

세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력에 미치는 영향*

The Effects of Science Activities Related to Seasonal Customs on Young Children's Scientific Inquiry Abilities and Communicative Competences

박태순¹ 김승희²

Tea-Soon Park¹ Seung-Hee Kim²

ABSTRACT

Objective: This study aims to investigate the effects of science activities related to seasonal customs on young children's scientific inquiry abilities and communicative competences.

Methods: Participants consisted of twenty-six 5-year-old children who were going to day care center in Gwangju metropolitan city. Half of them belonged to the experimental group and the other half to the comparative group. The experimental group participated in science activities related to seasonal customs, and the comparative group participated in science activities according to the Nuri curriculum.

Results: The results of this study showed that scientific inquiry abilities and communicative competences of the young children in the experimental group were meaningfully improved. That is to say, the scores of the five sub factors of scientific inquiry abilities and the two sub factors of communicative competences of the experimental group were meaningfully higher than those of the comparative group.

Conclusion/Implications: It is significant that this study provides basic information for future science activities related to seasonal customs that will be conducted in the early childhood field.

key words science activities, seasonal customs, scientific inquiry abilities, communicative competences

* 본 논문은 2017년 광주대학교 석사학위논문 일부 수정, 보완한 것임.

¹ 제1저자

광주과학기술원 어린이집 원장

² 교신저자

광주대학교 유아교육과 조교수
(e-mail : seuhkim@gwangju.ac.kr)

I. 서론

세시풍속은 오랜 세월 동안 자연의 변화에 적응하면서 일정한 형식을 갖추어 생활양식으로 정착한 것이다(김현정, 2008; 하정연, 2004). 세시풍속은 농경생활과 밀접하게 연관되어 있으며, 지역적 특성과 역사적 배경, 사회생활 등에 따라 다양한 모습으로 형성되어 왔다. 세시풍속은 일

년을 주기로 계절마다 반복되기 때문에 연중행사로서 일정 시기에 같은 생활을 반복하는 행위로 나타난다(김종연, 2005; 하정연, 2004). 즉, 세시풍속은 의식주와 놀이 등 전통의 생활양식을 총체적으로 포괄하는 전통문화다.

세시풍속을 통해 유아는 조상들의 삶을 경험할 수 있으며, 계절의 변화에 따른 생활의 주기성을 자연스럽게 익힐 수 있다. 각 계절마다의 특성을 알고 해마다 반복되는 계절을 느끼며 자연을 통해 생활의 주기성을 익힐 수 있는 것이다(김종연, 2005; 김현정, 2008; 김혜정, 2006). 또한 세시풍속을 통해 유아는 다양한 놀이를 즐기고 건강한 먹거리를 경험하면서 공동체 의식과 사회성을 기를 수 있다(김유선, 2014). 세시풍속의 먹거리는 계절에 나는 식재료를 이용하므로 유아는 우리 농산물의 중요성을 인식하고 우리 고유의 전통음식을 맛보는 경험을 하게 된다.

특히 세시풍속은 공동체 의식을 강조하면서 사회통합의 기능을 수행하기 때문에 최근에 그 교육적 의미가 더욱 강조되고 있다. 오늘날 서구의 문화와 풍속이 빠르게 전파됨으로써 우리 고유의 풍속이 점차 사라지고 그 중요성과 의미가 많이 퇴색되면서 세시풍속이 강조되는 것이다(배은진, 2010). 그래서 유아교육현장에서는 세시풍속을 통해 점차 잊혀져가고 있는 전통을 시대적 변화에 맞도록 재구성하여 계승함으로써 정체성을 확립하려는 노력이 이루어지고 있다. 예를 들어, 세시풍속의 교육적 의의와 가치를 규명하고(임재택, 심미연, 조순영, 1999; 최기영, 이인원, 2007), 세시풍속에 대한 교육의 필요성이 강조되고 있다(오춘자, 2002; 정숙주, 2000).

그러나 여전히 유아교육현장에서 세시풍속은 일회성 행사로 끝나거나 전통놀이를 하면서 놀이방식만을 학습하는 등 형식적으로 치러지는 경우가 많다(임재택 등, 1999). 또한 세시풍속에 대한 교육의 필요성을 인식하여도 활용할 수 있는 교재나 교구의 부족으로 제대로 교육을 시행하기가 어려운 실정이다. 이러한 문제점을 극복하고자 여러 선행연구들(박영자, 2015; 배은진, 2010; 이숙재, 이봉선, 2009; 전미경, 2009; 최기영, 이인원, 2007)이 세시풍속에 관한 교육프로그램을 개발하고 있다. 이 프로그램은 유아교육현장에서 실천할 수 있는 세시풍속 교육프로그램으로서 유아가 오감을 활용하여 체험할 수 있는 다양한 교수-학습 방법을 제시하고 있다.

결국 세시풍속 교육의 필요성과 중요성이 강조되고 있지만, 아직까지 유아교육현장에서 일상적으로 세시풍속 교육이 이루어지지 못하고 있는 상황이다. 다시 말해, 일 년을 주기로 계절마다 반복되는 세시풍속을 통해 유아가 생활의 주기성을 익힐 수 있는 기회를 가지지 못하고 있는 것이다. 또한 세시풍속을 통해 유아가 자연스럽게 전통문화의 다양한 측면을 체험하고 가치를 공유할 기회를 가지지 못하고 있는 것이다. 따라서 유아교육현장에서 일상적으로 세시풍속을 경험함으로써 유아가 세시풍속을 생활의 일부로 받아들이고 즐길 수 있는 활동이 요구되고 있다. 세시풍속을 일상적으로 경험함으로써 유아가 계절의 변화와 자연의 리듬, 놀이, 공동체 의식, 역사 등을 습득할 수 있는 활동이 요구된다.

이러한 활동으로 세시풍속과 연계한 과학 활동이 제기된다. 왜냐하면 세시풍속과 연계한 과학 활동을 통해 유아는 자연현상의 변화를 일상생활 속에서 자연스럽게 경험하면서 생활의 주기성을 익힐 수 있기 때문이다(이혜영, 2014; 하정연, 2004). 즉, 세시풍속과 연계한 과학 활동을 통해 유아는 일상생활 속에서 자연세계의 변화를 경험하면서 능동적이고 창의적으로 자연세계를 탐구할 기회를 가질 수 있다. 또한 특정 계절에만 먹고 즐길 수 있는 재료나 놀이를 이용한 과학

활동을 통해 삶으로서 과학을 경험하는 기회를 가질 수 있다. 단순하게 과학 지식을 유아에게 전달하는 과학 활동과 다르게 세시풍속과 연계한 과학 활동은 유아에게 다양한 자연현상을 직접 경험함으로써 과학적 탐구능력을 함양할 기회를 제공하는 것이다.

과학적 탐구능력은 유아가 과학적으로 사고하고 탐구하는 데 필요한 능력으로, 관찰하고 비교하고 측정하고 분류하고 예측할 수 있는 능력을 말한다(김승희, 2015). 다시 말해, 과학적 탐구능력은 유아가 과학적 방법으로 문제를 해결하기 위해 필요한 능력으로, 관찰이나 측정, 비교, 분류, 의사소통, 추론, 예측, 실험 등의 능력을 포함한다. 이러한 과학적 탐구능력을 이용하여 유아는 가설을 설정하고, 자료를 수집하고, 실험을 수행하고, 결론을 도출함으로써 문제를 해결할 수 있다. 세시풍속과 연계한 과학 활동은 특정 계절에 쉽게 접하는 재료나 놀이를 이용하므로 유아는 과학 활동을 통해 관찰하고 측정하고 분류하는 등의 기회를 많이 가질 수 있다. 따라서 세시풍속과 연계한 과학 활동은 유아의 과학적 탐구능력 향상에 기여할 수 있다.

또한 세시풍속과 연계한 과학 활동은 유아의 의사소통능력 향상에도 기여할 수 있다. 과학 활동을 수행하면서 정보를 요청하고, 동의를 구하고, 방법을 제안하는 등 활발한 의사소통이 이루어지기 때문이다. 유아는 그림이나 언어로 사물이나 현상을 묘사하고, 자신의 생각이나 의견을 표현하며, 교사나 다른 유아에게 실험의 결과를 설명하거나 정보를 교환한다. 교사와 유아, 유아와 유아 사이의 활발한 의사소통을 통해 과학 활동이 이루어지는 것이다. 특히 세시풍속이 공동체 의식을 강조하기 때문에 세시풍속과 연계한 과학 활동에는 협동학습이 포함되어 활발한 의사소통이 이루어지게 된다. 유아는 교사나 다른 유아와 함께 공통된 관심사에 관해 이야기하고 문제를 해결하면서 의사소통능력뿐만 아니라 문제해결능력도 기를 수 있다(신은수, 안경숙, 1995).

결국 세시풍속과 연계한 과학 활동은 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력의 향상에 기여할 것으로 예상된다. 그러므로 세시풍속과 연계한 과학 활동이 실제로 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력에 미치는 영향을 살펴보는 것이 필요하다. 이러한 영향을 살펴봄으로써 세시풍속과 연계한 과학 활동의 교육적 효과를 확인하고 유아교육현장에서 구체화할 수 있기 때문이다. 따라서 본 연구는 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 이를 통해 유아교육현장에서 항시 이루어질 수 있는 세시풍속과 연계한 과학 활동의 기초 자료를 제공하는 데 본 연구의 의의가 있다. 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력에 미치는 영향을 살펴보려는 본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력에 미치는 영향은 어떠한가?

연구문제 2. 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 의사소통능력에 미치는 영향은 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 광주광역시에 소재한 어린이집에 재원 중인 만 5세 유아 26명을 대상으로 하였다. 이들 중 S어린이집에 재원 중인 13명(남 7명, 여 6명)은 실험집단으로, N어린이집에 재원 중인 13명(남 6명, 여 7명)은 비교집단으로 선정하였다. 각 집단의 평균 월령은 실험집단이 62.31개월, 비교집단이 60.86개월로 나타나 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다(<표 1> 참고).

<표 1> 연구 대상 유아의 평균 월령 (N = 26)

| 구분 | 사례 수 | M | SD | t |
|------|------|-------|-----|------|
| 실험집단 | 13 | 62.31 | .22 | .839 |
| 비교집단 | 13 | 60.86 | .31 | |

2. 연구 도구

1) 과학적 탐구능력

유아의 과학적 탐구능력을 측정하기 위해 Martin(1997)의 과학적 탐구능력 평가척도를 바탕으로 이경민(2001)이 수정, 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 예측하기 4문항, 관찰하기 4문항, 분류하기 4문항, 측정하기 4문항, 토의하기 4문항 등 총 20문항의 5개 하위요인으로 구성되어 있으며, 각 요인마다 5개 유형의 평가준거가 기술되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 이루어져 있으며, 점수가 높을수록 과학적 탐구능력이 뛰어난 것을 의미한다. 과학적 탐구능력의 하위요인에 따라 다른 검사 방법이 사용되었다(<표 2> 참고).

예측하기의 경우, 유아에게 비밀양말 속에 무엇이 들어있는지 예측하게 한 후, 예측 이유를 설명하도록 하였다. 관찰하기는 감각과 도구를 이용하여 관찰한 내용을 이야기하도록 하였으며, 분류하기는 나무로 만들어진 것과 그렇지 않은 것을 제시하고 한 가지 이상의 준거에 의해 분류하게 한 후 분류 기준을 설명하도록 하였다. 측정하기의 경우, 몇 가지 사물과 사물의 길이를 잴 수 있을 만큼의 동전을 준비하여 길이를 측정하고 측정 도구와 단위를 이야기하도록 하였다. 토의하기는 비밀상자를 4명의 유아에게 제시한 후, 상자 속에 무엇이 들어있는지를 함께 이야기하도록 하였다.

2) 의사소통능력

유아의 의사소통능력을 측정하기 위해 박진재(2002)와 최혜영(2004)의 연구를 바탕으로 엄은나(2006)가 수정, 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 언어적 상호작용 16문항, 비언어적 상호작용 11문항 등 총 27문항의 2개 하위요인으로 이루어져 있다(<표 3> 참고). 검사 도구는 언어적

〈표 2〉 과학 탐구능력의 하위요인별 검사 방법

| 하위요인 | 활동명 | 활동내용 | 활동자료 |
|------|---------------|--|--|
| 예측하기 | 비밀 양말 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 한 가지 이상의 감각을 요구하는 사물을 들어있는 양말을 유아에게 제시한다. 2. 보는 것만으로 양말에 무엇이 들어 있는지 예측하게 한다. 3. 왜 그렇게 예측했는지 설명하게 한다. 4. 보는 것 외에 양말 속에 무엇이 들어 있는지 알 수 있는 방법으로 무엇이 있는지 묻는다. 5. 감각을 이용하여 양말 안에 무엇이 있는지 탐색하게 한다. 6. 예측한 내용과 그 이유를 설명하게 한다. | 나무 블록, 천 조각, 클립, 리본, 연필, 나무인형, 나무구슬, 유리구슬, 금속구슬 |
| 관찰하기 | 어떤 것이 있을까? | <ol style="list-style-type: none"> 1. 양말을 열어 내용물을 공개한다. 2. 오감과 주어진 도구를 이용하여 관찰하게 한다. 3. 관찰한 내용을 이야기하게 한다. | 나무 블록, 천 조각, 클립, 리본, 연필, 나무인형, 나무구슬, 유리구슬, 금속구슬, 돋보기 |
| 분류하기 | 나무로 된 것과 아닌 것 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 나무로 만들어진 것과 그렇지 않은 것을 섞어서 제시한다. 2. 제시한 사물들 간의 공통점과 차이점을 이야기하도록 한다. 3. 한 가지 혹은 그 이상의 준거에 의해 분류하여 보도록 한다. 4. 분류 기준을 설명하게 한다. | 나무 블록, 천 조각, 클립, 리본, 연필, 나무인형, 나무구슬, 유리구슬, 금속구슬 |
| 측정하기 | 색연필 길이 측정 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 몇 가지 사물과 사물의 길이를 잴 수 있는 동전과 클립, 지우개, 크레파스 등을 준비한다. 2. 색연필을 제시하며 색연필의 길이를 어떻게 측정할 수 있을지 질문한 후 측정해 보도록 한다. 3. 측정 도구와 단위를 이야기한다. | 색연필, 동전, 클립, 블록, 끈, 지우개, 크레용 |
| 토의하기 | 비밀상자 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 4명의 유아가 둥근 책상에 서로 마주 보고 앉게 한다. 2. 유아에게 물건이 들어있는 비밀상자, 돋보기, 손전등, 자석 등을 제시한다. 3. 비밀상자 속에 무엇이 들어있는지 함께 이야기하도록 한다. | 비밀상자, 손전등, 자석 |

상호작용과 비언어적 상호작용에 대해 일치하는 정도에 따라 ‘전혀’는 1점, ‘거의’는 2점, ‘조금’은 3점, ‘대체로’는 4점, ‘매우’는 5점을 주어 각 문항을 5단계로 평정하도록 구성되어 있다. 그러나 부정적 상호작용은 역으로 채점하여 분석하도록 구성되어 있다. 검사자는 검사 문항을 숙지하고 유아들을 관찰한 후, 관찰결과를 검사지에 표시하는 방식으로 검사를 진행하였다.

〈표 3〉 의사소통능력 검사 도구

| 하위요인 | | 내 용 |
|-----------|----|---|
| 언어적 상호작용 | 긍정 | 제안하기, 명확하게 표현하기, 참여하기, 이름 부르기, 미안함이나 고마움 표현하기, 협상하기, 경청하기, 질문에 반응하기, 칭찬하기, 위로하기 |
| | 부정 | 이유나 대안 제시 없이 거절하기, 무시하기, 명령하기, 놀리기, 비난하기, 위협하기 |
| 비언어적 상호작용 | 긍정 | 웃기, 나누기, 돕기, 차례를 지키기, 협력하기, 양보하기 |
| | 부정 | 울기, 화내기, 방해하기, 빼앗기, 신체적으로 공격하기 |

3. 연구 절차

1) 예비연구

본 연구는 과학 활동의 적절성 및 활동 소요시간, 검사 도구의 타당도 등을 파악하기 위해 예비연구를 시행하였다. 예비연구는 연구 대상이 아닌 만 5세 유아 4명(남아 2명, 여아 2명)을 대상으로 2016년 6월 24일부터 28일까지 시행되었다. 예비연구 결과, 유아의 주의집중과 발달 정도를 고려하여 활동 소요시간을 40분으로 정하였으며, 검사 도구는 별다른 문제점이 발견되지 않아 그대로 사용하게 되었다.

2) 검사자 훈련

본 연구에서 과학적 탐구능력과 의사소통능력의 검사는 실험집단과 비교집단의 담임교사가 시행하였다. 연구자는 실험집단의 교사와 비교집단 교사 모두에게 검사 방법에 대해 교육하였다. 교육내용에는 과학적 탐구능력과 의사소통능력 검사 도구의 평가준거 및 평가방법, 평가 시 주의사항 등이 포함되었다. 검사결과와 신뢰성을 확보하기 위해 두 명의 담임교사는 2016년 7월 4일부터 6일까지 연구 대상이 아닌 유아 4명(남아 2명, 여아 2명)을 대상으로 예비검사를 시행하였다. 검사자 간 일치도는 .90으로 나타났다.

3) 사전검사

예비검사 시행 후, 사전검사는 실험집단과 비교집단 유아들을 대상으로 2016년 7월 12일부터 14일까지 3일 동안 시행되었다. 사전검사 결과, 두 집단은 과학적 탐구능력과 의사소통능력에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 따라서 연구자는 두 집단을 동질적인 집단으로 간주하였다.

4) 교사 훈련

사전검사 시행 후, 실험집단 교사가 세시풍속과 연계한 과학 활동에 대한 경험이 없었기 때문에 연구자가 2016년 7월 15일과 16일, 2회에 걸쳐 교사교육을 시행하였다. 연구자는 세시풍속과 연계한 과학 활동에 대한 시범을 보이고, 지도방법과 지도상의 유의점 등에 대한 교육을 시행하였다.

5) 실험 처치

실험 처치는 연구자로부터 교육을 받은 실험집단 교사에 의해 2016년 7월 18일부터 9월 28일 까지 8주 동안 총 16회 시행되었다(<표 4> 참고). 실험집단은 세시풍속과 연계한 과학 활동에 (<부표 1> 참고), 비교집단은 누리과정에 따른 일상적인 과학 활동에 참여하였다(<부표 2> 참고). 실험집단과 비교집단의 활동 과정은 동일하게 운영되었다(<표 5> 참고)

<표 4> 실험집단의 세시풍속과 연계한 과학 활동

| 절기 | 명절 | 주 | 회 | 과학 활동 | 활동 목표 | 교수 학습 방법 |
|----------|----|----|----|--------------|---|------------------------|
| 소서 대서 | 유두 | 1주 | 1회 | 수단과 건단 | ① 유두절에 대해 알아보고 유두 절기의 계절적 특징을 말할 수 있다. ② 물에 넣은 수단과 물에 넣지 않는 건단의 차이점을 말할 수 있다. | 토의, 질문, 협동학습 |
| | | | 2회 | 유두국수 만들기 | ① 유두국수를 먹는 풍습을 경험할 수 있다. ② 국수의 모습을 탐색하며 요리를 할 수 있다. | 토의, 질문, 협동학습 |
| | | 2주 | 3회 | 찬물, 따뜻한 물 | ① 밀가루에 물을 넣어 반죽한 후 변화과정을 관찰할 수 있다. ② 밀가루 반죽을 이용하여 다양한 모양을 만들 수 있다. | 토의, 질문, 개별학습, 협동학습 |
| | | | 4회 | 유두구슬 목걸이 만들기 | ① 밀가루를 이용하여 구슬 만드는 과정을 알아보고 직접 만들 수 있다. ② 바늘과 실을 이용한 목걸이 만들기 활동을 통해 간단한 도구를 활용할 수 있다. | 토의, 질문, 개별학습, 협동학습 |
| | 삼복 | 3주 | 5회 | 부채 만들기 | ① 삼복은 1년 중 가장 더운 기간이라는 것을 말할 수 있다. ② 부채를 이용해 물건을 날려보므로써 바람은 힘을 가지고 있다는 것을 이해할 수 있다. | 시연, 토의, 질문, 개별학습, 협동학습 |
| | | | 6회 | 여름과일 얼음 만들기 | ① 여름 과일로 더위를 이겨낼 수 있는 음식을 만들 수 있다. ② 물은 온도에 따라 여러 가지 모양이 된다는 것을 알 수 있다. | 시연, 토의, 협동학습 |
| 입추 처서 | 칠석 | 4주 | 7회 | 고마운 까치와 까마귀 | ① 입추의 자연현상과 생활모습에 관심을 가질 수 있다. ② 동물들의 특징을 알고, 생김새나 먹이, 사는 곳 등에 따라 구분할 수 있다. | 토의, 질문, 협동학습 |
| | | | 8회 | 옷을 만드는 실 | ① 절기 입추는 여름이 지나 가을에 접어드는 시기임을 알고 가을의 자연현상에 관심을 가질 수 있다. ② 실이 만들어지는 과정과 실을 이용한 물건의 쓰임새를 탐색할 수 있다. | 토의, 질문, 협동학습 |

| 절기 | 명절 | 주 | 회 | 과학 활동 | 활동 목표 | 교수·학습 방법 |
|----------|----|----|-----|------------------|--|------------------------|
| 입추 처서 | 칠석 | 5주 | 9회 | 염색하기 | ① 자연에는 여러 가지 색이 있음을 알고, 자연 재료를 이용하여 염색할 수 있다. ② 천연 염색에 호기심을 가지고 염색의 결과를 예측할 수 있다. | 시연, 토의, 질문, 협동학습 |
| | | | 10회 | 뭇단배 띄우기 | ① 물놀이를 통해 더운 여름을 시원하게 보낼 수 있음을 경험할 수 있다. ② 배가 물에 뜨고 앞으로 가는 실험을 해볼 수 있다 | 토의, 질문, 개별학습, 협동학습 |
| | 백중 | 6주 | 11회 | 물장구치기 | ① 물놀이를 통해 더운 여름을 시원하게 보낼 수 있음을 경험할 수 있다. ② 물과 물체의 부딪힘에 따라 소리가 달라짐을 알 수 있다. | 시연, 토의, 질문, 개별학습, 협동학습 |
| | | | 12회 | 여러 가지 씨앗 | ① 백중날의 자연현상에 관심을 갖고 여러 가지 씨앗을 관찰할 수 있다. ② 여러 가지 씨앗의 길이와 색, 향, 자란 후 모습 등을 비교하고, 씨앗을 직접 길러보며 성장 후 모습을 예측할 수 있다. | 토의, 질문, 협동학습 |
| 백로 추분 | 추석 | 7주 | 13회 | 햇과일, 햇곡식 무게 측정하기 | ① 추석에 볼 수 있는 다양한 햇과일에 관심을 가질 수 있다. ② 다양한 가을 열매와 곡식을 모아 무게를 측정할 수 있다. | 토의, 질문, 협동학습 |
| | | | 14회 | 낮과 밤의 길이가 같아요. | ① 추분은 낮과 밤의 길이가 같다는 것을 이해할 수 있다. ② 지구가 자전하기 때문에 낮과 밤이 생긴다는 것을 말할 수 있다. | 토의, 질문, 협동학습 |
| | | 8주 | 15회 | 송편 만들기 | ① 햅쌀을 이용하여 송편 만드는 과정을 알아보고 직접 만들 수 있다. ② 재료의 상태와 변화를 지속적으로 관찰할 수 있다. | 시연, 토의, 질문, 협동학습 |
| | | | 16회 | 한지돌이 | ① 나무를 이용하여 종이를 만든다는 것을 말할 수 있다. ② 한지와 일반 종이의 같은 점과 다른 점을 말할 수 있다. | 토의, 질문, 개별학습, 협동학습 |

〈표 5〉 실험집단과 비교집단의 활동 과정

| 구분 | 실험집단 | 비교집단 |
|---------|---|--|
| 연구대상 | 13명(남 7명, 여 6명) | 13명(남 6명, 여 7명) |
| 실시횟수 | 주 2회 8주 동안 총 16회 실시 | 주 2회 8주 동안 총 16회 실시 |
| 사전검사 | 과학적 탐구능력/ 의사소통능력 검사 | 과학적 탐구능력/ 의사소통능력 검사 |
| 실험처치 | 세시풍속과 연계된 과학 활동 | 누리과정에 따른 과학 활동 |
| 활동 진행과정 | 도입 세시풍속 활동 소개 및 이야기나누기 | 주제와 관련된 사진자료 감상과 이야기나누기 |
| | 전개 세시풍속과 연계한 과학 활동 | 생활주제와 연관된 과학 활동 |
| | 평가 실험 후 토의 및 평가 | 활동에 대한 평가 |
| 사후검사 | 과학적 탐구능력/ 의사소통능력 검사 | 과학적 탐구능력/ 의사소통능력 검사 |
| 교사의 역할 | 세시풍속과 연계하여 유아의 연령과 발달수준에 적합한 과학 활동 제시 세시풍속과 연계한 과학 활동 시 필요한 자료 준비 및 활동의 확장을 위한 발문 세시풍속과 연계한 과학 활동을 대한 유아의 참여를 유도할 수 있는 다양한 활동 방법 구성 세시풍속과 연계한 과학 활동 시 소집단이나 대집단에서 상호작용 관찰 세시풍속과 연계한 과학 활동을 통해 일상의 문제점을 발견하고 해결하도록 안내 및 지원 | 주제와 관련된 실물자료 제시하기 과학 활동을 위한 자료를 관찰 및 탐색하도록 권유 누리과정에 따른 과학 활동을 다양한 방법으로 구성하도록 촉진 과학 활동 시 소집단이나 대집단에서의 상호작용 관찰 과학 활동을 유아 스스로 완성하도록 지원하고 안내 |

6) 사후검사

사후검사는 실험 처치 후 2016년 10월 5일부터 7일까지 3일 동안 사전검사와 동일한 방법으로 시행되었다.

4. 자료 분석

본 연구에서는 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력에 미치는 효과를 살펴보기 위해 SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 독립표본 *t*검증을 통해 자료를 분석하였다.

Ⅲ. 결과 및 해석

1. 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력에 미치는 영향

세시풍속과 연계한 과학 활동은 유아의 과학적 탐구능력에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나

타났다(<표 6> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M=83.77$, $SD=2.98$)과 비교집단($M=75.62$, $SD=2.84$) 사이에 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=7.141$, $p<.001$). 즉, 세시풍속과 연계한 과학 활동을 통해 실험집단의 과학적 탐구능력이 크게 향상된 것이다.

<표 6> 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력에 미치는 영향 (N = 26)

| | 구분 | n | M | SD | t |
|----|------|----|-------|------|----------|
| 사전 | 실험집단 | 13 | 71.69 | 3.75 | -.485 |
| | 비교집단 | 13 | 72.62 | 5.75 | |
| 사후 | 실험집단 | 13 | 83.77 | 2.98 | 7.141*** |
| | 비교집단 | 13 | 75.62 | 2.84 | |

*** $p<.001$.

세시풍속과 연계한 과학 활동은 과학적 탐구능력의 하위요인인 예측하기에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(<표 7> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M=16.54$, $SD=1.66$)의 점수가 비교집단($M=15.23$, $SD=.93$)보다 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다($t=2.475$, $p<.05$).

세시풍속과 연계한 과학 활동은 과학적 탐구능력의 하위요인인 관찰하기에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(<표 7> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M=16.46$, $SD=1.13$)의 점수가 비교집단($M=15.08$, $SD=1.50$)보다 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다($t=2.664$, $p<.05$).

세시풍속과 연계한 과학 활동은 과학적 탐구능력의 하위요인인 분류하기에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(<표 7> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M=16.92$, $SD=1.61$)의 점수가 비교집단($M=14.54$, $SD=1.45$)보다 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다($t=3.975$, $p<.001$).

세시풍속과 연계한 과학 활동은 과학적 탐구능력의 하위요인인 측정하기에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(<표 7> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M=16.31$, $SD=1.38$)의 점수가 비교집단($M=14.69$, $SD=1.38$)보다 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다($t=2.990$, $p<.01$).

세시풍속과 연계한 과학 활동은 과학적 탐구능력의 하위요인인 토의하기에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(<표 7> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M=17.54$, $SD=1.27$)의 점수가 비교집단($M=16.08$, $SD=1.19$)보다 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다($t=3.036$, $p<.01$).

〈표 7〉 세시풍속과 연계한 과학 활동이 과학적 탐구능력의 하위요인에 미치는 영향 (N = 26)

| 하위요인 | 구분 | n | M | SD | t | | |
|------|----|------|----|-------|------|--------|----------|
| 예측하기 | 사전 | 실험집단 | 13 | 14.69 | 1.55 | -.134 | |
| | | 비교집단 | 13 | 14.77 | 1.36 | | |
| | 사후 | 실험집단 | 13 | 16.54 | 1.66 | | 2.475* |
| | | 비교집단 | 13 | 15.23 | 0.93 | | |
| 관찰하기 | 사전 | 실험집단 | 13 | 14.15 | 1.41 | -.310 | |
| | | 비교집단 | 13 | 14.31 | 1.11 | | |
| | 사후 | 실험집단 | 13 | 16.46 | 1.13 | | 2.664* |
| | | 비교집단 | 13 | 15.08 | 1.50 | | |
| 분류하기 | 사전 | 실험집단 | 13 | 14.46 | 1.56 | .969 | |
| | | 비교집단 | 13 | 13.85 | 1.68 | | |
| | 사후 | 실험집단 | 13 | 16.92 | 1.61 | | 3.975*** |
| | | 비교집단 | 13 | 14.54 | 1.45 | | |
| 측정하기 | 사전 | 실험집단 | 13 | 13.54 | 1.20 | -.969 | |
| | | 비교집단 | 13 | 14.08 | 1.61 | | |
| | 사후 | 실험집단 | 13 | 16.31 | 1.38 | | 2.990** |
| | | 비교집단 | 13 | 14.69 | 1.38 | | |
| 토의하기 | 사전 | 실험집단 | 13 | 14.85 | 1.86 | -1.097 | |
| | | 비교집단 | 13 | 15.62 | 1.71 | | |
| | 사후 | 실험집단 | 13 | 17.54 | 1.27 | | 3.036** |
| | | 비교집단 | 13 | 16.08 | 1.19 | | |

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

2. 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 의사소통능력에 미치는 영향

세시풍속과 연계한 과학 활동은 유아의 의사소통능력에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(<표 8> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M = 116.31$, $SD = 7.58$)과 비교집단($M = 101.92$, $SD = 18.84$) 사이에 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t = 2.554$, $p < .05$). 즉, 세시풍속과 연계한 과학 활동을 통해 실험집단의 의사소통능력이 크게 향상된 것이다.

세시풍속과 연계한 과학 활동은 의사소통능력의 하위요인인 언어적 상호작용에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(<표 9> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M = 68.62$, $SD = 4.56$)의 점수가 비교집

〈표 8〉 세시풍속과 연계한 과학 활동이 의사소통능력에 미치는 영향 (N = 26)

| 구분 | | n | M | SD | t |
|----|------|----|--------|-------|--------|
| 사전 | 실험집단 | 13 | 101.62 | 10.77 | .993 |
| | 비교집단 | 13 | 95.23 | 20.54 | |
| 사후 | 실험집단 | 13 | 116.31 | 7.58 | 2.554* |
| | 비교집단 | 13 | 101.92 | 18.84 | |

* $p < .05$.

단($M = 60.54$, $SD = 12.34$)보다 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다($t = 2.214$, $p < .05$).

세시풍속과 연계한 과학 활동은 의사소통능력의 하위요인인 비언어적 상호작용에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(<표 9> 참고). 사전검사에서는 실험집단과 비교집단 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 사후검사에서는 실험집단($M = 47.69$, $SD = 4.96$)의 점수가 비교집단($M = 41.38$, $SD = 7.71$)보다 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다($t = 2.482$, $p < .05$).

〈표 9〉 세시풍속과 연계한 과학 활동이 의사소통능력의 하위요인에 미치는 영향 (N = 26)

| 하위요인 | 구분 | | n | M | SD | t |
|-----------|----|------|----|-------|-------|--------|
| 언어적 상호작용 | 사전 | 실험집단 | 13 | 59.15 | 6.79 | .869 |
| | | 비교집단 | 13 | 55.69 | 12.65 | |
| | 사후 | 실험집단 | 13 | 68.62 | 4.56 | 2.214* |
| | | 비교집단 | 13 | 60.54 | 12.34 | |
| 비언어적 상호작용 | 사전 | 실험집단 | 13 | 42.46 | 4.98 | 1.062 |
| | | 비교집단 | 13 | 39.54 | 8.59 | |
| | 사후 | 실험집단 | 13 | 47.69 | 4.96 | 2.482* |
| | | 비교집단 | 13 | 41.38 | 7.71 | |

* $p < .05$.

IV. 논의 및 결론

본 연구의 목적은 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력에 미치는 영향을 살펴보는 것이다. 본 연구에서 나타난 연구결과를 바탕으로 한 논의는 다음과 같다.

첫 번째 연구문제인 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력에 미치는 영향을 살펴보면, 세시풍속과 연계한 과학 활동에 참여한 유아의 과학적 탐구능력이 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다. 과학적 탐구능력의 하위요인인 예측하기, 관찰하기, 분류하기, 측정하기, 토의하기 등에서도 실험집단 점수가 비교집단보다 통계적으로 유의하게 향상되었다. 즉, 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력 향상에 긍정적 영향을 미치는 것이

다. 이는 놀이와 같이 유아가 자연스럽게 참여하는 과학 활동의 전개가 유아의 과학적 탐구능력에 긍정적 영향을 미친다는 최안좌(2006)의 연구결과를 지지한다. 또한 세시풍속과 연계한 과학 활동은 토의와 협동학습 위주로 진행되기 때문에 유아가 주도적으로 과학 활동에 참여하면서 과학적 탐구능력이 향상된 것으로 추론된다. 김성근(2006)의 주장처럼 교사가 강의식으로 과학적 개념을 전달하는 것보다 유아와 함께 상호작용하며 의미 있는 과학적 경험을 제공하는 것이 유아의 과학적 탐구능력 증진에 기여한 것이다.

과학적 탐구능력의 하위요인에 따라 구체적으로 살펴보면, 먼저 예측하기에서 실험집단의 점수가 통계적으로 유의하게 높은 것은 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 예측 능력 향상에 효과적임을 보여준다. 예를 들어, 유아들은 단오의 날씨가 봄의 날씨보다 더워진 것을 확인하고 앞으로 다가올 계절의 날씨를 예측하거나, 백중날에 여러 가지 씨앗을 심어보면서 씨앗이 어떻게 자랄지 예측함으로써 예측 능력이 향상된 것이다. 관찰하기 역시 실험집단의 점수가 통계적으로 유의하게 높았으며, 이는 유아가 직접 관찰하고 탐색할 수 있는 체험 중심의 과학 활동을 통해 과학적 탐구능력이 향상된다는 박연희(2004)의 연구결과를 지지한다. 분류하기에서도 실험집단의 점수가 통계적으로 유의하게 높았는데, 왜냐하면 세시풍속과 연계한 과학 활동을 통해 유아들이 여러 가지 씨앗이나 곡식, 과일, 채소 등을 분류할 기회를 많이 가졌기 때문이다. 측정하기에서 실험집단의 점수가 통계적으로 유의하게 높은 것은 다양한 측정도구를 사용하여 다양한 방법으로 측정하는 경험이 유아의 측정 능력에 긍정적 영향을 미친다는 배소정(2002)의 연구결과를 뒷받침한다. 토의하기의 경우, 세시풍속과 연계한 과학 활동을 통해 유아가 다른 유아와 활발하게 상호작용하면서 문제를 해결하는 기회를 많이 가졌기 때문에 실험집단의 점수가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 추론된다.

두 번째 연구문제인 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 의사소통능력에 미치는 영향을 살펴보면, 세시풍속과 연계한 과학 활동에 참여한 유아의 의사소통능력이 통계적으로 유의하게 향상된 것으로 나타났다. 세시풍속과 연계한 과학 활동에서 유아들은 단순히 지식을 전달받는 것이 아니라 토의를 통해 활발히 의견을 교환하면서 의사소통능력이 향상된 것이다. 이러한 결과는 다양한 체험활동을 통해 세시풍속을 경험함으로써 자기 생각이나 느낌을 다양하게 표현할 수 있다는 최기영, 김미숙 그리고 김미중(2010)의 연구결과와 부분적으로 일치한다. 또한 체험 중심의 세시풍속 교육이 유아에게 직접 참여하고 조작하고 경험하는 기회를 제공하기 때문에 유아의 학습동기를 유발하는 데 매우 효과적임을 시사한다. 따라서 편해문(2007)이 주장하듯이 세시풍속 교육은 이야기를 나누거나 책을 읽는 등의 간접경험으로 교육적 효과를 얻는 데 한계가 있으므로 유아에게 직접경험의 기회를 충분히 제공할 수 있도록 구성되어야 한다.

의사소통능력의 하위요인에 따라 구체적으로 살펴보면, 먼저 언어적 상호작용에서 실험집단의 점수가 통계적으로 유의하게 높은 것은 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 언어적 의사소통능력 향상에 효과적임을 보여준다. 유아들은 세시풍속과 연계한 과학 활동에 참여하면서 세시풍속 놀이나 음식 등에 대해 궁금한 점을 질문하고 서로의 생각이나 느낌을 공유함으로써 언어적 상호작용이 활발히 이루어진 것이다. 비언어적 상호작용에서 실험집단의 점수가 통계적으로 유의하게 높은 것은 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 비언어적 의사소통능력 향상에

효과적임을 보여준다. 예를 들어, 함께 밀가루를 반죽하여 유두국수를 만드는 과학 활동이 진행되는 과정에 웃고 나누고 돕고 협력하고 양보하는 등 비언어적 상호작용이 활발히 일어났다. 칠월칠석날에는 견우와 직녀를 다시 만나게 해 줄 수 있는 방법을 토의하고, 자신이 견우라면 또는 직녀라면 어떤 마음일까를 상상하면서 유아들은 타인의 감정을 이해하고 배려하는 등의 비언어적 상호작용을 경험하였다. 이는 토의를 통해 유아가 자기 생각을 표현하고 다양한 관점에서 추론하면서 의사소통능력이 향상된다는 이현숙(2013)의 연구결과를 뒷받침한다.

결론적으로 본 연구는 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력 향상에 효과적임을 보여준다. 과학적 탐구능력의 5개 하위요인과 의사소통능력의 2개 하위요인 모두에서 실험집단의 점수가 비교집단보다 유의하게 높게 나타난 연구결과가 세시풍속과 연계한 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력과 의사소통능력에 미치는 긍정적 영향을 보여주고 있다. 세시풍속과 연계한 과학 활동을 통해 유아는 자연스럽게 자연의 변화를 경험하고 생활의 주기성을 파악하면서 과학적 탐구능력과 의사소통능력이 향상된 것이다. 특히 세시풍속과 연계한 과학 활동은 유아의 적극적 참여를 촉진하므로 단순하게 과학 지식을 유아에게 전달하는 과학 활동과 차별화된다. 즉, 세시풍속과 연계한 과학 활동은 유아의 생활과 흥미에 기반을 두기 때문에 유아가 적극적으로 예측하기, 관찰하기, 분류하기, 측정하기, 토의하기 등에 참여하게 된 것이다. 따라서 본 연구는 세시풍속과 연계한 과학 활동의 교육적 효과를 보여줌으로써 유아교육현장에서 시행할 수 있는 세시풍속과 연계한 과학 활동의 기초 자료를 제공하였다는 데 그 의의가 있다.

마지막으로 본 연구의 제한점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 만 5세 유아 26명만을 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 따라서 후속연구는 다양한 특성의 유아가 참여할 수 있도록 유아의 연령과 사회경제적 배경, 발달수준 등을 다양화하는 것이 필요하다. 둘째, 본 연구의 실험 처치가 8주 동안만 시행되었기 때문에 세시풍속의 일부만 포함되는 한계가 나타난다. 그러므로 후속연구는 유아가 생활의 주기성을 충분히 경험할 수 있도록 장기간의 실험을 통해 더 많은 세시풍속 놀이나 음식이 포함되는 것이 필요하다. 셋째, 본 연구는 담임교사의 평정에 의해 유아의 의사소통능력을 검사했기 때문에 유아의 언어적·비언어적 상호작용을 정확히 검사하지 못한 한계가 있다. 따라서 후속연구는 관찰이나 면접 등의 질적 연구방법을 이용하여 유아의 언어적·비언어적 상호작용에서 나타나는 변화를 면밀히 파악하는 것이 필요하다.

참고문헌

- 김성근 (2006). 교사의 과학교수유형에 따른 유아의 과학적 탐구능력. 건국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김승희 (2015). 교수-학습 모형과 방법을 이용한 유아과학교육. 서울: 학지사.
- 김유선 (2014). 세시풍속을 활용한 박물관 가족교육프로그램 발전 방안 연구: 국립민속박물관을

- 중심으로. 중앙대학교 예술대학원 석사학위논문.
- 김종연 (2005). 세시풍속 교육의 요구분석을 통한 활성화 방안. 인천대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김현정 (2008). 유아교육현장에서의 세시풍속프로그램이 유아의 기본생활습관 형성에 미치는 효과. 가야대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김혜정 (2006). 전통예절 활동이 유아의 기본생활습관에 미치는 영향. 대구대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박언휘 (2004). 산책을 통한 자연탐구활동의 경험세계. 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박영자 (2015). 유아전통문화교육 통합프로그램 개발 및 효과: 다례와 세시풍속을 중심으로. 성신여자대학교 일반대학원 박사학위논문.
- 박진재 (2002). 아동의 또래관계 증진을 위한 사회적 기술 중재 프로그램의 효과. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 배소정 (2002). 문학적 접근에 의한 과학활동이 유아의 과학적 탐구능력 및 태도에 미치는 영향. 신라대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 배은진 (2010). 유아교육기관에서의 세시풍속 프로그램 운영에 관한 인식 및 실제 연구. 부산대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 신은수, 안경숙 (1995). 인지적 갈등유도에 의한 과학교수방법이 유아의 과학적 문제해결능력에 미치는 영향. **사회과학연구**, 1, 203-215.
- 임재택, 심미연, 조순영 (1999). 유아교육기관에서의 세시풍속 적용사례와 교육적 가치. **영유아보육연구**, 5, 51-68.
- 엄은나 (2006). 유아의 의사소통 능력 향상을 위한 프로그램 구성 및 적용효과. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 오춘자 (2002). 세시풍속을 중심으로 한 유아전통문화교육에 관한 연구. 우석대학교 대학원 석사학위논문.
- 이경민 (2001). 상호작용적 교수법에 의한 과학교육이 유아의 과학적 개념, 탐구능력, 태도에 미치는 효과. **유아교육연구**, 21(4), 261-284.
- 이숙재, 이봉선 (2009). 세시풍속과 연계된 유아경제교육 프로그램 모형 개발. **Family and Environment Research**, 47(3), 67-77.
- 이현숙 (2013). 그림책 반복적 듣기와 토의활동을 통한 유아의 의사소통 변화 연구. 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이혜영 (2014). 세시풍속 교육활동에 참여한 유아들의 경험. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 전미경 (2009). 세시풍속을 활용한 경제교육이 유아의 경제개념과 친사회적 행동에 미치는 영향. 성신여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 정숙주 (2000). 세시풍속 교육에 관한 부모의 유아교육 현장의 요구 분석. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 최기영, 김미숙, 김미중 (2010). ‘단오’ 교육활동에 참여한 유아의 경험 분석. **열린유아교육연구**,

15(3), 43-73.

최기영, 이인원 (2007). 두레 정신의 유아교육적 함의. **한국유아교육연구**, 9, 33-53.

최안좌 (2006). 통합적 과학 놀이 활동이 유아의 과학적 개념 및 탐구능력에 미치는 효과. 남부대학교 교육대학원 석사학위논문.

최혜영 (2004). 아동의 또래 상호작용과 교사신념 및 교사행동 간의 관계. 연세대학교 대학원 박사학위논문.

편해문 (2007). 전래동요 ‘꼬부랑 할머니’의 문화콘텐츠 자원화 과정. **민속연구**, 16, 75-96.

하정연 (2004). 유아교육기관에서의 세시풍속 프로그램 실천에 관한 문화기술적 탐구. **열린유아교육연구**, 9(4), 239-260.

Martin, D. J. (1997). *Elementary science methods: A constructivist approach*. Albany, NY: Delmar Publishers Inc.

논문투고: 17.02.15
수정원고접수: 17.03.22
최종게재결정: 17.04.04

<부록 1> 세시풍속과 연계한 과학 활동 예시

| 세시풍속 | 유두활동 | 과학적 탐구능력 |
|------|--|------------------------------|
| 활동명 | 수단과 건단 | |
| 준비물 | 달력, 유두, 그림 자료, 멍쌀가루, 플라스틱 칼, 쟁반, 접시 | |
| 활동목표 | <ul style="list-style-type: none"> ① 더위가 시작되는 유두의 계절적 특징과 자연현상에 관심을 가질 수 있다. ② 물에 넣은 수단과 물에 넣지 않는 건단의 특성을 구분할 수 있다. | |
| 도입 | <ul style="list-style-type: none"> ① 유두절은 어떤 명절인지 예측해 보고, 유두절의 계절적 특징을 이야기 나눈다. <ul style="list-style-type: none"> - 달력을 보면서 음력으로 오늘의 날짜를 알아본다. - 유두의 유래에 대한 자료를 보면서 음력으로 6월 6일은 어떤 날이며, 더운 여름에 옛 조상들이 어떻게 지냈는지 살펴본다. - 4계절 중 유두절이 어디에 있는지를 파악하기 위해 계절 그림카드를 붙여 보면서 계절의 특징을 비교하고 분류한다. - 더운 날 시원하게 지낼 수 있는 방법을 토의한다. | 관찰하기 예측하기 토의하기 분류하기 |
| 전개 | <ul style="list-style-type: none"> ② 준비한 재료를 탐색하고, 수단과 경단을 만드는 방법을 예측해본다. <ul style="list-style-type: none"> - 수단과 경단에 대한 설명을 들은 후, 쌀가루와 쌀반죽을 만져보고 모양과 느낌, 맛 등을 비교해 본다. - 쌀가루에 물을 넣고 반죽한 후 삶은 모습을 관찰하고 그 변화과정을 이야기 나눈다. - 밀가루를 만져본 후의 느낌과 물을 넣고 반죽한 후의 느낌을 비교해 보고, 물을 넣은 반죽으로 원하는 모양을 만들어 본다. ③ 수단과 건단을 먹어보면서 그 차이점을 비교해 본다. <ul style="list-style-type: none"> - 물에 넣은 수단과 물을 넣지 않은 건단을 먹어본 후 그 느낌을 비교해 보고, 건단과 수단의 차이점을 말한다. - 옛날에 더운 날 차가운 물에 경단을 넣어 먹었던 이유를 토의해 본다. - 우리 주변에서 물에 넣은 것과 물에 넣지 않은 음식을 먹어본 경험을 이야기 나눈 후 분류해 본다. | 관찰하기 예측하기 비교하기 |
| 마무리 | <ul style="list-style-type: none"> ④ 활동을 마무리하고 자신의 경험을 이야기 나눈다. <ul style="list-style-type: none"> - 유두절의 계절적 특징을 알고 이야기 나눈다. - 쌀가루와 찌서 반죽한 후 달라진 점과 수단과 건단을 먹어 본 후 맛의 차이를 비교해 본다. | 토의하기 |

<부록 2> 비교집단의 누리과정에 따른 과학 활동

| 생활주제 | 주제 | 주 | 회 | 과학 활동 | 활동 목표 | 교수-학습 방법 |
|--------|-------------|----|-----|------------------|---|----------|
| 여름 | 시원한 여름 | 1주 | 1회 | 회오리 바람 | ① 자연현상인 태풍에 대해 알아본다. ② 예측하고 비교하는 과정을 경험한다. | 강의, 개별학습 |
| | | | 2회 | 물에 뜨까? 가라앉을까? | ① 물에 뜨는 물건과 가라앉는 물건을 예측한다. ② 실험을 통해 물에 뜨는 물건과 가라앉는 물건을 알아본다. | 강의, 질문 |
| | 즐거운 여름 | 2주 | 3회 | 물은 어디로 갔을까? | ① 물의 증발에 대해 호기심을 가진다. ② 물이 증발하는 원리를 이해한다. | 강의, 질문 |
| | | | 4회 | 포도 껍질에 벌레가 생겼어요. | ① 포도 껍질에 벌레가 생기는 과정을 관찰한다. ② 먹고 남은 음식물을 청결하게 정리하는 습관을 기른다. | 강의, 개별학습 |
| 건강과 안전 | 건강한 생활 | 3주 | 5회 | 이를 잘 닦지 않으면 | ① 이를 닦아야 할 필요성을 느낀다. ② 이가 썩지 않도록 충치를 예방하는 생활을 실천한다. | 강의, 개별학습 |
| | | | 6회 | 건강한 식사시간 | ① 5개의 식품군에 따라 음식을 분류한다. ② 주사위의 수와 식품군을 연결하여 게임을 진행한다. | 강의, 협동학습 |
| | | 4주 | 7회 | 과일 화채 만들기 | ① 요리를 하며 재료의 변화과정을 관찰한다. ② 친구들과 함께하는 요리활동에 적극적으로 참여한다. | 강의, 시연 |
| | | | 8회 | 안전알림판 | ① 위험을 나타내는 표시가 있음을 알고 안전하게 생활한다. ② 안전표지판을 관찰하고 탐구하는 태도를 가진다. | 강의, 개별학습 |
| 우리동네 | 우리 동네 생활 모습 | 5주 | 9회 | 하늘에서 본 우리 동네 | ① 하늘에서 본 우리 동네의 모습에 관심을 가진다. ② 우리 동네의 인공위성 사진에 관심을 가진다. | 강의, 개별학습 |
| | | | 10회 | 수산시장 | ① 우리 동네 수산시장에서 볼 수 있는 해산물을 알아본다. ② 수산시장의 느낌과 여러 수산물의 움직임을 미술활동으로 표현한다. | 강의, 개별학습 |
| | | 6주 | 11회 | 우리 동네에 있는 흙 | ① 우리 동네에 있는 다양한 흙에 관심을 가진다. ② 우리 동네에 있는 다양한 흙을 탐색한다. | 강의, 개별학습 |
| | | | 12회 | 우리 동네의 나무 | ① 우리 동네에 있는 다양한 나무에 관심을 가진다. ② 우리 동네에 있는 다양한 나무를 탐색한다. | 강의, 개별학습 |

| 생활주제 | 주제 | 주 | 회 | 과학 활동 | 활동 목표 | 교수-학습 방법 |
|--------|-------|----|-----|--------------------|---|----------|
| 기계와 도구 | 생활 도구 | 7주 | 13회 | 청진기의 원리 | ① 기관에서 사용하는 도구에 관심을 가진다. ② 다양한 소리를 청진기로 들어보는 경험을 한다. | 강의, 개별학습 |
| | | | 14회 | 생활공간에 필요한 물건 찾기 | ① 생활공간에 필요한 물건을 알고 기준에 따라 자료를 분류한다. ② 친구와 협력하여 문제를 해결한다. | 강의, 협동학습 |
| | | 8주 | 15회 | 자연물을 찾아서 목공 놀이 해보기 | ① 바깥에서 주운 자연물로 목공 놀이를 한다. ② 목공 놀이도구를 이용하여 창의적인 놀이감을 만들 수 있다. | 강의, 시연 |
| | | | 16회 | 우리 동네 사람들을 위한 운동기구 | ① 우리 동네 사람들이 이용하는 운동기구에 대해 관심을 가진다. ② 우리 동네 사람들을 위한 운동기구의 사용방법을 알고 활용한다. | 강의, 개별학습 |