

텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력과 식생활 태도에 미치는 영향

강영식*

¹충남대학교 교육대학원 교육학과 유아교육

The Effects of Experience Activities for Kitchen Garden Cultivation on Children's Inquiry Skills and Dietary Attitudes

Young-Sik Kang^{1*}

¹Dept of Early Childhood Education, Chung-Nam National University

요약 본 연구는 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력과 식생활 태도에 미치는 영향을 알아보는 데 목적을 갖고, 대전광역시에 위치한 어린이집 만 4-5세반 원아를 대상으로 실험집단 35명(남 20명, 여 15명)과 통제집단 20명(남 8명, 여 12명)의 총 43명을 대상으로 실험조사 하였다. 연구결과 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력과 식생활 태도 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다. 이같은 결과는 유아들의 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력과 식생활 태도 개선에 유용한 활동임을 입증해준 것이라 할 수 있다. 따라서 그동안 유아들의 식생활 태도 개선을 가정의 책임으로 간주하는 인식과 왜곡된 식습관 및 태도개선에 텃밭가꾸기와 같은 자연주제를 활용한 체험활동과 관찰참여의 탐구학습을 적극 권장할 수 있을 것으로 판단되며, 이는 유아들의 탐구학습을 통해 높은 교육효과를 기대할 수 있다는 측면에서 학제적·교육적 측면에서의 유용성을 시사한 것으로 볼 수 있다.

Abstract This study examined the effects of the experience activities for kitchen garden cultivation on children's inquiry skills and dietary attitudes. To achieve this, an experiment was conducted on a total of 43 kindergarten children in a class of 4- and 5-year-olds, who were classified into an experimental group of 35 children (20 male children, 15 female children) and control group of 20 children (8 male children, 12 female children), in Daejeon Metropolitan City. This study showed that children's experience of kitchen garden cultivation helps improve their inquiry skills and dietary attitudes. The results proved their experience activities for kitchen garden cultivation to be useful for improving their inquiry skills and dietary attitudes. Consequently, their experience activities and inquiry learning of participant observation using a natural subject like kitchen garden cultivation can be encouraged to improve the awareness, which can improve their dietary attitudes as the responsibility of their family, and their distorted dietary habits and attitudes. In other words, these results highlight the interdisciplinary and educational usefulness in that their inquiry learning can expect a high educational effect.

Key Words : Kitchen Garden Cultivation. Experience Activities, Inquiry Skills, Dietary Attitudes

1. 서론

유아들은 자연과 관련된 생태교육에 관심이 높다[1]. 싹이 나고 자라는 모습을 관찰하며 생명에 대한 이해와 경외심, 생명의 소중함을 느끼고 발달관에 대한 새로운

통찰력을 가지게 된다. 이러한 자연 속에서 체험하는 텃밭가꾸기 활동은 자연 속에서 자라나는 식물의 성장과정을 관찰하고 기록하는 즐거움과 유아들이 먹을 수 있는 채소를 직접 가꾸는 경험뿐만 아니라 채소 본래의 맛을 경험할 수 있는 기회를 갖게 한다[2].

*Corresponding Author : Young-Sik Kang(Chung-Nam National Univ.)

Tel: +82-11-433-4050 email: tlrdudrkd1@hanmail.net

Received May 12, 2014

Revised June 2, 2014

Accepted June 12, 2014

유아들의 텃밭가꾸기 활동은 유아들에게 훌륭한 자연 학습의 장으로써 유아들이 텃밭을 가꾸고 재배하는 활동 속에서 계절과 날씨의 변화, 식물의 성장, 수확에 대한 기쁨, 자연에 대한 책임, 흙의 생명력 등을 배울 수 있어[3] 유아교육기관 내에서도 충분히 실현가능하며, 가까이 두고 관찰, 체험하기에 가장 유용한 자연 친화적인 탐구 활동이라 할 수 있다. 유아들의 교육효과가 높은 텃밭가꾸기 활동은 탐구능력 향상뿐만 아니라 유아들이 직접 가꾼 텃밭 작물의 섭취를 통한 식생활 태도개선에도 영향을 미친다. 이는 관련 선행연구를 통해 알 수 있는데 식생활 태도와 관련한 Koo[3]와 Oh[4]는 텃밭가꾸기 활동을 통해 얻은 재료에 대한 소중한 마음이 음식에 대한 긍정적인 태도변화에 효과가 있다고 하였으며, Song[5]은 텃밭가꾸기 활동과 연계한 요리활동을 통해 유아들이 음식 재료의 생성과정에 대한 충분한 탐색과 지속적인 관찰로 음식의 소중함을 알게 되고, 직접 조리하는 과정을 거침으로서 그 음식에 대한 애착으로 유아의 편식행동을 올바르게 형성할 수 있다고 하였다.

또한 Kim[6]도 유아의 식생활에 미치는 영향은 식사 시간, 편식, 밥과 반찬을 따로 먹는 행동, 간식의 양, 식사량, 식사를 거르는 행동 등 총 6가지의 식습관과 관련이 있다고 주장하고, 취학 전 유아들의 식습관과 식품기호도와의 상관관계에서 식습관 훈련을 통한 반복적이며 체험 중심의 교육을 통해 개선시킬 수 있음을 증명하였다. Jang[7]도 직접적인 영양교육의 실시가 유아의 편식과정 및 기호도 변화와 영양지식 수용에 효과적임을 밝혔다. 그밖에 체험교육을 토대로 한 텃밭관련 연구[2-4,8,9]와 학습 탐구능력 관련 연구[10-12] 및 식생활 태도 관련 연구[1,5,13-16] 등을 통해 그 유용성을 뒷받침해 준다. 그러나 이같이 많은 연구에도 불구하고 텃밭가꾸기 활동을 통한 효과에 대해서는 일치된 효과를 나타내고 있으나, 탐구능력 및 식생활 태도개선과 관련한 연구에서는 차이를 보인다. 즉, 식사위생, 식사예절, 행동에 대해서는 긍정적인 효과를 나타내는 반면, 유아의 영양지식, 위생개념과 편식개선에는 각기 부정적인 효과를 나타내고 있다. 이같은 차이는 탐구능력에 대한 관찰, 분류, 예측, 측정, 토의의 각 단계별 과정에 따른 선별적 적용과 탐구 중심이 아닌 텃밭 환경에 맞는 프로그램의 설계적용 없이 일회적 탐방교육에 따른 차이에 기인한 것으로 판단할 수 있다. 이는 대다수 도시에 있는 유아교육기관에서의 자연친화적 활동의 중요성에도 불구하고 공간과 시간의 제

약 때문에 유아에게 자연과 함께 할 수 있는 기회를 마련해 주지 못하는데서 오는 차이로 볼 수 있다[4]. 즉, 현재 우리나라 유아교육현장에서 진행되고 있는 자연친화적 활동이 대다수 일회성 견학이나 흥밋거리 위주의 호기심만을 자극하는 방문교육이 대부분인 점에서 그 한계를 갖는다[17].

이같은 기존 연구의 한계를 극복하기 위해 유아의 탐구능력을 키우는 텃밭가꾸기 활동을 통해 과학적 탐구능력을 길러주는 기술요소로 관찰, 분류, 예측, 측정, 토의의 5가지 요소를 대입시켜 과학적 탐구능력을 향상시키고 동시에 식생활 태도에 까지 긍정적인 효과를 미칠 것으로 예상할 수 있는 점에서 본 연구에서는 기존 연구에서 진일보한 과학적 탐구과정별 기술요소를 반영한 실험연구를 통해 연구의 극복과 동시 기존 연구와 차이를 갖는다. 따라서 본 연구에서는 교실에서 이루어지던 기존의 소극적인 지도방법에서 탈피해 텃밭가꾸기 활동을 통해 유아가 농작물을 직접 가꾸고 수확해 보는 경험적 과정을 통해 먹거리의 소중함을 일깨워주고, 흙속에서 성장하는 식물에 기올이는 농부의 정성과 계절에 따라 다르게 자라는 다양한 농작물의 색과 모양 맛을 알게 하는 탐구과정을 통해 탐구능력 향상과 식생활 태도 개선에 어느 정도 영향을 미치는지 이들 인과관계를 밝히는데 본 연구의 목적을 갖는다.

따라서 본 연구에서는 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력과 식생활 태도에 미치는 영향을 알아보는데 목적을 갖는다. 이 같은 연구목적 달성을 위해 설정한 연구 문제는 다음과 같다.

연구문제 1 : 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력에 미치는 영향은 어떠한가?

연구문제 2 : 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 식생활 태도에 미치는 영향은 어떠한가?

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구의 대상은 대전광역시 소재하는 D어린이집 유아로서 연령은 만 45세만 각 한 학급씩 두 학급의 유아 55명을 대상으로 하였다. 집단의 구성은 실험집단 35명(4세 남 10명, 여 7명, 5세 남 10명, 여 8명)과 통제집단 20명(4세 남 4명, 여 4명, 5세 남 6명, 여 6명)으로 구성하

였다. 대상의 구성에 있어 성비율로 같은 숫자를 반영하지 못한 것은 기존 학급인원의 구성에서 성별과 연령비율이 맞지 않고, 텃밭가꾸기 활동을 위한 지원 유아를 실험집단에 배치하고 원하지 않는 집단을 통제집단으로 구성함에 따라 차이를 보였다.

실험집단과 통제집단의 구성은 아래 Table 1과 같다.

[Table 1] Research objects

Classification	Student numbers				Total
	Male		Female		
	4years	5years	4years	5years	
Experimental group	10	10	7	8	35
Control group	4	4	6	6	20
Total	14	14	13	14	55

2.2 평가도구

본 연구에서는 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 과학적 탐구능력과 식생활 태도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 통제집단과 실험집단에 적용할 사전·사후 검사를 위한 설문문항은 탐구능력을 묻는 15문항과 식생활 태도를 묻는 20문항, 일반적 특성은 성별 1문항으로 총 36문항으로 구성하였는데 이를 보면 다음과 같다.

2.2.1 탐구능력

유아의 탐구능력을 알아보기 위해 Martin[18]의 과학적 탐구능력 평가도구를 기초로 Song[11]과 Lee[12]의 과학적 탐구능력 검사를 본 연구에 맞도록 수정·보완하였다. 과학적 탐구능력은 예측하기, 관찰하기, 분류하기, 측정하기, 토의하기의 5부분으로 각 3문항씩 총 15문항으로 구성하였으며, 신뢰도는 예측하기 0.858, 관찰하기 0.882, 분류하기 0.844, 측정하기 0.864, 토의하기 0.849로 나타났다.

검사자는 유아를 관찰하고 각 요소별 평가기준에 의해 점수를 부여하며, 평가는 Likert 5점 척도(최저점 1점, 최고점 5점)로 각 요소별 점수의 총점이 높을수록 유아의 탐구능력이 높은 것을 의미한다.

2.2.2 식생활 태도

유아의 식생활 태도를 알아보기 위해 Park[2]과 Oh[4]의 식생활 태도 검사를 본 연구에 맞도록 수정·보완하여 구성하였다. 식생활 태도는 위생인식과 식사예절, 식

사태도 등의 20문항으로 구성하였으며, 교사가 실제 유아를 관찰하면서 발견한 유아 개개인의 식생활 특성을 각 문항별로 표시하게 하였다. 식생활 태도의 신뢰도는 0.837로 나타났으며, 식생활 태도 또한 탐구능력 검사와 마찬가지로 Likert 5점 척도로 각 요소별 점수의 총점이 식생활 태도 점수가 되고, 총점이 높을수록 유아의 식생활 태도가 높은 것을 의미한다.

[Table 2] Composition of questionnaire

Classification		Question number	Number of question
Inquiry skills	Predicting	1-3	15
	Observing	4-6	
	Classifying	7-9	
	Measuring	10-12	
	Discussing	13-15	
Dietary attitudes	Dietary attitudes	1-20	20
Socio-demographic characteristics	Gender	1	1
Total			36

2.3 측정변수의 정의

2.3.1 탐구능력

본 연구에서의 탐구능력은 텃밭가꾸기 활동 과정별 관찰하기, 분류하기, 측정하기, 예측하기, 토의하기를 말한다[12]. 관찰하기는 유아가 주의 집중하여 5감각을 사용하거나 도구를 이용하면서 물체의 특징과 변화를 관찰하고 묘사하는 탐구과정 기술을 말하며, 분류하기는 여러 가지 물체나 다양한 정보, 수집된 사물들을 어떤 특정한 준거를 사용하면서 유사점과 차이점에 따라 나누는 탐구과정 기술, 측정하기는 5감각을 이용하거나 도구 등을 사용하여 측량하는 탐구과정 기술을 의미하며, 예측하기는 자료를 가지고 탐색하거나 실험하는데 있어서 이미 알고 있는 지식에 기초하여 일어날 일을 미리 예상하는 탐구과정 기술을 말한다. 그리고 토의하기는 탐구과정에서 서로의 생각을 주고 받거나 사물을 설명하거나 이야기를 나누는 탐구과정 기술을 의미한다. 따라서 본 연구에서의 탐구능력은 위 5가지의 기술과정에 의해 측정된 결과를 탐구능력으로 정의한다.

2.3.2 식생활 태도

식생활 태도는 발달기 유아의 좋은 식습관 형성을 위

해 사회성이 발달되어 가면서 주위가 산만해져서 식사에만 집중하지 않고 밥을 먹다가 딴 짓을 하거나 말을 많이 하는 등 식사관련 행동이나 인식, 습관을 말한다[4]. 유아의 발달기는 활동량이 증가함에 따라 식욕이 증가하고, 원하는 간식을 요구하며, 음식에 대한 흥미가 생기고, 식사 태도 또한 정돈되어 간다. 유아기에는 사물에 대한 분별이 분명하게 되며, 자기의 의사를 뚜렷하게 표현할 수 있게 된다. 따라서 식사 시 타인을 의식하여 친구나 어른들과도 대화를 하면서 식사를 할 수 있게 되며, 식욕과 섭취량이 안정되고, 싫은 음식도 참아 먹어보려는 태도를 보이기도 하는데 이러한 일체의 태도와 행동을 식생활 태도를 의미한다. 따라서 본 연구에서의 식생활 태도를 유아들이 식사를 할 때 영양뿐만 아니라 위생인식, 식사예절, 식사 태도에 의해 측정된 결과로 정의한다.

2.4 연구절차 및 방법

본 연구는 실험집단과 통제집단에게 사전검사, 텃밭가꾸기 활동 실시, 사후검사 순으로 실시하였다.

먼저 사전검사로 실험집단과 통제집단 모두에게 탐구능력과 식생활 태도 설문지를 통해 2013년 7월 2일부터 7월 5일까지 4일 동안 실시하였다.

실험처치로 실험집단에게만 계획된 텃밭가꾸기 체험활동을 2013년 7월 11일부터 8월 28일까지 주 2회씩 8주에 걸쳐 총 15회 실시하였다.

텃밭가꾸기 체험활동의 실험처치가 끝난 후 실험처치의 효과를 알아보기 위해 실험집단과 통제집단 유아 모두에게 사전검사와 동일한 검사도구로 사후 검사를 실시하였다. 이때 연구 보조자를 위한 교육은 사전검사가 이루어지기 전인 2013년 6월 21일부터 6월 30일까지 10일에 걸쳐 2회 실시하였으며, 연구 보조자는 유아교육을 전공하고 현장경력이 5년 이상인 교사 1명을 선정하였다. 연구 보조자 교육은 유아의 탐구능력과 식생활 태도의 질문 내용 및 방법을 본 연구자가 제시한 검사방법에 대해 자세히 설명함으로써 연구 보조자가 활동내용과 검사 문항을 사전에 익히도록 하고, 질문 등을 시연해 보게 한 후 문제점을 서로 협의하여 본 연구에 임하도록 하였다.

2.4.1 사전검사 방법

실험집단에게 텃밭가꾸기 체험활동을 실시하기 전 실험집단과 통제집단으로 선정된 두집단의 유아들의 탐구능력과 식생활 태도를 알아보기 위해 연구도구인 설문지

를 통해 사전검사를 실시하였다. 사전검사는 2013년 7월 2일부터 7월 5일까지 4일 동안 실시하였으며, 검사 장소는 교실과 따로 떨어진 조용한 곳에서 이루어졌다. 토의하기를 제외한 탐구능력의 검사실시는 유아 1명씩 개별로 실시되었고, 검사자가 세부 내용별 준비된 활동물을 제시한 후 유아에게 제시된 활동자료를 가지고 지시된 내용에 따라 활동하도록 한 후 관찰하면서 점수를 주었다. 검사 소요시간은 전체적으로 유아 1명당 총 30~40분이 소요되었으며, 검사는 전체 실험집단 유아 35명을 대상으로 본 연구자와 보조교사가 함께 교대로 질문 관찰 행동을 설문지에 담아 기록하였다.

2.4.2 실험처치 방법

본 연구에서의 실험처치는 실험집단의 유아들에게만 매주 월요일과 수요일에 어린이집 인근 텃밭에서 유아들이 직접 텃밭가꾸기 체험활동을 하며, 옥외 실험을 진행하였다. 즉, 텃밭가꾸기 체험활동은 실험집단에게만 2013년 7월 11일부터 8월 28일까지 매주 월, 수 주 2회씩 8주간 총 15회 실시하였으며, 텃밭가꾸기 장소는 어린이집에서 유아 도보로 3분 거리에 위치한 곳에 위치하였다.

반면 통제집단은 연구기간동안 구체적인 체험활동은 실시하지 않고 교실 수업으로 진행하였다.

2.4.3 사후검사 방법

사후검사는 실험집단에서 8주간의 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 후 실시하였으며, 실험결과를 알아보기 위하여 실험집단 유아와 통제집단 유아에게 사전검사와 동일한 방법으로 사후검사를 실시하였다.

이상의 실험집단의 텃밭가꾸기 활동에 적용한 1차시부터 15차시 까지 프로그램의 세부내용을 보면 다음과 같다.

2.5 자료의 처리

실험을 통하여 수집된 자료의 통계처리는 데이터 코딩(data coding)과 데이터 클리닝(data cleaning)과정을 거쳐, SPSS(Statistical Package for Social Science) v. 17.0 통계 패키지 프로그램을 활용하여 분석한다. 구체적으로 다음과 같은 분석을 실시한다.

첫째, 연구대상자의 탐구능력 및 식생활 태도에 대한 동질성 검증을 위하여 독립표본 t-test를 실시하였다.

둘째, 집단별 탐구능력 및 식생활 태도의 변화를 알아

[Table 3] Backyard gardening activities

Number by school hour	Life theme	Activity name	Activity type	Educational contents of backyard gardening activities	Group type	Activity place
1 School hour	Our neighborhood	Backyard garden in my class!	Body	Removing weed and picking up stones in kindergarten backyard	Large group	Kindergarten backyard
2 School hour		Naming backyard narden	Language	Deciding garden plants in backyard and making their name tag to write down a cultivation period, cultivation method, and cultivator	Small group	
3 School hour	Our neighborhood	Let's plant seed! (Transplanting seedlings)	Body story	-Planting seed, transplanting seedlings -A little dream of seed	Large group	Kindergarten backyard
4 School hour		Make healthy soil (Animation)	Science language	-Looking into how to make healthy soil and if some soil is healthy. -Making daily records of observation	Small group	
5 School hour	Fun summer	Process of plant growth	Story sharing-science	-Looking into the growth process of plants and elements necessary to the growth process.	Small group	Kindergarten backyard
6 School hour		Plants need a hand!	Game	-Understanding the changing process of backyard and the need of hands for gardening to make garden plants grow well to cultivate them.	Large group	Kindergarten playground
7 School hour		Grow well!	Modeling (Paper folding)	-Understanding the need for removing weed, watering, and catching worms with interest daily to keep garden crops growing well in backyard.	Large, small group	Kindergarten backyard classroom
8 School hour		Vegetable garden and greenhouse	Observation trip	-Finding the difference while comparing garden crops in kindergarten playground and greenhouse.	Large group	Observation trip to farms around kindergartens
9 School hour	Traffic and safety	Efficacy and function of vegetables	Science	-Looking into the efficacy and function of vegetables, and controlling the habit of an unbalanced diet to take in healthy vegetables.	Large group	Classroom
10 School hour		Until delicious vegetables come to my house	Exploration (Investigation)	-Looking into the process of distribution and cultivation until cultivated crops come to my house.	Small group	
11 School hour		Painting observed picture	Modeling	-Recording and painting the changed figure while observing the figure of cultivating crops.	Small group	Classroom
12 School hour	Our country in the world	Fruits grow!	Game	-Observing the grown fruits and exploring the changing process of them.	Large group	Kindergarten backyard
13 School hour		A happy farmer-schumann	Melody	-Understanding the gratitude and efforts of farmers, and the importance of food.	Large group	
14 School hour		Joy of harvest	Body	-Understanding the joy of making my food with harvested crops by hand.	Small group	
15 School hour		Cooking activities with parents	Cooking	-Understanding the nutritional importance through cooking with harvested garden crops by hand and controlling the habit of an unbalanced diet through healthy eating habits.	Small group	

보기 위하여 대응표본 t-test를 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 집단간 사전 동질성 검증

3.1.1 탐구능력

텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단과 실시하지

않은 통제집단을 대상으로 탐구능력에 대해 동질적인 집단으로 구성되어 있는지를 검증한 결과는 다음 Table 4와 같다. 결과를 살펴보면, 전체 탐구능력에 있어 실험집단(M=3.07)은 통제집단(M=3.04)에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았다(p>.05). 또한 탐구능력의 각 하위영역별 예측하기, 관찰하기, 분류하기, 측정하기, 토의하기에 있어서도 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않아 실험집단과 통제집

단은 탐구능력에 있어 동질한 집단으로 볼 수 있다.

[Table 4] Pre-similarity test of inquiry skills

Classification	Group				t-value	p
	Experimental group		Control group			
	M	SD	M	SD		
Predicting	3.24	.634	3.02	.626	1.251	.216
Observing	3.28	.693	3.08	.601	1.040	.303
Classifying	3.00	.560	3.13	.639	-.807	.423
Measuring	2.84	.423	2.98	.705	-.839	.409
Discussing	3.01	.591	2.98	.721	.146	.885
Total	3.07	.449	3.04	.531	.241	.811

3.1.2 식생활 태도

텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단과 실시하지 않은 통제집단을 대상으로 식생활 태도에 대해 동질적인 집단으로 구성되어 있는지를 검증한 결과는 다음 Table 5와 같다. 결과를 살펴보면, 식생활 태도에 있어 통제집단(M=3.18)은 실험집단(M=3.11)에 비해 다소 높게 나타났으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고(p>.05). 즉, 실험집단과 통제집단은 식생활 태도에 있어 동질한 집단으로 볼 수 있다.

[Table 5] Pre-similarity ttest of dietary attitudes

Classification	Group				t-value	p
	Experimental group		Control group			
	M	SD	M	SD		
Total	3.11	.235	3.18	.444	-.715	.481

3.2 탐구능력 및 식생활 태도에 대한 효과

3.2.1 탐구능력에 대한 효과

다음 Table 6은 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단과 실시하지 않은 통제집단을 대상으로 탐구능력에 대한 변화를 분석한 결과이다. 분석결과 먼저 전반적인 탐구능력에 있어서는 통제집단의 경우 사전(M=3.04)에서 사후(M=2.98)로 0.06 감소하였으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고(t=1.528, p>.05), 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 사전(M=3.07)에서 사후(M=3.57)로 0.50 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다(t=-7.839, p<.001).

각 하위요인별 살펴보면 ‘예측하기’에 있어서는 통제집단의 경우 사전(M=3.02)에서 사후(M=3.12)로 0.10 증가하였으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고(t=-1.453, p>.05), 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 사전(M=3.24)에서 사후(M=3.48)로 0.24 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다(t=-2.805, p<.01).

‘관찰하기’에 있어서는 통제집단의 경우 사전(M=3.08)에서 사후(M=3.08)로 나타나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고(t=0.213, p>.05), 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 사전(M=3.28)에서 사후(M=3.77)로 0.49 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다(t=-4.703, p<.001).

‘분류하기’에 있어서는 통제집단의 경우 사전(M=3.13)에서 사후(M=3.12)로 0.01 감소하였으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고(t=.213, p>.05), 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 사전(M=3.00)에서 사후(M=3.30)로 0.30 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다(t=-3.229, p<.01).

‘측정하기’에 있어서는 통제집단의 경우 사전(M=2.98)에서 사후(M=2.88)로 0.10 감소하였으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고(t=1.143, p>.05), 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 사전(M=2.84)에서 사후(M=3.24)로 0.40 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다(t=-4.474, p<.001).

‘토의하기’에 있어서는 통제집단의 경우 사전(M=2.98)에서 사후(M=2.90)로 0.08 감소하였으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고(t=0.575, p>.05), 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 사전(M=3.01)에서 사후(M=4.05)로 1.04 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다(t=-9.228, p<.001).

즉, 전체적으로 볼 때, 본 연구에서 실시한 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다.

3.2.2 식생활 태도에 대한 효과

다음 Table 7은 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단과 실시하지 않은 통제집단을 대상으로 식생활 태도에 대한 변화를 분석한 결과이다. 분석결과 식생활 태도에 있어서는 통제집단의 경우 사전(M=3.19)에서 사후(M=3.35)로 0.16 증가하였으나 통계적으로 유의미한 차

[Table 6] Pre- and post-test results of inquiry skills

Classification	Group	Pre Test		Post Test		t-value	p
		M	SD	M	SD		
Predicting	Experimental group	3.24	.634	3.48	.663	-2.805**	.008
	Control group	3.02	.626	3.12	.554	-1.453	.163
Observing	Experimental group	3.28	.693	3.77	.731	-4.703***	.000
	Control group	3.08	.601	3.08	.528	.000	1.000
Classifying	Experimental group	3.00	.560	3.30	.477	-3.229**	.003
	Control group	3.13	.639	3.12	.522	.213	.834
Measuring	Experimental group	2.84	.423	3.24	.417	-4.474***	.000
	Control group	2.98	.705	2.88	.678	1.143	.267
Discussing	Experimental group	3.01	.591	4.05	.691	-9.228***	.000
	Control group	2.98	.721	2.90	.384	.575	.572
Total	Experimental group	3.07	.449	3.57	.526	-7.839***	.000
	Control group	3.04	.531	2.98	.455	1.528	.143

p<.01, *p<.001

이는 나타나지 않았고($t=-1.868, p>.05$), 텃밭가꾸기 체험 활동을 실시한 실험집단의 경우 사전($M=3.11$)에서 사후($M=3.47$)로 0.36 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다($t=-8.551, p<.001$). 즉, 전체적으로 볼 때, 본 연구에서 실시한 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 식생활 태도 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다.

[Table 7] Pre- and post-test results of dietary attitudes

Classification	Group	Pre test		Post test		t-value	p
		M	SD	M	SD		
Dietary attitudes	Experimental group	3.11	.235	3.47	.231	-8.551***	.000
	Control group	3.19	.444	3.35	.483	-1.868	.077

***p<.001

측하기, 관찰하기, 분류하기, 측정하기, 토의하기에 있어서도 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 유의미한 향상을 보여 본 연구에서 실시한 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력 향상에 효과가 있는 것으로 볼 수 있다.

둘째, 전반적인 식생활 태도에 있어서는 통제집단의 경우 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고, 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 실험 후 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다. 즉, 본 연구에서 실시한 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 식생활 태도 향상에 효과가 있는 것으로 볼 수 있다.

이상의 연구결과 유아들의 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력과 식생활 태도 개선에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 생명의 풍요로움과 중요성을 일깨워 주고, 텃밭가꾸기 활동이 탐구능력과 먹거리를 통한 식생활 태도 개선을 돕는데 효과적인 활동임을 입증한 것이라 할 수 있다. 이와 같은 연구결과는 텃밭가꾸기 활동에 참여한 유아들이 직접 가꾼 채소를 관찰하고 표현해 보며, 평소 채소에 관심을 갖지 않던 유아들도 수확하여 먹어보는 과정에서 음식재료에 대한 이해와 소중함, 식품의 변화와 변형, 다양한 식품 섭취의 중요성, 식품의 필요성 등에 대해 탐구 학습과정을 통해 인지하게 되면서 식습관 태도까지 바르게 증대된 것으로 볼 수 있다.

이같은 연구결과를 선행연구와 비교해 보면 텃밭가꾸기 활동을 통해 수확한 재료를 이용한 요리 활동이 유아의 영양지식에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보고한 Ryu[19]와 Cheon[20]의 연구와 맥을 같이하고 있는 것

4. 논의 및 결론

4.1 논의

본 연구는 유아들을 대상으로 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력 및 식생활 태도에 미치는 영향과 상호인과관계를 밝혀 학제적, 산업적 시사점을 제안하는데 목적을 갖고 연구하였는데, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전반적인 탐구능력에 있어서는 통제집단의 경우 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고, 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 실험 후 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다. 또한 각 하위요인별 예

로 해석할 수 있다. 또한 직접적인 교수에 의해서 영양에 관계된 지식이나 원칙을 전달하는 방법보다는 다양한 활동을 통해 자연스럽게 익힐 수 있게 해야 한다는 자연친화적 교육의 중요성을 시사한 Koo[3], Park[2] 등의 연구와도 유사한 결과를 보였다. 또한 Lee[21]의 연구에서 밝힌 채소 가꾸기가 식물에 대한 깊은 관심과 사랑하는 마음이 증가하면서 식물에 대한 관찰력을 높이고, 식물 관련 정보와 영양지식 습득에도 기여하게 하여 편식 습관을 반성하고 균형잡힌 식사를 하려고 노력하는 과정을 통해 영양지식 향상과 식생활 태도 개선에 효과가 있다는 선행 결과와 일치함으로 본 연구의 유용성을 입증한 것이라 할 수 있다. 그리고 Ha & Lim[22]이 밝힌 유아들의 관찰체험 교육의 효과 연구에서 볼 수 있듯이 유아들의 자연 텃밭가꾸기 체험활동과 같은 주변환경과의 만남으로 교감활동이 자연을 관찰하고 즐기며, 흥미로운 상상력과 관찰력을 키워줌으로 인해 교실내 제한된 공간에서 벗어나 자연을 가까이 탐구하고 상호작용을 통해 교육적 효과를 높일 수 있음을 밝힌 선행연구를 통해 탐구 체험 교육의 중요성을 입증한 것이라 할 수 있다 [1,9,14,23].

이같은 유용성을 통해 기존 연구에 비해 본 연구가 갖는 독자성과 차이점은 텃밭가꾸기 자체 활동이 갖는 교육적 효과뿐만 아니라 탐구능력에 대한 효과를 입증시킴과 동시에 탐구능력의 예측, 관찰, 분류, 측정, 토의하기의 5가지 탐구과정을 중시한 기술적 방법을 적용하고 이의 중요성을 밝혀낸 점이다. 또한 식생활 태도 또한 식위생과 관련한 먹거리를 직접 가꾸고 요리하는 과정에서 자연스럽게 기존 유아들이 수행해 오던 잘못된 태도습관을 또래끼리 보고 느끼며, 배울 수 있게 한 식생활 태도에서의 위생인식과 식사예절, 식사태도에서 중점 관찰된 태도개선이 기존연구와 차이점임과 동시에 본 연구에서 밝힌 독자성이라 할 수 있다.

4.2 결론

전체적인 연구결과 첫째, 전반적인 탐구능력에 있어서는 통제집단의 경우 0.06 감소하였으나 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았고, 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 실험 후 0.50 증가하여 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈다.

둘째, 전반적인 식생활 태도에 있어서는 통제집단의 경우 0.16 증가하였으나 통계적으로 유의미한 차이는 나

타나지 않았고, 텃밭가꾸기 체험활동을 실시한 실험집단의 경우 실험 후 0.36 증가하여 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 따라서 유아의 텃밭가꾸기 체험활동이 유아의 탐구능력과 식생활 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 자연친화적인 유아들이 텃밭가꾸기 체험활동을 통해 과학적 탐구능력 향상뿐만 아니라 편식하기 쉬운 유아들의 바른 식생활 태도 개선에도 긍정적인 영향을 미침을 실증해 준 것이라 할 수 있다.

이같은 결과는 단기간의 텃밭가꾸기 활동으로 전반적인 급격한 탐구능력과 식생활의 변화를 기대하기는 어렵다고 하더라도 제한적이지만 자신이 가꾸던 채소를 수확하며, 탐구능력을 향상시킴과 동시에 급식에 제공된 음식을 직접 먹어봄으로서 식사예절과 식사행동 및 태도를 향상시키는데 영향을 주는 텃밭가꾸기 활동이 매우 효과적인 프로그램임을 입증한 점에서 이의 적극적인 도입이 요구된다. 특히, 편식을 하고 좋아하는 음식만 가려먹으려는 발달기 유아의 식생활을 개선시키기 위해 친자연적인 활동을 통해 먹거리의 소중함과 순환과정을 통해 또래간 비교체험은 그 어떤 교육보다도 행동교정에 큰 도움이 된다는 점에서 본 연구의 이론적·실무적 시사점을 갖는다.

마지막으로 본 연구결과는 연구대상을 대전이라는 특정지역에 소재한 어린이집에 국한하고, 실험집단의 인원과 성비율, 실험 기간을 2개월로 제한하였기에 결과를 전국에 일반화하는데 제한을 갖는다. 따라서 이를 보완하기 위한 보다 많은 지역선정과 균형된 성비율 및 구성 인원의 실험참여를 통한 후속적 연구가 요구된다. 또한 2개월 간의 실험기간이 지난 이후 텃밭가꾸기 체험활동을 통해 탐구능력과 식생활 태도의 변화가 지속되는지 추후 검사가 요구된다.

References

- [1] J. Y. Weon, The Influence of a Comprehensive Diet Education Program on Children's Food Habits. MS Thesis Kyungnam University, 2013.
- [2] N. Y. Park, The Effects of Backyard Gardening Activities on Food Habits, Unbalanced Diets of Young Children. Gang-Nam University, 2012.
- [3] J. L. Koo, The Effects of Backyard Gardening Activities on Children's Nutrition Knowledge and Eating Habits. MS

- Thesis Ajou University, 2011.
- [4] Y. H. Oh, Influence on Children's Eating Habits and Their Knowledge of Nutrition Through Gardening. MS Thesis Korea Baptist Theological University, 2012.
- [5] H. E. Song, The Effects of Cooking and Backyard Gardening Activities on Food Habbit, Unbalanced Diet and Pro-environmental Attitude of Young Children. MS Thesis Chung-Ang University, 2011.
- [6] J. M. Kim, "The Effect of Cooking Activities on the Unbalanced Diet of Young Children", *Curricular and Instructional Studies on Individual School Subjects*, Vol.7, No.1, pp. 121-139, 2003.
- [7] S. Y. Jang, A Study on the influence of Nutrition Education Program on the Children's Nutrition knowledge and Food Habit. MS Thesis Seoul Women's University, 2002.
- [8] J. H. Kim, The Effects of Representation After Gardening on Children's Scientific Inquiry Competences and Attitudes. MS Thesis Gwangju National University, 2011.
- [9] H. G. Song, The Effects of Children's Verse Activities Through Experience with Nature on Emotional intelligence and Emotional Creativity of Young Children. MS Thesis Catholic University of Daegu, 2010.
- [10] E. J. Kim, The Effect of Inquiry Approach of Science Teaching-learning Method on Children's Concept Formation and the Process Skills of Inquiry about the Sound, Ph.D. Dissertation Dulsung Women's University, 2002.
- [11] Y. J. Song, An Influence of Horticulture Activities by Young Child on the Scientific Attitude, Exploration Capability and Emotional Intelligence. MS Thesis Chung-Ang University, 2011.
- [12] S. H. Lee, The Effects of 'Backyard Gardening' Based on Ecological Approach on Young Children's Scientific Inquiry Ability and Emotional Intelligence. MS Thesis Dongguk University, 2012.
- [13] M. J. Kim, Improving and Realization of the Effect of Parents Education about Ecology Diet for Improving Child Diet Program. MS Thesis Kyungpook National University, 2010.
- [14] J. A. Kim. The Effects of the Home Connected Nutrient Educational Program on the Knowledge in Nutrients and the Eating Habits of Children. MS Thesis Chonnam National university, 2010.
- [15] J. Y. Lee, and D. S. Cho, "The Eating Behavior and Food Preference of Preschool Children in Sungnam Day Care Facilities", *The Korean Journal of Food and Nutrition*, Vol.19,m No. 4, pp. 482-495, 2006.
- [16] M. A. Hong, M. S. Choi, Y. H. Han, and T. S. Hyun, "Effect of Nutrition Education Program Developed by a Public Health Center on Preschool children's Nutrition Knowledge and Dietary Habits and the Parent's Dietary Attitudes", *Korean Journal of Community Nutrition*, Vol.15, No.5, pp.593-602, 2010.
- [17] Y. S. Chae, and J. T. Lim, "A Study on the Management of Ecological Diet Program in Early Childhood Education Center and its Effects", *The Korean Society for Eco Early Childhood Education*, Vol.5, No.1, pp. 105-148, 2006.
- [18] D. J. Martin, *Elementary Science Methods: A Constructivist Approach Albany*. New York: Delmar, 1997.
- [19] H. J. Ryu, A Study on the influence of Cooking Activities on the Children's Nutrition knowledge and Food Habit. MS Thesis Chung-Ang University, 2007.
- [20] M. A. Cheon, The Effects of Vegetable Gardening on Children's Emotional Intelligence and Scientific Exploration Ability, MS Thesis Kyungsung University, 2009.
- [21] E. S. Lee, A Study on the Effects of Elementary Students' Horticultural Activities on Their Dietary Life. MS Thesis Seoul National University of Education, 2005.
- [22] J. Y. Ha, and J. E. Lim, "The Development and Application of a Diet Education Program for Children", *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, Vol.11, No.4, pp. 215-240, 2006.
- [23] K. B. Yoon, "Surviving on One's Own, Surviving Together: The Conversion of Civilization in the 21st Century and the New Direction of Early Childhood Education", *The Inaugural Meeting Sourcebook of a Ecological Early Childhood Education Conference in Korea*, pp. 14-30, 2002.

강 영 식(Young-Sik Kang)

[정회원]



- 2004년 2월 : 원광대학교 유아교육전공 (문학박사)
- 2006년 8월 : 원광대학교 사회복지학과 전공 (사회복지학박사)
- 2012년 1월 ~ 현재 : 충남대학교 교육대학원 교육학과 유아교육전공 교수

<관심분야>
유아교육, 부모교육.