

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.1.119>

JCCT 2023-1-16

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발

Development of the Program for Nature Experience Activity based on Flow-learning

백연주*, 이동엽**

Youn Ju Baek*, Dong Yub Lee**

요약 본 연구는 플로러닝을 기반으로 자연에 대한 인식과 활동 방법을 익히고 느낄 수 있는 자연체험활동 프로그램을 개발하여 자연체험활동을 통한 대안적 수업 모델을 제시하기 위한 목적으로 수행되었다. 연구의 목적을 달성하기 위하여 자연과 만나기, 자연 탐구하기, 자연과 온몸으로 놀기, 자연에서 느낀 감동 나누기의 네 단계가 순환적으로 이루어지는 플로러닝 자연체험활동을 기저로 하여 ADDIE 교수설계 모형의 각 단계별 주요 절차를 바탕으로 자연체험활동 프로그램 개발하였다. 연구 과정을 통하여 자연체험활동 프로그램의 각 단계별 활동 및 유의사항에 대해 제시하였으며, 개발된 프로그램을 바탕으로 주요 교육적 시사점을 논의하였다. 연구를 통해 개발된 자연체험활동 프로그램은 교사에게 자연체험활동 방법에 대한 인식의 전환과 더불어 자연체험활동에 대한 기본적인 방향을 제시할 수 있고, 유아는 자연체험활동 프로그램을 통하여 자연을 자유롭게 느끼고 경험하며 스스로 지식을 구성하는 학습자가 될 수 있을 것으로 기대한다.

주요어 : 플로러닝, 자연체험활동, ADDIE 모형, 프로그램 개발

Abstract This study was conducted to present an alternative instructional model through natural experience activities by developing a natural experience activity program that can learn and feel how to recognize and act on nature based on flow learning. In order to achieve the purpose of the study, a nature experience program, which consists of four stages of meeting nature, exploring nature, playing with nature and sharing emotions, was developed based on the main procedures of each stage of the ADDIE instructional design model. Through the research process, activities and precautions for each stage of the nature experience activity program were presented, and major educational implications were discussed based on the developed program. The nature experience program developed through the study can provide teachers with a basic direction for nature experience activities along with changing their perception of how to do nature experience activities, and infants are expected to become learners who freely feel, experience nature and make up their own knowledge through the nature experience program.

Key words : Flow-learning, Nature Experience Activity, ADDIE Model, Program Development

*정회원, 경상국립대학교 교육학과 교육학박사 (제1저자)

**정회원, 경상국립대학교 교육학과 부교수 (교신저자)

접수일: 2022년 11월 27일, 수정완료일: 2023년 1월 4일

게재확정일: 2023년 1월 9일

(본 논문은 백연주의 박사학위 논문 중 일부를 발췌하여 수정 보완 하였음)

Received: November 27, 2022 / Revised: January 4, 2023

Accepted: January 9, 2023

**Corresponding Author: leetech@gnu.ac.kr

Dept. of education, Gyeongsang National Univ, Korea

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

유아는 자연에서 놀이할 때 구속되지 않고 놀이를 스스로 주도하고 조절하며 개방적 사고를 하게 된다. 자연은 그 자체로 유아들에게 매일 매일 변화는 놀이 소재를 제공해 주고 아이들은 목적 없이도 그냥 그 자체로 행복하다. 그래서 교실에서 허용되지 않는 친구에 대한 배려나 도와주기가 자연스럽게 이루어지고 유아들은 교사에게 요구하기보다 놀이를 찾고 구성해가는 과정에서 교사나 친구들을 초대하고 놀이 목적을 완성해 간다. 환경 자체만으로 오감을 자극하기에 충분하므로 아이들이 자연과의 역동적인 교류를 가능하게 하여 자연스러운 학습이라는 결과를 가져오게 한다 [1]. 2019 개정 누리과정에서 ‘놀이’와 ‘유아중심’ 교육이 강조되면서 유아교육 현장에서 자연체험 교육에 대한 수요가 증가하고 교육으로 인한 효과에 관한 관심이 증가하고 있다.

자연과 멀어진 아이들은 여러 부정적인 영향을 경험하는데 서영민(2015)은 유아들의 실외 놀이시간이 줄어들고 자연환경과의 만남이 감소하면서 비만, 인터넷 중독, 정서 불안, 우울증에 유아들이 노출될 확률이 높아졌다고 하였다 [2]. 주소영(2009) 또한 자연과 멀어져 과잉행동, 주의산만, 충동성, 공격적 행동, 분노 조절의 어려움 등 여러 가지 심리적 행동 문제들이 최근 급격히 증가하여 나타난다고 하였다 [3].

자연체험활동 교육 현장은 교사와 유아가 함께 만들어 가는 통합적이고 창의적인 교육과정이므로 숲 해설가에 의한 활동이나 놀이가 아닌 유아와 교사가 함께 하는 놀이 모습이어야 한다 [4]. 그렇지만 대부분의 유아교육 기관은 아파트나 상가 밀집 지역에 있어 자연체험활동을 위한 적절한 환경을 갖추고 있지 못하는 실정이고, 유아교육 기관이 자연과 접해 있어도 자연체험활동을 현장에 적용하려는 의지가 보편화되지 않은 실정이다 [5]. 그리고 유아의 발달 수준에 적합한 자연체험활동 프로그램이나, 교육 자료, 교육과정에 근거한 이론적 타당성을 갖추고 실제 활용이 용이한 자료가 부족한 실정이다. 또한 교사들은 자연이 주는 교육적 이념을 인식하고 있지만, 유아들을 인솔할 때 발생하는 안전 문제 등으로 인해 자연체험활동을 위한 시도에 대한 심리적 부담감을 갖고 있다 [6]. 자연체험활동을 계획할 때 교사들은 어떤 방법으로 구성해야 유아중심 놀이

중심 교육이 될 수 있는지, 동·식물에 대한 두려움을 가지고 쉽게 접근하지 않는 유아와 함께 자연을 경험할 때 어떻게 해야 하는지에 대한 부담감을 갖고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위한 대안으로 제안한 플로러닝을 기반한 자연체험활동은 일상적인 자연체험 속에서 자유롭게 유아의 감각을 나타내고 인식하며 자연과 교류하는 가운데 발생하는 자연에 대한 궁금증을 탐구하는 과정이 순환적으로 이루어질 수 있다.

따라서 본 연구는 플로러닝을 기반으로 ADDIE모형의 설계원리를 활용하여 설계모형을 재구성하여 자연에 대한 인식과 활동 방법을 익히고 느낄 수 있도록 자연체험활동 프로그램을 개발하고 연구 결과를 토대로 자연체험활동 방법에 대한 대안적 모델을 제시하는 데 이 연구의 목적이 있다.

II. 이론적 배경

1. 플로러닝

플로러닝(flow learning)이란 코넬(Cornell)의 자연 나눔 학습(Sharing Nature Learning)에서 소개된 교수 방법으로 자연의 흐름을 통해 배움이 이루어지는 교수 방법을 의미한다. 플로러닝은 놀이의 방법이나 규칙이 정해져 있지 않으므로 날씨나 장소에 방해받지 않고, 장소에 따라서 적절히 반응하는 유연성을 가지고 있기 때문에 어떤 상황에서도 성공적으로 수행할 수 있다 [6].

플로러닝은 조셉 코넬(Joseph Cornell)의 자연인식 프로그램으로 자연체험활동이 잘 진행될 수 있도록 하기 위해 흐름의 단계는 4가지로 구성되어 있다. 첫 번째 단계는 열의를 일깨우는 일이다. 열의가 없으면 자연에서 배울 것이 없고 유익한 체험도 할 수 없다. 두 번째 단계는 주의를 집중하는 단계이다. 열의만으로 되는 게 아니라 배움은 얼마나 집중하느냐에 성과가 달려 있다. 세 번째 단계는 직접 자연을 체험하는 단계이다. 자연을 체험하는 동안 아이들은 자연에 대해 불편함이 사라지고 쉽게 다가갈 일어나는 현상에 깊게 관찰할 수 있으며 자연과 일체라는 느낌을 가질 수 있다는 것이다. 마지막, 네 번째 단계는 감동을 나누는 단계이다. 자연에서 받은 감동을 되새기고, 다른 사람과 나누는 것은 체험을 더욱 강하고 명료하게 한다.

이를 기본으로 플로러닝은 자연에 대한 생각을 넓히고 자연을 여러 가지 방법으로 느낄 수 있도록 단계별

활동이 자연스럽게 물 흐르듯이 진행하도록 되어 있으며 각 단계별 활동을 통해 여러 가지 체험이 연계되도록 구성한다.

2. 교수설계모형

교수설계모형은 교수가 교수 상황과 문제를 이해하며 문제에 대한 구체적인 단위의 분석과 해결 방법을 제시하고 교수설계 활동을 체계적으로 수행할 수 있도록 안내하는 지침이며 수단이라고 할 수 있다 [7].

ADDIE모형은 교수설계에서 가장 기본 모형으로 많은 설계 개발연구에 사용되고 있으며 단계별 내용은 그림 1과 같다 [8].

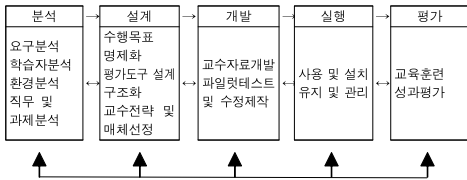


그림 1. ADDIE 모형
 Figure 1. ADDIE model

분석(Analysis) 단계에서는 수업을 구성하고 있는 교사 및 학습자의 사회적, 인지적, 신체적, 정서적 특성, 수업목표 및 내용, 수업환경에 대한 분석이 이루어진다. 교수설계에서의 첫 단계로 교수설계를 위해 기초자료를 수집하여 분석하는 단계이며 교육적인 의사결정 및 프로그램에 대한 영향을 미치는 모든 요인과 제약의 조건을 확인해보는 과정으로 수업모형을 설계하고 개발하는 데 도움이 되는 역할의 단계이다.

분석단계에서 밝혀진 내용을 바탕으로 설계(Design) 단계에서는 교수학습 활동을 계획하며 파악된 문제점과 산출물들을 새롭게 종합하므로 효과적인 수업모형의 개발을 위해 교수 방법을 구체화하는 과정이다. 설계단계에서는 수행목표 명세화와 평가도구 설계, 그리고 구조화를 위한 최적의 수업모형 선정 및 구조화가 수행되고 수업수행을 위한 교수전략 및 매체 활용 방안 등이 고려된다 [9].

개발단계는 분석과 설계과정에서 구성된 기초단계를 바탕으로 교수 자료의 필요성과 적합성을 검증하고 교수학습과정에서 필요한 모든 자료를 실제로 개발하고 제작한다. 이것은 PPT, 교사지도서, 학습자 학습 활동지,

각 매체, 멀티미디어 자료 등 수업의 효과가 높아질 수 있도록 설계단계에서 수업모형 초안을 산출물로 개발하는 것이다. 만들어진 초안을 검토하고, 수정 및 보완하는 작업 후 최종 자료를 개발하게 되는데 이때 전문가와 학습자 및 현장에서의 검토과정을 거치게 된다.

지금까지의 분석, 계획, 제작을 통해 만들어진 산출물을 실제 현장에 활용 및 적용해 보는 단계로서 개발된 수업모형에서 교수 내용이 효율적이며 효과적으로 전달하는 것이 목적이며 개발의 과정 중 평가단계 이전의 개발된 초안을 실행해보는 것으로 형성 평가적 성격을 띠고 있으며 계획된 교수·학습 과정을 실행하면서 수정 또는 개선할 사항을 찾는 것이 중요하다.

마지막 평가단계에서는 개발된 수업모형 교수설계과정이 효율적으로 전달되어 목적을 달성하였는지를 평가하는 과정으로 분석, 설계, 개발과정의 형성평가는 개발된 교수학습 자료의 효율성 및 효과성과 매력성에 대해 종합적으로 점검하고 그 문제점을 발견하며 수정하는 평가의 과정으로 이와 같은 과정을 통해 수업모형의 질 개선이 이루어지며 총괄평가는 효율성, 효과성, 매력성 등을 종합적으로 평가하여서 개발된 교수학습 프로그램의 실행이 모두 이루어진 후 수업모형의 가치 판단과 해당 수업모형의 계속적 사용 여부, 수업모형의 문제점에 대한 파악 및 수정해야 할 여러 가지 사항들을 결정한다 [10].

III. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발 원리 및 절차

1. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발 원리

본 연구는 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발하고자 조형숙(2011)이 Cornell(1989)과 Janssen(1988)의 이론을 기반으로 개발한 자연과 친해지고, 교감하며 탐구하기 교수설계 모형을 바탕으로 자연과 만나기, 자연을 탐구하기, 자연과 온몸으로 즐기기, 자연에서 느끼고 감동 표현하고 나누기 4단계를 통해 교수학습 설계모형을 재구성하였다 [11]. 각 단계별로 고려해야 할 사항을 다음과 같이 선정하였다.

첫째, 자연과 만나기 단계에서는 유아들이 오감을 열고 자연을 만나 열의를 깨우고 자연과 친해지는 활동으로 동물이나 식물들을 몸짓으로 표현해 보면서 몸과 마음을 열어 흥미를 높여준다.

둘째, 자연을 탐구하기 단계는 숲에서 발견하는 자연에 대해 주의 깊은 탐구과정을 경험하며 오감으로 느끼고 생태 지식을 묻고 답해가며 동·식물의 관계를 이해한다.

셋째, 자연과 온몸으로 놀기 단계는 자연을 이용한 놀이를 구성하고 직접 체험하며 온몸으로 즐긴다.

넷째, 자연에서 느낀 감동 나누기 단계는 활동을 통해 경험한 아름다움과 느낀 점이나 생각을 나눈다.

4단계 중 자연을 탐구하기, 자연과 온몸으로 놀기, 자연에서 느낀 감동 나누기는 유아들의 흥미와 관계에 따라 순서를 바꾸어 진행할 수 있다. 이를 바탕으로 자연과 만나기, 자연과 탐구하기, 자연에서 온몸으로 놀기, 자연에서 느낀 감동 나누기가 순환적으로 이루어진 자연체험활동 교수학습 원리모형은 그림 2와 같다.

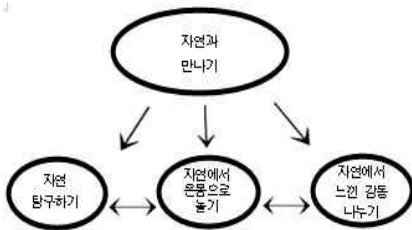


그림 2. 자연체험활동 교수학습 원리 모형
Figure 2. Principles model of nature experience activities teaching and learning

2. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발 절차

표 1. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발 절차

Table 1. Flow Learning based natural experience activity program development procedure

분석 Analysis	·플로러닝 및 자연체험활동에 대한 문헌고찰 ·학습자, 환경, 목표, 내용분석
설계 Design	·플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 교수 학습원리 설계 ·플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 교수 학습과정 설계
개발 Development	·플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 교수 학습 내용개발 ·플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 교수 학습과정 지도안 개발
실행 Implementation	·플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 실행
평가 Evaluation	·플로러닝기반 자연체험활동 프로그램이 유아의 주도성 및 친사회적 행동에 미치는 효과

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램개발을 위하여 교수설계를 위한 가장 일반적인 ADDIE모형을 근간으로 설계모형 개발방안을 모색하였다. 개발 절차는 표 1과 같다.

IV. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램

1. 분석(Analysis)단계

1) 학습자분석

학습자 분석은 면담을 통해 주고받은 이야기를 기록하였다. 이를 위해 ‘자연체험활동 학습자 분석 질문지’를 활용하고 그 결과를 기록하고 분석한다. 질문지는 자연체험활동 사전경험, 자연체험활동에 대한 흥미와 요구도 조사로 분석결과는 표 2와 같다. 아래 제시한 분석표는 전체 17명을 대상으로 조사하였으며, 응답자의 복수 응답도 포함하였다.

표 2. 자연체험활동 학습자 분석표

Table 2. Natural experience activity learner analysis table

내용	구분	빈도(명)	백분율(%)
자연체험 활동을 해 본 적이 있나요?	있다	17	100
	없다	-	-
자연체험 활동을 했던 장소는 어디인가요?	유치원 근처	17	100
	자연체험장	10	59
누구와 함께 자연체험 활동을 해 보았나요?	부모님	10	59
	또래	17	100
	형제·자매	7	41
자연에서 어떤 활동을 해 보았나요?	교사	17	100
	게임,놀이	17	100
	미술,조형	17	100
자연에서의 활동이 재미있었나요?	과학,실험,탐색	17	100
	재미있었다.	17	100
자연에서의 활동이 힘들었나요?	힘들었다.	-	-
	게임,놀이	15	88
자연에서의 어떤 활동이 가장 기억에 남나요?	미술,조형	10	29
	과학,실험,탐색	14	82

2) 환경분석

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 적용을 위해 원활하게 활동을 할 수 있는지 실외 환경에 대한 분석을 실시하였다. 교육기관의 운영자 및 교직원들을 대상으로 하며 ‘자연체험 학습환경 분석 질문지’를 활용하였다. 학습환경 분석 결과는 표 3과 같다.

3) 목표분석

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발을 위한 목표분석이 표 4와 같이 이루어졌다.

표 3. 자연체험활동 학습환경 분석 질문지

Table 3. Nature experience activity learning environment analysis questionnaire

내용	구분	빈도(명)	백분율(%)
유아들이 자연체험을 하기에 안전한 장소입니까?	그렇다	8	80
	그렇지 않다	2	20
원에서 자연체험 활동을 하는 장소까지 유아들이 이동하기에 가까운 장소입니까?	그렇다	10	100
	그렇지 않다	·	·
자연체험 활동을 하기 위한 공간이 적당한 장소입니까?	그렇다	9	90
	그렇지 않다	1	10
유아들이 자연체험을 하기 위한 편의 시설이 갖추어진 적합한 장소인가?	그렇다.	8	80
	그렇지 않다	2	20
자연체험 활동을 위한 다양한 활동이 계획되어 있습니까?	그렇다.	7	70
	그렇지 않다	3	30
자연체험 활동이 교육적인 효과가 있다고 생각하십니까?	그렇다.	10	100
	그렇지 않다	·	·

표 4. 프로그램 목표선정을 위한 비교 분석

Table 4. Comparative Analysis for Setting Program Objectives

연구자	목적 및 목표
2019 개정 누리과정	<ul style="list-style-type: none"> · 자신의 소중함을 알고, 건강하고 안전한 생활 습관 기르기 · 자신의 일을 스스로 해결하는 기초능력 기르기 · 호기심과 탐구심을 가지고 상상과 창의력 기르기 · 일상에서 아름다움을 느끼고 문화적 감수성 기르기 · 사람과 자연을 존중하고 배려하여 소통하는 태도 기르기
	<ul style="list-style-type: none"> · 자연과 인간과 조화로운 관계를 인식하고 유아의 신체와 정신을 전인적으로 성장 발달시키기
김은숙 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> · 자연과 함께 하는 유아교육 · 행복과 생명의 존엄성을 중시하는 유아교육 · 창의적이고 활동적인 유아교육
	<ul style="list-style-type: none"> · 자연의 생명력을 인식하고, 본질적 특성을 이해하고 생명력 가치있게 여기기, 일상적 교류의 대상으로 받아들이고 공존을 위한 문제 해결 능력 기르기
조형숙 (2005)	<ul style="list-style-type: none"> · 자연에 호기심 갖기, 자연물로 놀기, 생명존중 · 자연의 아름다움 즐기기, 자연의 가치 인식(태도)하기
	<ul style="list-style-type: none"> · 자연에서 마음껏 놀고 즐기며 여러 생명체와 무생물을 관찰하며, 자신의 생각과 느낌을 창의적으로 표현하여 지적체의 전인적 발달을 위한
신지연 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> · 자연의 여러 생물과 무생물에 관심을 가지고 탐구하기 · 자신의 생각과 느낌을 음악, 움직임과 춤, 조형, 극놀이 및 통합활동으로 표현하는 과정 즐기기
	<ul style="list-style-type: none"> · 자연의 다양한 생물과 무생물의 아름다움을 표현한 것을 감상함으로써 풍부한 감성과 아름다움을 느끼는 태도 기르기
임재택 (2008)	<ul style="list-style-type: none"> · 생명을 존중하고 보살피고, 기르고, 관계를 맺어주는 살림 교육
	<ul style="list-style-type: none"> · 사람과 자연이 하나 되는 세상을 지향 · 사람이 사람이 더불어 사는 세상을 지향 · 아이들이 행복하게 사는 세상을 지향
Cornell (2002)	<ul style="list-style-type: none"> · 자연에 대한 인식과 나눔 · 새로운 즐거움을 경험 · 자연과 더불어 살아감을 깨닫는 것

선행연구를 통하여 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발을 위한 목표는 ‘인간과 자연의 공존적 관계 이해하기’, ‘자연의 아름다움 느끼고 표현하기’, ‘생명체와

무생물의 특징 이해하기’, ‘자연 탐구하고 공존을 위한 문제 해결력 증진하기’, ‘자연과 더불어 살아가는 삶의 태도 이해하기’, ‘생명존중을 이해하고 실천하기’ 등으로 정리할 수 있다 [2].

이러한 내용을 기초로 하여 본 연구에 대한 시사점으로 찾은 것은 ‘자연물의 생태적 특징 이해하기’, ‘자연과 더불어 살아가는 태도 형성하기’, ‘자연의 공금증을 과학적으로 탐구하기’, ‘숲의 아름다움을 느끼고 표현하기’이다.

즉, 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램을 통해서 유아 스스로 자연의 본성을 이해하고, 자연이 가진 생명력을 인식하며, 자신이 자연의 일부분임을 깨닫게 하며, 자연과 더불어 살아가고 있는 존재임을 실감하게 하는데 목적이 있다.

4) 내용분석

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 개발을 위한 내용분석이 표 5와 같이 이루어졌다.

표 5. 프로그램 내용선정을 위한 비교 분석

Table 5. Comparison selection for program content selection

연구자	교육내용
2019 개정 누리과정	<ul style="list-style-type: none"> · 신체운동·건강-실내외의 신체활동에 자발적으로 참여하기, 건강하게 생활하기 · 의사소통영역-자신의 경험, 느낌, 생각 말하기, 상황에 적절한 단어를 사용하여 말하기 · 사회관계영역-나의 감정을 알고 상황에 맞게 표현하기, 친구와 서로 도우며 사이좋게 지내기, 친구와의 갈등을 긍정적인 방법으로 해결하기, 서로 다른 감정, 생각, 행동 존중하기, 친구와 어른께 예의가 바르게 행동하기 · 예술경험-자연과 생활에서 아름다움 느끼고 즐기기, 서로 다른 예술표현 존중하기, 예술적 요소에 관심 갖고 찾아보기 · 자연탐구-주변세계와 자연에 대해 지속적으로 호기심 갖기, 탐구과정에서 서로 다른 생각에 관심가지기, 궁금한 것을 탐구하는 과정에 즐겁게 참여하기, 주변의 동식물에 관심가지기, 생명과 자연 환경 소중히 여기기, 날씨와 계절의 변화를 생활과 관련짓기
	<ul style="list-style-type: none"> · 자연체험활동 시 지켜야 할 약속, 안전 · 자연체험활동 시 유아들이 발견하는 자연(나무, 곤충, 흙, 열매, 나뭇잎, 풀, 바람, 돌 등) 중심의 교육내용
김은숙 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> · 동식물, 무생물 등 자연변화를 탐구
	<ul style="list-style-type: none"> · 자연체험활동을 음악, 조형, 움직임, 춤, 극놀이 및 통합적 표현 · 자연과 자연을 표현한 여러 작품을 감상하고 다른 사람의 예술적 표현 존중
신지연 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> · 동식물과 무생물의 영역에서 유아들이 쉽게 접할 수 있는 12개의 자연물을 중심으로 관찰, 분류, 실험, 조사, 의사소통, 예측하는 과학 과정 기술 및 관심을 갖고 정서적으로 교류하며 감정이입하는 태도, 생물과 무생물의 지식을 내용을 함
	<ul style="list-style-type: none"> · 오감각을 통해 느낄 수 있는 숲의 요소(자연의 소리, 색깔, 느낌, 냄새, 맛) · 자연의 관계적 이해(생물 피라미드, 먹이사슬, 천적과 먹이, 숲의 설계도, 식물천이 여행) · 동물, 식물, 곤충에 대한 이해

선행연구들을 분석한 결과 교육내용을 네 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 자연체험활동은 오감을 통해 경험하는 내용이다. 둘째, 자연과 인간과의 관계 인식을 자연체험활동을 통해 경험하는 내용이다. 셋째, 유아는 호기심을 가진 존재이므로, 자연물과 만남 속에서 자연스럽게 궁금한 점을 갖게 되고 이를 해결하기 위해 탐구활동을 하면서, 자연스럽게 과학과 기술을 체험하게 된다. 넷째, 예술적 경험이 자연에서 이루어지는 내용이다 [11].

선행연구에서 고찰한 적용점을 기반으로 본 프로그램의 교육내용을 선정해 보면, 자연을 만나 오감으로 관찰, 체험하고 감각 능력을 발달시키고, 자연에 감정이입 하여 교감하고 긍정적으로 자기를 인식할 수 있는 요소를 기를 수 있는 내용으로 구성한다. 또한 자연에 대한 궁금증을 해결하고 이를 통해 생태적인 특징을 이해하고 탐구과정을 즐기는 내용을 포함하며 자연의 아름다움을 인식하고 자연의 예술적 요소를 찾으며 자연에 대한 생각과 느낌을 여러 가지(음악, 미술, 조형, 신체 등)의 방법으로 표현하고 감동을 나눌 수 있는 것을 내용으로 포함하고자 한다.

2. 설계(Design)단계

2019 개정 누리과정에서 교수·학습 원리는 놀이중심, 자율성, 생활경험중심, 경험의 통합적 연계, 능동적 상호작용, 개별특성 고려 등의 통합이 이루어질 것을 강조하였다. 매일형 숲 유치원을 운영하면서 김은숙(2010)과 신지연(2012)은 유아를 위한 교수방법으로 놀이중심과 체험중심을 강조하였다 [13][14]. 조형숙(2007), 홍은주(2003), Cornell(2002) 등에 의하면 유아들은 자신이 좋아하는 것에 먼저 접근하여 자연물을 직접 만지는 체험중심, 자발성의 원리를 강조했다 [11][12][15]. 또한, 주제를 통한 통합적 접근으로 제공해야 하는 통합의 원리(김은숙, 2010; 한정숙, 2003)를 강조하였다 [13][16]. Cornell은 자연체험활동 이라 해서 자연을 접하는 것만으로는 효과를 볼 수 없다고 했다 [12].

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 교수·학습의 원리는 첫째, 유아가 자연을 만나 자연에 대한 두려움을 없애고 긍정적 인식과 친밀도를 높일 수 있도록 놀이 중심으로 다가가는 것이 필요하므로 놀이중심의 원리를 충분히 반영하였다. 둘째, 체험중심의 원리를 통해 유아는 온몸으로 자연을 느끼고 직접 체험하고, 오감으로

자연의 깊이 있게 탐색하고 경험할 수 있도록 하였다. 셋째, 자발성의 원리로 교사 주도가 아닌 유아 주도로 관찰하고 탐구활동이 이루어질 수 있도록 하였다. 적극적으로 참여할 수 있는 협동 활동과 자연 교감활동, 감정이입활동, 예술표현활동이 제공될 수 있도록 하였다. 마지막으로 통합의 원리를 통해 한 가지 주제로 하여 언어, 사회·정서, 신체, 예술, 과학이 통합적으로 구성되어 활동이 이루어질 수 있도록 하였다.

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 교수 학습과정 설계를 위한 비교 분석은 표 6과 같다.

표 6. 프로그램 교수·학습 과정 설계를 위한 비교 분석
Table 6. Comparative Analysis for the Design of Program Teaching and Learning

연구자	교육내용
신지연 (2012)	·사전 경험하기 ·유아의 관심 및 흥미를 이어나 나누기를 통해 점검하기 ·숲과 숲을 구성하는 것들을 관찰하며 놀이하기 ·의미있는 탐구하기 ·느낌과 지식을 통합적으로 표현하기 ·음악, 조형, 움직임, 춤, 극놀이를 통해 표현하기 ·감상하고 즐기 ·결과를 전시, 감상하기
조형숙 (2005)	·자연과 친해지기 ·자연물을 감각적으로 지각하고 인식하는 단계 ·자연과 교감하기 ·자연과 놀이하고, 감각으로 느끼며 경험하며, 의인화, 감정이입 등 적극적인 단계 ·자연을 탐구하기 ·실험, 조사, 관찰 등의 과학적 방법으로 자연에 대한 궁금증을 해결하는 단계
Cornell (2002)	·열의를 일깨운다. ·참가자들의 열의를 재이기는 놀이로 깨우고 동기를 부여하는 단계 ·주의를 집중한다. ·감수성을 높여주며, 자유롭게 느껴지는 감각에 집중하며 마음을 가라앉히는 단계 ·자연을 직접 체험한다. ·오감각을 통해 자연의 리듬에 몸과 호흡에 몸을 맡겨 마음이 평온해지는 단계 ·감동을 나눈다. ·자연으로부터 얻은 영감을 서로 나누는 단계

표 6에서 드러난 바와 같이 교수학습과정은 대체로 사전단계에서 자연에 대해 마음을 열고 친해질 수 있기 위한 활동으로 구성하고 오감을 통해 자연을 직접 관찰하고 체험하는 활동으로 전개되었다. 그 뒤 깊이 있게 자연을 탐구하거나, 감상, 표현하는 활동으로 전개하여 자연을 이해하는 과정을 보여준다. 마지막으로 결과를 감상하거나 자연에서 느낀 감동을 나누기, 평가하기가 진행되었다.

Comell은 자연체험활동 이라 해서 자연을 접하는 것만으로 효과를 볼 수 없다고 하였다. 유아들은 처음 접하는 자연(생명체)를 만나면 두려워하거나 혐오감을 표현할 수 있으므로 자연체험활동을 준비할 때 자연에 대해 친근하게 느낄 수 있도록 교수학습 방법을 구성해야 한다 [11]. 즉 유아들이 자연에 마음을 열고, 자연에 대한 체험과 깊이 있는 탐구와 표현이 수반되어야 함을 시사한다.

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 단계별 교수학습 과정을 설계한 내용은 표 7과 같다.

표 7. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 단계별 교수학습 과정
 Table 7. Step-by-step teaching and learning process of flow learning based natural experience activity program

단계	교수 학습과정	관련 기술
도입 활동	자연과 만나기 · 유아의 호기심을 깨어, 동기부여를 한다. · 자연에 대한 두려움 없이 친근하게 다가갈 수 있게 한다. · 모두가 즐거운 놀이가 되도록 한다. · 유아의 연령을 고려하되, 누구나 즐기며 참여할 수 있는 놀이를 선정한다.	동기부여 흥미유발 관심가지기
	자연과 탐구하기 · 있는 그대로 관찰할 수 있는 시간을 가지도록 한다. · 만지고, 보고, 듣고, 느끼는 감각 하나하나에 집중하도록 한다. · 유아들의 집중력과 감수성을 잘 파악한다. · 놀이시간은 상황과 유아들의 연령, 집중도에 따라 달라진다.	발문하기 오감각으로 탐구하기
전개 활동	자연에서 온몸으로 놀기 · 온몸을 이용하여 직접 자연을 경험하도록 한다. · 자연과 하나가 되어, 몸과 마음을 깨우도록 하는데 중점을 둔다. · 즐겁게 놀이하도록 한다.	모델링 제한하기 게임
	자연에서 느끼는 감동 나누기 · 자연에서 느낀 감동을 서로 나눈다. · 자연의 소중함에 대해 알도록 하는 것에 중점을 둔다. · 여러 가지 방법으로 감동을 표현하도록 한다.	느낌나누기 감상하기 격려하기

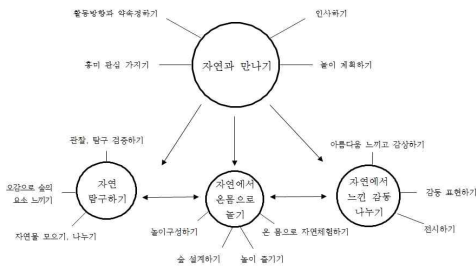


그림 3. 자연체험활동 교수 학습 모형
 Figure 3. Teaching and learning model of nature experience activities

이를 바탕으로 설계한 자연체험활동 교수학습 모형은 그림 3과 같다.

3. 개발(Development)단계

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 단계별 활동 내용 및 교수학습 과정 지도안은 표 8과 같다.

표 8. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 단계별 활동 내용
 Table 8. Step-by-step activity details of flow learning based natural experience activity program

주제	활동 명	활동 내용
나무 야 안녕!	자연과 만나기	·나무와 인사하기 ·나무를 지켜라. ·나무피물, 오징어 되어 게임하기
	자연과 탐구하기	·나무 안아 보고, 냄새, 느낌, 맛 느껴보기 ·나무모습 관찰 ·나무꾸미기<점으로 꾸미기>
	자연에서 온몸으로 놀기	·나무까지 주고받기 ·내 나뭇가지 찾기 ·자르기, 투호놀이 ·나무 둘레 재기 ·친구와 협력하여 나무 표현하기 ·나무까지 타고 말타기 놀이
	자연에서 느낀 감동나누기	·나뭇가지로 구조물을 만들어 소개하기 ·편백나무 방향제 만들기 ·새총 만들기
꽃 도 우리 들	자연과 만나기	·유치원 주변에 있는 것 들꽃 찾기 ·내 옷과 같은 색 꽃 찾기 ·소꿉놀이 ·가을 꽃 수수께끼
	자연과 탐구하기	·무페나 톨보기로 관찰하기 ·꽃 패턴 놀이 ·만났을 때 느낌 이야기 나누기 ·꽃의 구조 관찰하기
	자연에서 온몸으로 놀기	·야생화 패턴놀이 ·꽃잎 염색 ·만다라<꽃> ·꽃잎 싸름
	자연에서 느낀 감동나누기	·종이화 ·꽃화관, 꽃반지, 목걸이 ·클립화 활동 후 이를 지어 소개하기 ·야생화머리띠 만들어 소개하기 ·들꽃 꽃다발
곤충 들이 어디 냐?	자연과 만나기	·몸으로 표현한 곤충 ·곤충소리에 귀 기울이기 ·곤충수수께끼 ·곤충카드게임(겨울나기 시는 곳)
	자연과 탐구하기	·곤충 찾아보기 ·곤충 소리 느껴보기 ·무페로 곤충탐색 ·나무 둘레 재기
	자연에서 온몸으로 놀기	·잡지리채로 곤충채집 ·곤충 사냥치기 ·맨손으로 곤충잡기 ·뭇 설치해 곤충잡기
	자연에서 느낀 감동나누기	·만화경 쓰고 곤충체험 ·신체로 곤충 표현하기 ·자연물로 곤충 표현하기 ·곤충 집 꾸미기

4. 실행(Implementation)단계

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 실행단계에서는 유아들의 수준과 특성, 활동 내용의 특성을 고려하여 실제 활동 과정 안을 개발하였고, 때 차시 자연에서 활동을 진행하기에 불편한 활동들은 실내 활동으로 진행되었다.

활동 내용을 유아들이 흥미를 유발할 수 있도록 다양한 자연물 주제를 선정하고 식물, 동물, 무생물을 고르게 분배하였고 활동의 내용이 구체적이어야 하며 활동

표 9. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 실제
Table 9. Actuality of flow learning based natural experience activity program

주제	나무	활동명	나무와 안녕	연령	민5세	차시	1	
목표	· 나무의 특징을 오감을 통해 느껴본다. · 친구와 도움을 주고받으며 협력한다.							
활동자료 및 준비물	루페, 돋보기, 점토							
단계	활동 내용							
도입 활동	자연과 만나기	숲으로 나온 아이들이 우리 반 모임 장소로 이동한다. 교사 : 우리 숲에 인사할까요? 유아들이 큰 나무와 작은 나무들에 인사하는 아이들에게 소나무에게 병을 주는 '솔수염 하늘쇼'에 대해 이야기한다. 교사 : 뽕족뽕족한 가시 일을 가진 소나무에게 병을 주는 곤충이 있다. 솔수염 하늘쇼가 소나무를 병들게 한데, 소나무에 구멍을 뚫어 병을 옮겨서 아프게 한 데, 친구들이 소나무를 지켜줄 수 있나요? 유아 : 네!						
		전개 활동	자연과 탐구하기	교사 : 우와! 친구들이 소나무를 지켜줘서 소나무가 친구들에게 선물을 준대. 유아 : 어떤 선물요? 교사 : 짠! 여기 소나무 잎 유아 : 선물이 아니잖아요. 교사 : 그럼 선물처럼 한번 만들어 볼까? 유아들과 함께 소나무 잎을 탐색한다. 교사 : 소나무 잎으로 무얼 할 수 있을까? 유아 : 전에, 소나무 잎 넣고 송편 만들었는데... 유아 : 송편 해 먹자. 유아들의 놀이가 시작되었다. 유아 : 내가 솔잎 모아 올게 유아 : 나는 뽕감을 모아야지~!! 유아 : 선생님, 반죽이 없어요. 교사 : 어떤 것으로 하면 될까? 찾아보자. 유아들이 루페와 돋보기를 가지고 숲 이곳저곳을 탐색한다. 루페를 들고는 나무를 탐색하기 시작한다. 유아 : 여기 좀 봐봐! 엄청 큰 나무다. 유아 : 뚱뚱한 나무네. 유아 : 나보다 더 크다. 유아 : 네 팔보다 더 크다. 우리 둘이 같이해보자. 유아들이 손에 손을 잡고 나무를 안아 보기 시작한다. 유아 : 우와 3명이네. 유아 : 다른 나무도 재어보자. 유아 : 저 나무는 나 혼자 재어도 되겠다. 교사 : 어? 저 나무는 엄청 가늘구나. 유아 : 네, 저 나무는 커요. 교사 : 저 나무는 굵네~ 그치? 유아 : 맞아요. 굵어요. 아이들이 한참 나무 둘레 재기를 한다.				
마무리 활동	자연에서 느낀 감동 나누기			아이들의 놀이가 한참 진행되고 난 후, 아이들과 점토를 가지고 놀이한다. 유아 : 선생님, 점토로 송편 만들래요. 교사 : 그래~ 유아 : 난... 나무한테 이름 만들어 줄래. 친구할거예요 라고 이야기하고는 점토를 이용하여 나무에 이름 글자를 만들어 붙인다. 유아 : 내 친구야!! 이름 예쁘지? 유아 : 예쁘다. 나도 내친구 나무한테 이름 만들어 줘야지~ 함께 놀이한 나무들에게 이름을 지어주고 소개하는 시간을 가졌다.				
		교사자널	숲에서 나무를 만난 아이들은 마음이 참 넓어진다. 교실 속에서 보다 나눌도 협력도... 마음이 너그러워진다. "00야, 점토 나도 좀 줘." 라고 말하는 00에게 "난 많아. 이거 너 해."라며... 선뜻 점토를 건네며 서로 이야기를 나누는 모습이였다. 가늘고 굵은 나무를 비교하고, 둘레를 팔로 재어보고, 나뭇가지로 재어보기도 하고, 모닥불을 피울 땀감을 모으고 큰 돌로 점토 송편을 짤 거라 하고 함창 동안, 나무에 포면을 루페로 관찰하며, 우리 눈에 보이지 않는 생장점에 관심을 갖기도 해, "선생님, 여기 좀 보세요." 라고 부르는 00에게 다가가지, 나무 틈 사이에 작은 곤충을 발견하고는 친구들과 교사에게 보여주었다.					

과정이 아이들의 안전에 기본을 두고 진행을 하였다. 또한, 교사들이 친밀하게 느끼고 편안하게 다가갈 수 있는 것으로 쉽게 접할 수 있는 자연 주제로 정하고 활동에 필요한 준비물은 찾기 쉽고 간단하고 사용하기 용이한 것으로 하였다. 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 실행 활동 내용은 표 9와 같다.

5. 평가(Evaluation)단계

플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 평가단계에서는 교사 평가를 통하여 다음 활동 계획 시 수정·보완하는 내용을 반영하였으며, 유아 평가를 통하여 활동의 결과를 새로운 정보로 활용하여 다음 활동 시 유아들의 흥미를 유발하고 활동에 대한 동기화가 가능할 수 있도록 수정·보완할 점을 분석하여 반영하였다.

교사 평가와 관련하여 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 수업 준비에서 전개, 마무리에 이르기까지의 각 단계에 따른 전반적인 과정을 평가하고자 하였으며, 유아교사 양성과정의 모의수업 모형 개발 및 적용을 위한 교수기술 자기평가 척도를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 활용하였다 [17].

유아 평가는 교육활동에 대한 유아의 반응 관찰 등을 통해 이루어졌다. 유아가 활동하며 어떤 기분이었는지, 현재 기분은 어떠한지, 활동 중 새롭게 알게 된 내용은 무엇인지, 가장 즐거웠던 일, 새롭게 알고 싶은 점 등은 무엇인지 대화하는 것은 이후 전개되는 다른 활동을 이해하고 유아의 활동에 대한 참여를 높이는 데 도움이 될 수 있다 [18]. 유아 평가는 유아에게 질문하고 그 반응을 교사가 기록하는 방식으로 진행하였으며, 플로러닝기반 자연체험활동 프로그램 유아용 평가는 표 10과 같다.

표 10. 플로러닝기반 자연체험활동 유아용 평가
Table 10. Evaluation of Flow Learning-Based Natural Experience Activities for Children

내 용
1. 오늘 활동 후 기분은 어땠나요?
2. 오늘 새롭게 알게 된 내용이 있었나요?
3. 이전에 알고 있던 것에 대하여 오늘 더 잘 알게 된 점은 무엇인가요?
4. 새롭게 더 알고 싶은 점은 무엇인가요?
5. 활동을 하며 즐거움을 느꼈나요?
6. 친구와 의논하고 준비하는 과정을 알고 서로 돕고 존중하는 마음을 가지게 되었나요?
7. 친구와 의논하고 준비하며 도움을 주고받았나요?

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 ADDIE모형의 설계원리를 바탕으로 조형숙(2005)이 Cornell(1989)과 Janssen(1988)의 이론을 기반으로 개발한 자연과 친해지고 교감하며 탐구하기 교수모형을 활용하여 자연체험활동 프로그램을 개발하고 각 단계별 활동 및 유의사항, 시사점을 분석하였다. 연구를 통해 개발한 자연체험활동 프로그램에서 주요 단계별 논의사항은 다음과 같다.

첫째, 자연체험활동에서 자연과 만나기 단계에서는 자연을 몸짓으로 표현해 보기나, 게임, 동화듣기, 수수께끼 등 여러 가지 활동을 통해 몸과 마음을 열어 관심을 높여주는 프로그램을 개발하였다. 본 프로그램을 활용한 자연체험활동은 유아가 자연에 편견과 두려움 없이 다가갈 수 있고, 오감을 열고 자연을 만나 열의를 깨울 수 있는 자연체험활동의 적용 가능성을 높일 것이다.

둘째, 자연 탐구하기 단계에서는 오감으로 자연의 소리, 색깔, 느낌, 냄새, 맛을 느끼고, 묻고 답하기를 하며, 자연물을 나누고 모으며 여러 가지 도구를 활용하도록 개발하였다. 프로그램 활용을 통하여 결과 중심이 아닌 자연을 탐구하는 과정을 통해 자연과의 관계를 이해할 수 있고, 유아들이 자발적인 참여와 주의 깊은 탐구과정을 바탕으로 자연을 발견하는 경험을 가질 수 있을 것으로 기대한다.

셋째, 자연과 온몸으로 놀기 단계에서는 자연을 활용하여 놀이를 만들고 온몸으로 체험하며 느낄 수 있는 활동을 제시하였다. 유아들은 또래와의 놀이 과정 중에 감각과 운동적 조작을 통하여 세상을 배워나가기로, 이러한 활동 중에 흥미를 느끼고 놀이를 통한 학습이 이루어져 유아의 학습에 도움이 될 것으로 예상된다.

넷째, 자연에서 느낀 감동 나누기 단계에서는 각 단계를 수행하면서 느끼게 된 감동을 이야기로 나누고, 시, 그림, 조형 등 여러 가지 방법으로 표현하며, 전시나 발표 등을 통해 공유하는 시간을 갖게 된다. 또래 친구들과 자연에서 느낀 감동을 여러 가지 방법으로 표현하고 공유하는 과정을 수행하며 유아들은 성취감을 느끼고, 자신들의 느낌이나 감정을 자유롭게 표현하는 방법을 배우게 될 것으로 기대한다.

본 연구는 기존의 플로러닝을 기저로 하여 ADDIE 교수설계 모형의 각 단계별 주요 절차를 바탕으로 플로러닝 기반 자연체험활동 프로그램을 개발한 점에 연구의

의의가 있다. 이러한 과정을 통하여 자연체험활동 프로그램의 각 단계별 활동 및 유의사항을 고찰하고 주요 교육적 시사점을 논의하였다. 연구를 통해 개발된 자연체험활동 프로그램은 교사들에게 자연체험활동 방법에 대한 인식의 전환과 더불어 자연체험활동의 기본적인 방향을 제시한 점에서 의미가 있다. 나아가 유아는 자연을 자유롭게 느끼고 경험하며 그러한 과정 중에 스스로 지식을 구성하는 학습자로서의 경험을 가질 수 있을 것으로 기대한다.

References

- [1] G.M. Lee, "A study of the Perceptions and Behaviors of Early Childhood Teachers in the Forests Activities : Based on the Eco-Early Childhood Educational Perspectives", Master's thesis, Dongguk University, 2017.
- [2] Y.M. Seo, "Development and application of natural object theme-based forest education program for young children", Doctoral dissertations, Graduate School of Chung-Ang University, 2014.
- [3] S.Y. Ju, "Children's Playgroup, Let's Return Nature - Natural Play Therapy to Improve Pre-Academic Skills", Forests & Culture, Vol. 18, No. 5, pp. 14-25, Oct 2009.
- [4] Y.R. Lee, "Aspects and meaning of free play for children enrolled in forest kindergarten", Master's thesis, Gyeongnam University, 2017.
- [5] J.J. Kim, "Effect of nature-friendly educational activities on infants' natural exploration intelligence and self-efficacy", Master's thesis, Graduate School of Baejae University, 2012.
- [6] M.A. Cha, "The effects of nature-friendly education through flow learning on young children's nature intelligence, science inquiring ability and science attitude", Doctoral dissertations, Graduate School of Wonkwang University, 2011.
- [7] Committee on the Dictionary of Educational Engineering Terms(2005), *The Dictionary of Educational Engineering Terms*. Seoul: KYOYOOK BOOK.
- [8] H.W. Kang, "Development of Philosophical Inquiry Community Teaching Model Based on Project Approach - Developing Creative Problem Solving Ability for Young Children -", Doctoral dissertations, Graduate School of Inha University, 2018.

- [9] J.H. Park, D.Y. Lee, “*A Study on Instructional Design Model of Music Education Applying Flipped Learning in Elementary School*. The Journal of the Convergence on Culture Technology, Vol, 8, No. 1, pp. 307-312, Jan 2022.
- [10] Y.J. Hong, “*The development and application of flipped learning-applied teaching/learning plan of middle school physical education : focusing on ADDIE model*”, Master’s thesis, Chung-ang University, 2017.
- [11] H.S. Jo, G.B. Lee, E.J. Hong, and H.J., Kim, “*The Development and Evaluation of a Nature Friendly Program for Young Children*”, Seoul: The next generation, 2007.
- [12] J.B. Cornell, “*Sharing nature with children*”, Nevada City, CA: DAWN Publications, trans. S.U. Jang, Seoul: Urikyoyuk, 2002.
- [13] E.S. Kim, “*A study on the first forest-kindergarten education in Korea: Focusing on Incheon National University Forest-kindergarten*”, Doctoral dissertations, Graduate School of Incheon National University, 2010.
- [14] J.Y. Sin, S.Y. Lee, M.J. Jung, and S.Y. Lee, “*A Study on the Development of Korean Forest Kindergarten Curriculum Model.*”, Korean Society of Early Childhood Education Teachers, Vol. 20, No. 4, pp 549-582, 2016.
- [15] E.J. Hong, “*Execution Research on Improvement of Teaching Aid of Mathematics in Kindergarten Class*”, Master’s thesis, Chung-ang University, 2015.
- [16] J.S. Han, “*Educational significance of kindergarten nature experience activities*”, Master’s thesis, Incheon National University, 2003.
- [17] H.J. Jo, “*The Development and Application on a Simulated Instruction Model for Early Childhood Teacher Training Using ASSURE Theory*”, Doctoral dissertations, Graduate School of Baejae University, 2013.
- [18] K.S. Lee, “*A Study of Childhood Teacher’s Eco-ethics Concepts, Biophilia and Eco-imagination through literature*”, Doctoral dissertations, Kosin University, 2014.