이’가 진행된다. 네 번째 영역인 사물 잡기 및 조작에서는 유아의 손과 손가락을 사용해 잡고 조작하는 다양한 잡기 패턴 향상을 목표로 하며, 5회기로 구성되어 있다. 첫 회기에서는 점토를 주물러 다양한 모양을 만들고 부숴보는 ‘점토 반죽 놀이’, 두 번째 회기에서는 클레이를 사용해 미니어처 조각품을 만드는 ‘클레이 조각놀이’, 세 번째 회기에서는 블록을 이리저리 쌓아보며 다양한 건축물을 만들어보는 ‘블록 쌓기 놀이’, 네 번째 회기에서는 말랑한 폼폼 볼을 도안에 맞춰 붙여보는 ‘폼폼 볼 붙이기 놀이’, 마지막 회기에서는 실에 구슬을 끼워 넣어 하나로 연결하는 ‘구슬 끼우기 놀이’가 진행된다.

다섯 번째 영역인 양손 협응에서는 유아의 양손을 동

시에 사용하는 능력의 향상을 목표로 하며, 5회기로 구성 되어 있다. 첫 회기에서는 가위를 사용하여 마구 잘라보고, 원하는 도형을 잘라보는 ‘종이 자르기 놀이’, 두 번째 회기에서는 종이에 한쪽 면에 풀을 발라 겹쳐보거나 도화지에 마음대로 붙여보는 ‘종이 붙이기 놀이’, 세 번째 회기에서는 큰 구슬을 줄에 꿰어 한 줄로 엮어보는 ‘큰 구슬 꿰기 놀이’, 네 번째 회기에서는 작은 블록을 끼웠다 떼어내며 새로운 창작물을 만들어내는 ‘작은 블록 조립 놀이’, 마지막 회기에서는 끈을 손에 감아보거나 다양한 형태로 묶어보는 ‘끈 묶기 놀이’가 진행된다.

여섯 번째 영역인 연필 잡기 및 쓰기 전 기술은 유아가 필기도구를 안정적으로 잡고 사용하는 능력 습득을 목표로 하며, 5회기로 구성되어 있다. 첫 회기에서는 제시된 도안을 벗어나지 않도록 크레용을 사용해 색칠해 보는 ‘크레용으로 색칠하기 놀이’, 두 번째 회기에서는 크레용을 이용해 선을 따라가며 크레용의 색으로 선을 덧 그려보는 ‘선 따라 그리기 놀이’, 세 번째 회기에서는 손과 손목을 움직여 다양한 크기의 원을 그려보는 ‘원 그리기 놀이’, 네 번째 회기에서는 직선보다 복잡한 지그재그 선을 크레용으로 따라가며 손과 손목을 사용해 보는 ‘지그재그 선 그리기 놀이’, 마지막 회기에서는 도안을 따라 마음에 드는 색상의 크레용으로 삼각형과 사각형을 그려보는 ‘삼각형, 사각형 그리기 놀이’가 진행된다.

일곱 번째 영역인 손가락 및 손 움직임 통제는 유아가 손가락의 움직임을 통제하고 정교한 잡기와 조작 능력 향상을 목표로 하며, 5회기로 구성되어 있다. 첫 회기에서는 작은 스티커를 도안 밖으로 벗어나지 않도록 붙여보는 ‘스티커 붙이기 놀이’, 두 번째 회기에서는 작은 구슬을 손가락으로 집어 컵이나 볼에 옮겨보는 ‘작은 구슬 집기 놀이’, 세 번째 회기에서는 작은 나사를 구멍에 알맞게 넣고 조이거나 풀어보며 돌리는 ‘나사 돌리기 놀이’, 네 번째 회기에서는 작은 구멍 안으로 실을 꿰어 넣어보

는 ‘실 꿰기 놀이’, 마지막 회기에서는 작은 모형 도안을 붓을 사용하여 색칠해 보는 ‘미니 브러시로 색칠하기 놀이’가 진행된다.

여덟 번째 영역인 도구 사용 및 운동계획은 유아의 손의 안정성과 이동 능력을 증진시켜 도구를 능숙하게 사용하는 운동계획 능력 향상을 목표로 하며, 5회기로 구성되어 있다. 첫 회기에서는 손이 아닌 여러 가지 도구를 이용하여 점토를 조각해 보는 ‘점토 모양 만들기 놀이’, 두 번째 회기에서는 정확한 위치에 알맞은 퍼즐 조각을 집어넣어 보는 ‘퍼즐 맞추기 놀이’, 세 번째 회기에서는 작은 물체를 이용하여 여러 가지 건축물을 조립해 보는 ‘작은 물체 조립 놀이’, 네 번째 회기에서는 도화지 위에 다양한 모양과 색상의 도장을 찍어보는 ‘도장 찍기 놀이’, 마지막 회기에서는 가위를 이용하여 간단하고 단순한 모양을 오려보는 ‘가위로 자르기 놀이’가 진행된다.

5) 내용 구성의 타당도 검증

본 연구에서 개발된 프로그램의 내용 타당도 검증을 위해 유아 발달 심리 전문가 3명(교수 1명, 박사 학위자 2명)과 현장 전문가 2명(경력 10년 이상 미술 재활사 2명)에게 프로그램의 목적, 목표, 내용 등에 대한 의견을 구하였다. 전문가들은 발달지연 유아의 활동에서는 유아의 발달 수준과 반응에 맞추어 치료 전문가가 직접 활동을 진행하며 난이도를 세심하게 조정하는 것이 중요하다고 강조하였다. 특히 작은 물체, 구슬, 가위 등 사용되는 재료의 안정성을 점검하고 유아가 입에 넣지 않도록 재료의 크기를 신중하게 선택하며 활동 중에도 유아의 안전을 지속적으로 확인하며 진행할 것을 제안하였다. 전문가들의 검토 결과 프로그램에 문제가 없는 것으로 평가되어 최종 프로그램으로 결정하였다.

표 3. 프로그램 내용
 Table 3. Program Content

Category	Session	Program Theme	Therapy Goal	Category	Session	Program Theme	Therapy Goal
Initial Stage							
I. Eye Movement Control	1	Shape Matching Activity	Strengthen visual-motor coordination	II. Early Stage Hand Movements	6	Handprint Stamping Activity	Initiate hand and finger movement

	2	Sticker Placement Activity	Strengthen visual control and hand dexterity		7	Finger Painting Activity	Activate finger movements
	3	Rolling Ball Activity	Enhance visual focus and motor control		8	Finger Drawing Activity	Enhance finger movement range
	4	Drawing Along Dots Activity	Improve visual tracking ability		9	Picking Small Objects Activity	Strengthen fine motor control
	5	Maze Finding Activity	Strengthen visual tracking and motor control		10	Paper Tearing Activity	Improve finger strength
Middle Stage I							
III. Reaching in Space	11	Grabbing Objects from High Places Activity	Improve reaching and hand control	IV. Object Grasping and Manipulation	16	Clay Kneading Activity	Enhance hand and finger manipulation skills
	12	Balloon Catching Activity	Improve arm and hand motor control		17	Clay Sculpting Activity	Improve hand manipulation
	13	Paper Airplane Flying Activity	Expand hand-reaching range		18	Block Stacking Activity	Enhance object manipulation and grasping
	14	Connecting Wooden Sticks Activity	Strengthen arm reaching in space		19	Gluing Pom-Pom Balls Activity	Strengthen fine motor manipulation
	15	Paper Cut-out Activity	Improve reaching and hand coordination		20	Bead Stringing Activity	Strengthen finger manipulation
Middle Stage II							
V. Bilateral Coordina- -tion	21	Cutting Paper Activity	Improve bilateral coordination	VI. Pre-writing Skills and Pencil Grasp	26	Coloring with Thick Crayons Activity	Initiate pencil grasp
	22	Gluing Paper Activity	Use both hands for coordination		27	Drawing Along a Line Activity	Improve hand-pencil coordination
	23	Stringing Large Beads Activity	Enhance bilateral coordination		28	Circle Drawing Activity	Strengthen pre-writing skills
	24	Assembling Small Blocks Activity	Strengthen coordination between hands		29	Zigzag Line Drawing Activity	Improve hand-pencil coordination
	25	Ribbon Tying	Improve bilateral		30	Triangle and Square	Strengthen shape

		Activity	coordination			Drawing Activity	drawing skills
Concluding Stage							
VII. Finger and Hand Movement Control	31	Sticker Placement Activity	Improve finger control	VIII. Tool Use and Motor Planning	36	Clay Shape Making Activity	Enhance tool use and planning
	32	Picking Small Beads Activity	Enhance finger manipulation		37	Puzzle Activity	Improve motor planning and tool use
	33	Screw Tightening Activity	Improve finger and hand control		38	Assembling Small Objects Activity	Strengthen tool use skills
	34	String Threading Activity	Strengthen finger manipulation		39	Stamp Activity	Improve motor planning skills
	35	Mini Brush Painting Activity	Enhance fine motor skills		40	Scissors Cutting Activity	Initiate tool use with scissors

2 프로그램의 적용

1) 연구 대상

① 유아의 특성

본 연구의 대상은 36개월 남아로 어린이병원 영유아 검진 결과 심화평가 대상자로 분류되어 서울시 S구에 위치한 본 발달센터에 의뢰되었다. 유아는 자연 분만으로 정상 체중으로 출산하였으며 신생아 시기에는 건강하였다. 그러나 이후 눈 맞춤, 이름을 부르는 호명 반응, 초기 상호작용 등에서 미흡한 발달을 보였다. 감각적으로 예민한 특성을 보여 신체 접촉에 대한 거부감이 있고 양말을 신거나 모자를 쓰는 등 일상생활 적용에 어려움을 겪고 있다. 언어 발달 측면에서는 첫 발화가 16개월로 늦었고 현재 언어 표현과 단어 사용이 제한적이다. 또한 사회적 상호작용에서는 낯선 장소와 사람을 접할 때 위축되는 행동을 보이는 경향이 있다.

② 발달평가 결과

K-Bayley-III 검사 결과 유아의 인지발달 영역은 평균 이하 수준을 보였으며 언어 발달 영역은 발달지연 수준으로 제한된 언어표현을 나타냈다. 운동 발달 영역에서는 대근육 운동 발달 평균 수준, 소근육 운동 발달 영역은 발달지연 수준으로 평가되었다. 유아는

손과 손가락을 정교하고 세밀하게 사용하는 데 어려움이 있다.

③ 사례 개념화

유아는 감각적 예민함과 발달지연을 보이고 특히 소근육 운동 영역과 언어 영역에서 지연이 있다. 유아는 신체적인 감각 자극에 민감하게 반응하고, 낯선 환경과 사람에게 적응하는 데 위축되는 경향이 있다.

본 연구의 미술 재활 프로그램은 유아의 소근육 운동 영역 발달을 체계적으로 지원하여 증진 시키는 것을 목표로 한다. 이를 통해 유아의 소근육 운동 발달이 향상됨으로써 유아의 전반적 발달 증진을 도와주고자 하였다.

2) 연구 도구

① K-Bayley-III 소근육 운동 영역

본 연구에서는 프로그램의 효과를 알아보기 위해 미술 재활 프로그램을 실시하기 전과 후에 한국형 베일리 영유아 발달검사 제3판(K-Bayley-III: Korean-Bayley Scales of Infant and Toddler Development-III)을 실시하였다. 이 검사는 생후 16일부터 42개월 15일까지의 영유아를 대상으로 구성된 평가 도구이다.

본 연구에서는 16개월령을 시작점으로 평가를 진행

하였다. 검사의 시작 규칙은 연속으로 3개 문항을 통과한 지점을 기저선으로 설정한 후 이후 문항들을 평가하는 방식으로 진행된다. 연속으로 3개 문항을 통과하지 못하면 이전 월령 단계로 돌아가 다시 시작하며 연속 5개 문항에서 실패할 경우 검사는 중단된다. 문항을 통과 시 1점, 실패 시에는 0점으로 채점하며 시작점 이후 통과한 문항의 수와 기저선에서 획득한 점수를 합산하여 점수를 산출한다. 소근육 운동 영역의 척도는 총 66문항으로 구성되며, 원점수의 범위는 0점에서 66점 사이이다[8].

② 질적 자료 분석

본 연구에서는 미술 재활 프로그램의 효과를 알아보기 위해 프로그램 진행 과정에서 발달지연 유아의 변화를 관찰하였다. 질적 연구 방법은 연구자가 연구 대상의 행동을 관찰하고 해석하며 연구자의 주관적 경험을 심층적으로 이해하는 데 중점을 둔 연구 방법이다[16, 17]. 다양한 질적 연구 방법 중 사례 연구 방법은 연구 대상의 경험과 상호작용을 연구자가 직접 관찰하여 자료를 수집하고 분석하는 방식으로 진행된다[18]. 본 연구에서는 발달지연 유아의 경험과 발달 과정을 분석하기 위해 단일 사례 연구를 적용하였다. 이 과정에서 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 발달 증진에 미치는 영향을 분석하고, 프로그램을 통해 나타난 발달적 변화를 설명하고자 하였다.

3) 연구 절차

본 연구의 미술 재활 프로그램은 연구 대상 유아에게 2023년 5월부터 9월까지 주 2회, 회당 30분씩 총 40회기에 걸쳐 진행되었다. 프로그램의 중재 효과를 알아보기 위해 프로그램 시작 전 1주일과 종료 후 1주일 내에 K-Bayley-III 사전검사와 사후검사를 실시하였다. 또한 프로그램 진행과정에서 유아의 변화를 구체적으로 관찰하고 분석하였다. 연구 참여에 앞서 보호자에게 연구 목적을 설명하고 프로그램 참여 중이라도 연구 참여를 거부할 수 있음을 안내하였다. 부모는 연구 참여에 서면으로 동의하였으며, 유아는 발달 증진을 위한 재활치료 프로그램에 참여한 경험이 없었다.

4) 자료 분석

본 연구에서는 소근육 운동 영역의 구성 요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달 증진에 미치는 효과를 알아보기 위해 다음과 같이 자료를 분석하였다.

첫째, 발달지연 유아의 소근육 운동 발달 변화를 알아보기 위해 K-Bayley-III의 소근육 운동 영역의 점수를 측정하였다.

둘째, 발달지연 유아의 소근육 운동 발달 변화를 알아보기 위해 프로그램이 진행된 상황에서의 행동을 관찰하였다.

III. 연구결과

1. 양적분석 : K-Bayley-III 소근육 운동 영역

본 연구에서는 발달지연 유아의 소근육 운동 발달을 증진하기 위해 미술 재활 프로그램을 실시하고 그 효과를 K-Bayley-III 검사의 소근육 운동 영역 점수로 확인하였다. 연구 대상 유아는 생활 월령 36개월의 남아로 사전 검사 소근육 운동 영역의 발달 점수는 45점으로 발달 지연 수준이었다.

프로그램 종료 후 실시한 사후 검사에서는 소근육 운동 영역의 발달 점수가 53점으로 평균 하 수준으로 향상되었다. 이는 미술 재활 프로그램에 참여한 유아의 소근육 운동 발달이 발달지연 수준에서 평균 하 수준으로 증진되었음을 나타낸다.

표 4. K-Bayley-III 사전 사후 검사 결과

Table 4. Pre- and Post-Test Results of the K-Bayley-III

Test	Pre-test	Post-test
Fine Motor	45.00	53.00

2. 질적분석 : 사례 연구

K-Bayley-III 소근육 운동 영역 구성 요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달에 미치는 주요한 변화를 초기(1~10회기), 중기 I(11~20회기), 중기 II(21~30회기), 후기(31~40회기)로 구분하여 관찰하고 분석하였다.

초기 변화(1회기~10회기). 안구 운동 조절과 기초적인 손 움직임 중심 프로그램이 진행되었다. 유아는 프로그램 초반 새로운 환경에 적응하기 힘들어했

고 눈과 손의 협응이 미흡한 모습을 보였다. 모양 맞추기를 여러 차례 시도했지만 손가락 조작성 부족으로 인하여 정확한 위치에 배치하는 데 어려움을 겪었다. 스티커 붙이기 활동에서는 스티커를 붙이지 못하고 실패하였다. 그러나 공 굴리기, 점 따라 그리기, 미로 찾기 활동에서는 유아의 눈과 손의 협응 능력이 점차 개선되는 모습을 보였으며, 유아 역시 활동에 흥미를 느끼며 즐겁게 참여하였다.

중기 I 변화(11~20회기). 공간에서 손 뺏기와 사물 잡기 및 조작성 중심으로 프로그램이 진행되었다. 유아는 높은 곳의 물체 잡기, 풍선 잡기, 종이비행기 놀이와 같은 활동에 초반에는 손을 뺏는 동작이 불안정했으나, 점차 손과 팔을 사용하는 능력이 향상되어 정교하고 유연한 움직임을 보이기 시작했다. 또한 나무 막대 연결과 블록 쌓기 활동을 통해 양손을 사용하여 조작용을 완성하는 능력이 강화되었다. 점토 반죽 놀이와 클레이 조각놀이를 통해 유아의 손가락 조작성 능력이 특히 발전하여, 폼폼 볼 붙이기 놀이와 구슬 끼우기 놀이와 같은 더 정밀한 활동에서도 더욱 정교하고 유연한 움직임을 보여주었다.

중기 II 변화(21~30회기). 양손 협응과 연필 잡기 및 쓰기 전 기술을 중심으로 프로그램이 진행되었다. 유아는 종이 자르기 놀이, 종이 붙이기 놀이, 작은 블록 조립 놀이와 같은 활동 초반에는 양손을 정확하게 협응 하는데 어려움이 있었다. 가위질을 할 때 손을 조절하는 것을 어려워했고, 종이를 정확한 위치에 붙이는데 어려움을 겪었으며, 블록을 조립할 때 손의 움직임이 미숙하였다. 그러나 반복된 참여를 통해 손 사용이 점차 정교해졌다. 블록 조립 활동에서는 양손으로 동시에 블록을 잡고 맞추는 동작이 원활해졌으며, 종이 자르기 활동에서는 한 손으로는 가위를 잡고 다른 손으로 종이를 누르며 협응 능력이 향상되는 모습을 보였다.

후기 변화(31~40회기). 손가락 및 손의 움직임 통제와 도구 사용, 운동계획을 중심으로 프로그램이 진행되었다. 스티커 붙이기 활동에서 유아가 스티커를 떼어내고 붙이는 과정을 통해 손끝의 세밀한 조절 능력을 반복적으로 사용, 학습하여 기능이 향상되는 것이 관찰되었으며, 반복적인 붙이기 연습을 통해 정확한 위치에 스티커를 붙이는 능력을 습득하게 되었다. 또한 작은 구슬 집기 활동 과정에서 유아가 구슬을 반복

적으로 집고 내려놓는 과정을 통해 손바닥이 아닌 집게 손으로 구슬을 잡는 능력을 익히게 되었고, 손가락을 독립적으로 유연하게 움직일 수 있게 되었다. 나사 돌리기 활동에서는 손목과 손가락을 회전시키는 동작을 익혔으며, 적절하게 힘을 조절하는 능력과 함께 손목과 손가락의 협응력이 향상되는 모습이 관찰되었다. 실 꿰기 놀이에서는 실을 바늘구멍에 통과시키는 과정을 통해 손가락의 세밀한 움직임을 증진 시켰으며, 미니 브러시로 색칠하기 놀이에서 미니 브러시를 이용해 작은 모양을 색칠하면서 정밀성을 향상시켰다.

점토 모양 만들기 활동에서는 유아가 손으로 점토를 주무르고, 비틀거나 누르기도 하며 손과 손목의 조작성과 압력을 조절하는 모습을 보였다. 퍼즐 맞추기 활동에서는 퍼즐 조각을 짚어서 정확한 위치에 맞추기 위해 손목과 팔꿈치를 돌리며 움직임을 계획하는 모습을 볼 수 있었다. 작은 물체를 조립하는 활동에서는 유아가 두 손으로 작은 부품을 잡고 돌리거나 끼워 맞추는 모습을 보였고, 도장 찍기 활동에서는 도장을 한 손으로 잡고 각도를 조절하여 정확한 위치에 모양을 맞추는 후 압력을 가해 찍는 모습을 보여주었다. 가위로 자르기 활동에서는 유아가 한 손으로 종이를 고정하고 다른 손으로 가위를 움직여 종이를 자르는 모습이 관찰되었다.

본 연구에서 진행된 40회기의 미술 재할 프로그램은 발달지연 유아의 소근육 운동 발달에 긍정적인 영향을 미쳤음을 확인할 수 있다. 프로그램 초기에는 유아가 손을 조작하거나 협응하는 과정에 미숙한 모습을 보였으나 프로그램을 진행하면서 반복되고 체계적인 활동을 통해 손가락의 세밀한 조절 능력, 정교성, 운동 조절 능력, 협응력 등이 점차 향상되는 것을 관찰할 수 있었다. 또한 후기 단계를 거치며 도구를 사용할 때 손과 손목의 운동을 계획하는 능력이 향상되었다. 이러한 내용을 종합해 보면 본 연구의 미술 재할 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달에 긍정적인 질적 변화를 가져왔다는 것으로 해석될 수 있다.

표 5. 소근육 발달의 단계별 질적 변화 분석
 Table 5. Qualitative Analysis of Fine Motor Development by Stage

Stage	Session Range	Observed Changes in Fine Motor Development
Initial Stage	Sessions 1 - 10	- Initial difficulties in adapting to the new environment

		<ul style="list-style-type: none"> - Lack of finger control, resulting in challenges in initial activities - Gradual improvement in eye-hand coordination and increased interest through ball rolling and dot tracing activities
Middle Stage I	Sessions 11 - 20	<ul style="list-style-type: none"> - Increased precision and flexibility in hand and arm movements - Enhanced ability to manipulate objects with both hands - Displayed more refined and flexible finger movements in precise tasks such as placing pom-poms and threading beads
Middle Stage II	Sessions 21 - 30	<ul style="list-style-type: none"> - Successfully overcame initial challenges in coordinating both hands - Increased hand precision with repeated activities - Improved bilateral coordination in block assembly - Enhanced hand coordination in paper cutting activities
Concluding Stage	Sessions 31 - 40	<ul style="list-style-type: none"> - Improved finger control - Mastered pincer grip technique - Increased wrist and finger rotation and force modulation - Developed motor planning skills for tool use, such as threading, stamping, and cutting with scissors

IV. 결론 및 제언

본 연구는 K-Bayley-III의 소근육 운동 영역 구성 요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램을 개발하고 이를 발달지연 유아에게 적용하여 소근육 운동 발달을 증진하는 것을 목적으로 하였다.

본 연구의 결과를 연구 문제에 따라 논의하면 다음과 같다. 첫째, K-Bayley-III의 소근육 운동 영역 구성 요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램은 발달지연 유아의 소근육 운동 발달을 증진하는 데 효과적이었다. 프로그램 실시 전과 후 소근육 운동 발달을 측정한 결과 발달 지연 수준에서 평균 하 수준으로의 변화를 보였다. 이는 프로그램이 소근육 운동 발달을 증진하는데 효과적이었음을 의미하며 프로그램에 참여한 유아의 소근육 발달

이 향상되었음을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 소근육 운동 발달 영역을 평가하는 베일리 영유아 발달검사의 구성요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램이 소근육 운동 발달에 어려움이 있는 유아들에게 효과적으로 적용될 수 있음을 보여준다[1, 9].

일부 선행 연구에서는 미술 재활 프로그램이 양손을 사용하는 손바닥과 팔의 운동 협응에 한계가 있다고 언급되지만[19], 다른 연구들에서는 미술 재활 프로그램이 소근육 발달에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과들이 보고되고 있다. 특히 가위로 자르기, 풀로 붙이기, 만들기, 주무르기, 그리기 등의 다양한 미술 활동을 통해 소근육 운동이 발달한다는 점은 여러 선행 연구와 일치하는 결과이다[20-22]. 이는 유아가 다양한 미술 재료를 접하고 이를 탐색하며 오리기, 찢기, 붙이기, 누르기, 비틀기 등의 손과 손가락을 정교하게 사용해 보는 미술 재활 프로그램 과정에서의 경험을 통해 손과 손가락의 세밀한 근육을 조절하고 통합적으로 사용하게 됨으로써 결과적으로 소근육 발달이 증진된 것으로 해석된다.

둘째, K-Bayley-III의 소근육 운동 영역 구성 요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달에 긍정적인 영향을 주는 것을 회기별 질적 분석을 통해 확인하였다. 프로그램 전후의 소근육 발달 증진 변화 양상을 살펴보면 손과 손가락의 조작능력, 운동 조절력, 양손 협응력, 도구 사용과 운동계획 능력에서 긍정적인 변화가 확인되었다. 프로그램이 진행될수록 유아의 손과 손가락 조작력이 향상되어 움직임의 정교함이 요구되는 작은 구슬 집기, 실 꿰기, 나사 돌리기 등의 기술에서 변화된 모습이 나타났다. 더 나아가 유아는 도구 사용 능력을 습득하여 점토로 모양을 만들고 작은 물체를 조립하며 가위질을 할 수 있게 된 것이 확인되었다. 이러한 변화는 본 연구의 프로그램이 유아에게 소근육 사용에 대한 직접적이고 반복적인 경험을 제공함으로써 소근육 운동 발달에 긍정적인 영향을 미쳤음을 의미한다.

선행 연구들에서는 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아의 소근육 운동 발달에 긍정적인 효과가 있다는 결과가 보고되고 있다. 반복적인 활동이 눈과 손의 협응 및 유아의 손 조작에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였으며 본 연구에서도 블록 쌓기, 실 꿰기, 나사 돌리기와 같은 정교한 소근육 활동의 발달이 향상된 점에서 동일한 연구 결과를 확인할 수 있었다. 또한 선행 연구에

서 반복된 활동이 도구 사용 및 실생활에서의 기술 습득에도 효과적이라는 보고와 일관되게 본 연구에서도 가위 사용과 연필 잡기에서 소근육 기능 향상이 관찰되었으며 본 연구의 프로그램이 유아의 소근육 발달 지원에 효과적이었음을 뒷받침한다[3, 18].

결론적으로 본 연구는 발달 지연 유아의 소근육 운동 발달을 체계적으로 지원하는 중재 방안으로 K-Bayley-III 소근육 운동 영역 구성 요소를 기반으로 개발된 미술 재활 프로그램의 효과를 검증함으로써 신뢰도 높은 평가도구에 기초한 체계적 프로그램 중재가 발달지연 유아의 소근육 발달을 지원할 수 있는 가능성을 보여주었다. 또한 소근육 운동 영역 구성 요소를 기반으로 개발된 미술 재활 프로그램을 통한 반복적인 미술 활동이 발달 지연 유아의 손 조작 능력, 협응력, 운동 조절력 증진에 효과가 있음을 확인함으로써 유아의 소근육 발달을 지원할 수 있는 가능성을 보여주었다.

결론을 바탕으로 한 제언은 다음과 같다. 본 연구는 단일 사례 연구로 진행되어 일반화에 한계가 있다. 따라서 향후 더 많은 유아를 대상으로 한 미술 재활 프로그램의 효과를 검토할 필요가 있다. 또한 다양한 발달 지연 유형을 가진 유아들을 대상으로 한 비교 연구를 통해 소근육 운동 발달 외에도 유아의 인지발달, 언어발달, 사회성 발달 등 전반적인 발달 영역에 대한 분석이 이루어져야 할 것이다[21]. 이러한 후속 연구는 체계적인 구성 요소를 기반으로 한 미술 재활 프로그램이 발달지연 유아에게 미치는 영향을 더욱 심도 있게 분석하여 중재 프로그램의 효과성에 관한 학문적 근거를 제공할 것으로 기대된다.

References

- [1] Song, H. (2020). *Single case study of art therapy centered on modeling activity for the development of visual perception and fine motor skills of children with neurodevelopmental disorder* (Master's thesis). Myongji University Graduate School.
- [2] Kim, H. J. (2013). *The examination with fine art therapy to improve own expression for handicapped children* (Master's thesis). Dongguk University Graduate School.
- [3] Choi, E. S., Lim, J. H., & Jeong, J. W. (2023). A case study of developmental art therapy for improving self-expression and fine motor skills of children with intellectual disabilities. *Developmental Disabilities Research, 27*(4), 377-406. doi.org/10.34262/kadd.2023.27.4.19
- [4] Kim, J. W., & An, S. N. (2024). The effects of a pre-writing activity program on fine motor and visual perception in children with cerebral palsy: a pilot study. *Journal of Korean Academy of Neurocognitive Rehabilitation Therapy, 16*(1), 1-11. doi.org/10.29144/KSCTE.2024.16.1.01
- [5] Lee, J. S., & An, S. Y. (2010). A case study of integrative psychological therapy for children with developmental disorders using expressive art and play. *Journal of Child Psychotherapy, 51*(1), 51-71.
- [6] Kim, C. S., & Kim, A. N. (2023). The effect of fingertip play program based on home-linked early childhood education on the development of small muscle exercise function and attention concentration of children. *The Journal of Korea Early Childhood Education, 30*(3-4), 1-25. doi.org/10.22155/JFECE.30.3-4.1.25
- [7] Aylward, G. P. (2009). Developmental screening and assessment: What are we thinking? *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 30*(2), 169-173. doi.org/10.1097/DBP.0b013e31819f1c3e
- [8] Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development* (2nd ed.): Manual. Harcourt Brace & Company. DOI 10.1097/DBP.0b013e31819f1c3e
- [9] Case-Smith, J., & Alexander, H. (2010). The Bayley-III Motor Scale. In L. G. Weiss, T. Oakland, & G. Aylward (Eds.), *Bayley-III clinical use and interpretation* (pp.77-146). CA: Academic Press. doi.org/10.1016/B978-0-12-374177-6.10004-2
- [10] Lee, M. H., & Jeon, S. Y. (2016). Effects of the group art therapy using clay on the fine motor skills and the sociality of young children. *Korean Journal of Art Therapy, 23*(6), 1-22.
- [11] Park, H. (2017). The effects of Group art therapy on the self-esteem and sociality enhancement of five-year-olds at a daycare center. *Journal of the Korean Art Therapy Association, 17*(1), 17-34. doi.org/10.18253/kart.2017.17.1.02
- [12] Jeon, S. H. (2017). *The effects of art therapy five-sense development on receptive language and expressive language of children with delayed language development* (Master's thesis). Hanyang University Graduate School.
- [13] Yu, J., Yoo, A., Song, D. G., & Kang, D. Y. (2022). *Developmental art therapy for children with special needs*. Hakjisa.
- [14] Lee, M. H. (2015). *The effect of group art therapy*

apy through clay activities on the fine motor skills and sociality of infants (Master's thesis). Konkuk University Graduate School.

- [15] Kim, Y. T., & Jeon, J. S. (2015). Research for components of fine motor skill in the result of Korean Developmental Screening Test (K-DST) and application methods of psychomotor programs. *Journal of Korean Psychomotor Association*, 1(1), 23-42.
- [16] Henderson, A., & Pehoski, C. (Eds.). (2006). *Hand function in the child: Foundations for remediation* (2nd ed.). Mosby/Elsevier.
- [17] Yu, G., Jung, J., Kim, Y., & Kim, H. (2018). *Understanding qualitative research methods* (2nd ed.). Parkyoung Story. (Original work published 2012).
- [18] Yin, R. K. (2021). *Case study research methods* (6th ed.; S. G. Shin, M. C. Song, H. S. Shin, S. H. Cho, & E. A. Seo, Trans.). Hankyungsa. (Original work published in English).
- [19] Kim, S. & Lim, J. (2022). Development of Fine Motor Skills in Children with Severe Intellectual Disabilities and Developmental Art Therapy Case Study for Basic Formative Activities. *Journal of Clinical Art Psychology*, 12(3), 53 - 81. doi.org/10.34167/cliart.12.3.202212.53
- [20] Jeong, H. & Seo, M. (2005). The Effects of Art Program on Child's Fine Motor Development and Visual Perception. *Journal of Children's Rights Studies*, 9(3), 577 - 602.
- [21] Kim, M. & Choi, M. (2022). A Single Case Study on Art Therapy for Development Promotion of Developmentally Delayed Infants. *Journal of Early Childhood Special Education*, 22(3), 81 - 106. doi.org/10.21214/kecse.2022.22.3.81
- [22] Kim, H. (2003). A Case Study on the Art Program's Effectiveness of Behavior Problems and Fine Motor Skills for Children with Mental Retardation. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 19(3), 85 - 104.