

# 유아용 그림책에 나타난 유아과학교육 내용분석

## The Analysis of Young Children Science Educational Content Shown in the Child Picture Book

윤은경\*, 이미나\*\*

전남도립대학교 유아교육과\*, 전남도립대학교 아동복지미술학과\*\*

Eun-Gyung Yun(lastage@hanmail.net)\*, Mi-Na Lee(lmn4780@naver.com)\*\*

### 요약

본 연구는 유아용 그림책에 나타난 5세 누리과정 유아과학교육 내용의 범주별 분포를 알아보고, 유아과학교육 내용의 범주별 분포는 국내·외 그림책과 장르에 따라서 어떤 차이를 보이는지 파악하는데 그 목적이 있다. 연구 대상은 2012, 2013년 어린이도서연구회에서 발간한 <어린이 권장도서 목록>에 수록되어 있는 만 4세~7세 유아용 그림책 219권이였다. 연구도구는 유아용 그림책의 유아과학교육 내용분석을 위하여 5세 누리과정 자연탐구 영역의 내용체계로 제시되어 있는 항목을 사용하였다. 내용분석 범주는 2개의 상위범주와 7개의 하위범주로 설정하였다. 연구 자료는 내용분석 방법으로 분석준거에 의한 각 분석 항목에 해당하는 범주의 빈도와 백분율을 산출하였다. 연구결과는 첫째, 219권의 그림책에 나타난 유아과학교육 내용 상위범주 분석결과 ‘호기심을 유지하고 확장하기’, ‘생명체와 자연환경 알아보기’, ‘탐구기술 활용하기’, ‘탐구과정 즐기기’, ‘간단한 도구와 기계 활용하기’, ‘물체와 물질 알아보기’, ‘자연현상 알아보기’ 순으로 나타났다. 둘째, 국내·외 그림책과 그림책의 장르에 따라서 살펴본 결과, ‘탐구하는 태도 기르기’보다 ‘과학적 탐구하기’ 내용이 더 높게 분포 되어 있는 것으로 나타났다.

■ 중심어 : | 그림책 | 과학교육 | 유아 |

### Abstract

This study is to distribute 5-year-old nuri curriculum science education contents in child picture books, and to investigate the categorical difference of science education contents between domestic and foreign picture books and among genres. The subjects were 219 picture books for children from 4 to 7, listed in <kids recommended book lists> which is published by Children's Book Study Group in 2012 and 2013. The research tool was from the article of 5-year-old nuri curriculum nature study, to analyze the contents of young children science education in the child picture books. Content analysis categories was set to two upper-categories and seven sub-categories. Research data were calculated in the analysis of the frequency and percentage of each item's category by the method of analysis conformity. In conclusion, first, in the analyzed result of the upper categories of young children science education contents in 219 picture books, the frequency appeared in order of 'Curious to maintain and expand', 'Learn living things and the natural environment', 'To explore the investigation technique', 'To enjoy the investigation technique', 'Utilize simple tools and machines', 'To search objects and materials', 'Learn natural phenomena'. Second, in the compared result between the domestic and foreign picture books and among genres, "scientific inquiry" is appeared more than "fostering an attitude of exploration".

■ keyword : | Picture Book | Science Education | Young Children |

## 1. 서론

현대 사회는 ‘정보 창조력의 사회’, ‘정보혁명의 사회’, ‘지식 집약 사회’ 등의 다양한 이름으로 일컬어진다[5]. 기본적인 정보와 지식획득을 넘어서 지식과 정보를 바탕으로 새로운 아이디어의 창출을 중시하는 정보화, 창조화 사회로 급속도로 변화하고 있다[32]. 이러한 현실에서 새로운 지식과 정보의 변화에 대처할 수 있고, 주도할 수 있는 능력과 태도를 길러주는 것은 과학교육에서 접근 할 수 있다[27]. 특히, 세계에서 경제를 주도할 나라는 과학교육을 혁신적으로 개혁하여 창의적인 두뇌를 양성하는 나라가 될 것이며[41], 과학교육 개선과 과학교육을 발전시키기 위한 운동이 활발히 추진되고 있다. 따라서 세계에서 생존하기 위해서 유아기 때부터 스스로 주체가 되어 다양한 과학적 경험을 쌓을 수 있도록 도와주어야 하고, 다양한 능력을 개발하여 창의적인 생각과 태도, 그리고 문제해결 할 수 있는 현실적인 교육이 절실히 필요하다.

유아과학교육이란 기본적으로 갖고 있는 유아들의 과학적 자아[37]를 더욱 증진시키기 위해 유아들의 과학적 질문에 대해 탐구할 수 있는 환경과 경험을 제공하려는 일련의 교육적 행위이다[34]. 그래서 유아과학 교육은 일상생활 속에서 일반적인 과학지식 뿐 아니라 보다 탐구하는 과학적 태도와 과정 측면에서 접근하여야 한다. 유아기의 개인적 경험은 매우 중요하다. 이런 경험들은 사회·문화적인 요소가 반영될 때 유아과학 교육이 더욱 효과적으로 나타난다고 할 수 있다.

과학적 맥락이 있는 그림책 활동은 과학을 배우는 것과 일상생활에서 과학적으로 사는 것 사이에 존재할 수 있는 이분 상태를 무너뜨리고 과학을 친숙한 놀이로 느끼도록 돕는다. 그림책은 텍스트와 그림이 함께 나오는 것으로 영·유아가 세상에 태어나 처음으로 접하게 되는 공감각적 작품이자, 양육자와의 관계를 형성하는 매개체이다[19]. 그림책을 활용한 과학활동은 자연스럽게 유아 스스로 문제를 인식하고 창의적으로 사고하며, 스스로의 방식으로 탐구하면서 과학적 호기심을 해결해 가는 과학적 탐구 과정에 영향을 미칠 것으로 유추하게 된다.

유아과학교육에 문학적 접근으로 그림책을 사용하려는 관점은 1980년대 초반에 Barrow와 Salesi가 통합적 접근으로 처음 소개하였고, Cerbus와 Rice[35]는 ‘Connecting Science & Literature’를 통해 문학작품을 사용한 통합적 접근을 소개하였으며, Moen은 ‘칼데콧’ 수상도서를 활용하여 그림책을 언어, 사회, 수학, 과학 교육 등과 통합하는 방법을 제시하였다. 그림책과 과학을 연계하여 유아를 대상으로 즐거움과 자신감 증진의 효과 연구에서는 그림책으로 과학활동과 과학교육이 이루어질 때 유아들이 과학적 유능감이 높아졌음을 강조하였다[36][38][40].

국내 연구에서는 1995년 이후 그림책을 활용하여 유아과학교육에 접근하려는 연구[1][21]와 그림책을 활용한 통합적 과학교수 방법에 관한 연구[24][33][39]가 이루어졌다. 과학적 개념이나 내용이 있는 그림책은 자연스럽게 과학적 경험을 할 수 있는 가치로운 탐구교재이다.

또한 그림책을 통한 유아과학교육의 효과는 그동안 연구들[6][8][11][23][25][28][29][31]을 종합해 보면, 그림책을 통한 과학활동은 유아의 과학적 태도, 과학적 탐구능력, 과학적 개념 습득에 긍정적 효과가 있음을 보여준다. 즉, 유아를 대상으로 그림책을 활용한 과학활동 과학에 대한 호기심, 흥미 등 적극적인 태도를 보였으며, 이러한 긍정적인 태도는 다양한 과학적 탐구과정을 통해 과학적 탐구능력을 신장하고 자연스럽게 과학 지식과 개념을 습득하게 된다.

그림책은 유아교육 현장에서 중요한 부분을 차지하고 있다. 교사들은 하루 일과에서 그림책을 들려주는 활동을 다양한 방법으로 적용하고 있다 [4][9][12][15][26]. 이처럼 유아교육 현장에서 그림책의 가치와 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 한편, 유아과학교육의 매체로서 그림책을 활용할 때는 그림책 선정이 중요하므로 과학교육을 위한 그림책의 선정 조건은 문학과 유아의 발달 수준에 있다[30].

우리나라 유아과학교육의 방향은 국가수준의 유치원 교육과정에 기초하고 있으며, 특히 5개 영역 중 탐구생활 영역과 누리과정의 자연탐구 영역으로 이루어져 있다. 5세 누리과정의 자연탐구 영역구성은 탐구하는 태

도 기르기, 수학적 탐구하기, 과학적 탐구하기이다[2]. '5세 누리과정'에서 제시한 유아과학교육은 '과학적 탐구하는 태도 기르기'와 '과학적 탐구하기'의 내용으로 구성되어 있는데, '과학적 탐구하는 태도 기르기'는 '호기심을 유지하고 확장하기', '탐구하는 과정 즐기기', '탐구기술을 활용하기'이다. 또한 '과학적 탐구하기'는 '물체와 물질 알아보기', '생명체와 자연환경 알아보기', '자연현상 알아보기', '간단한 도구와 기계 활용하기'의 내용으로 구성되어 있다. 문학적 접근을 활용한 유아과학교육에 대한 그림책 분석은 있으나[18], 2012년부터 시행된 '5세 누리과정'에 관련하여 유아과학교육 내용에 대한 그림책 분석은 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 유아용 그림책에 나타난 유아과학교육 내용의 범주별 분포를 알아보고, 유아과학교육 내용의 범주별 분포에 따른 국내·외 그림책과 장르에 따라서 어떤 차이를 보이는지 파악하고자 하였다. 이는 유아의 발달 특성상 다양한 장르의 책을 경험하게 하는 것이 바람직하고[25][26]. 국내·외 그림책과 장르에 따라 유아교육 내용에 영향을 미친다[7]. 이를 통해 현장에서 유아교사들이 과학교육매체로서 그림책을 활용하는데 기초 자료를 제공하고자 한다. 이와 같은 목적에 따라 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 유아용 그림책에 나타난 유아과학교육 내용의 범주별 분포는 어떠한가?

둘째, 유아과학교육 내용의 범주별 분포는 국내·국의 그림책에 따라 어떤 차이가 있는가?

셋째, 유아과학교육 내용의 범주별 분포는 그림책의 장르에 따라 어떤 차이가 있는가?

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구에 사용된 유아용 그림책을 선정하기 위해 <어린이도서연구회>가 추천한 2012년과 2013년도 어린이 권장도서 목록 중 만 4~7세 유아를 위한 그림책 353권을 대상으로 하였다[16][17]. 그중에서 과학교육 내용이 포함된 219권의 그림책을 대상으로 분석하였다.

<어린이도서연구회>는 20여년 동안 어린이 책 연구 및 비평과 어린이도서문화를 위해 지속적으로 추진하고 있으며 <어린이권장도서 목록>은 해마다 좋은 책으로 골라 묶은 자료로서, 추천도서로 활용되고 있다. 이러한 이유로 <어린이도서연구회>의 <어린이 권장도서>가 우수 도서로서의 영향력을 갖고 있는 것으로 판단되어 본 연구 분석대상으로 선정하였다. 연구대상 유아용 그림책의 국내·외 장르별 분포 세부목록은 [표 1]과 같다.

표 1. 연구 대상 유아용 그림책의 국내·외, 장르별 분포 (n=219)

구 분		빈도(%)
국내·외	국내	64(29.2)
	국외	155(70.8)
장르	옛이야기 그림책	23(10.5)
	창작동화	171(78.1)
	정보그림책	25(11.4)

[표 1]에서와 같이 연구대상 유아용 그림책의 국내·외, 장르별 분포를 살펴보면, 전체 국·내외 그림책 219권 중에서 국외 그림책은 155(70.8%)권, 국내 그림책이 64(29.2%)권 이었다. 또한 장르별 분포를 살펴 볼 때, 창작동화가 171(78.1%)권, 정보그림책이 25(11.4%)권, 옛이야기 그림책이 23(10.5%)권 순이었다.

## 2. 연구도구

### 2.1 분석 범주 설정

#### (1) 국내·외 그림책의 분류

유아용 그림책에 나타난 작가와 번역가, 저작권에 대한 기재 사항에 기초하여 국내·외 그림책으로 분류하였다. 즉, 국내 작가에 의해 국내에서 출판된 그림책은 국내 그림책으로 분류하고, 외국 작가에 의해 외국에서 출판된 뒤 우리나라에 수입되어 번역 출판된 그림책은 외국 그림책으로 분류하였다.

#### (2) 그림책의 장르별 분류

본 연구에서는 [18]와 [14]이 사용한 포괄적이고 기본적인 틀로서의 장르를 구분한 것을 참고하여 [표 2]와 같이 분류하였다.

표 2. 그림책의 장르별 분류

장르	범위와 특성
옛이야기 그림책	민간에서 발생한 소박한 민중과 그 자녀를 위한 이야기로서 예로부터 구전되어 온 신화, 전설, 설화 등으로 지은이나 발생 기원을 알 수 없으나 그 민족의 고유한 전통과 사상의 뿌리를 갖는 작품.
창작동화	유아를 사랑하고 이해하는 성인이 유아기의 특수성을 고려하여 창작한 작품으로서, 작가의 존재 여부를 통하여 전래동화와 구별되며, 환상동화, 생활동화, 과학동화 등으로 구분.
동요·동시	유아의 세계를 운율과 리듬이 있는 언어로 표현한 문학의 형태로서, 전래동요, 마더구즈, 창작 동요 및 동시 등 포함.
정보그림책	유아가 살고 있는 세계에서 그들이 흥미 있어 하는 대상에 대하여 정보와 지식을 주는 책으로, 개념책 (concept book)에서부터 정보책(information book)에 이르기까지 그 내용이나 형식이 상당히 다양함.

[표 2]에서와 같이 그림책의 장르별 분류는 옛이야기 그림책, 창작동화, 동요·동시, 정보그림책으로 분류하였다. 유아과학교육에 활용할 수 있는 그림책의 장르는 ‘동요·동시’를 제외하고 ‘옛이야기 그림책, 창작동화, 정보그림책’ 장르로만 분류하였다. ‘동요·동시’에서는 유아과학교육에 관련된 요소를 분석하기에 함축된 내용이 많아서 본 연구에서는 제외하고자 하였다.

(3) 유아과학교육 내용분석

유아용 그림책에 나타난 유아과학교육 내용 분석을 위하여 우리나라 5세 누리과정2[2][3] 자연탐구 영역의 내용체계에 의거하여 ‘수학적 탐구하기’ 내용범주를 제외하고 ‘탐구하는 태도 기르기’와 ‘과학적 탐구하기’ 2개의 상위범주(내용범주)와 그에 따른 7개의 하위범주(내용)로 분류하였다. 그 내용은 [표 3]과 같다.

표 3. 5세 누리과정 자연탐구 영역 중 ‘탐구하는 태도 기르기’와 ‘과학적 탐구하기’의 범주

내용범주	내용	세부내용
탐구하는 태도 기르기	호기심을 유지하고 확장하기	주변 사물과 자연세계에 대해 지속적으로 호기심을 갖고 알고자 한다.
	탐구과정 즐기기	궁금한 점을 알아보는 탐구과정에 참여하고 즐긴다. 탐구과정에서 서로 다른 생각에 관심을 갖는다.
	탐구기술 활용하기	일상생활의 문제를 해결하는 과정에서 탐색, 관찰, 비교, 예측 등의 탐구기술을 활용해 본다.

과학적 탐구하기	물체와 물질 알아보기	주변의 여러 가지 물체와 물질의 기본특성을 알아본다. 물체와 물질을 여러 가지 방법으로 변화시켜 본다.
	생명체와 자연환경 알아보기	나와 다른 사람의 출생과 성장에 대해 알아본다. 관심 있는 동식물의 특성과 성장 과정을 알아본다. 생명체의 소중히 여기는 마음을 갖는다. 생명체가 살기 좋은 환경과 녹색환경에 대해 알아본다.
	자연현상 알아보기	돌, 물, 흙 등 자연물의 특성과 변화를 알아본다. 낮과 밤, 계절의 변화와 규칙성을 알아본다.
	간단한 도구와 기계 활용하기	생활 속에서 간단한 도구와 기계를 활용한다. 변화하는 새로운 도구와 기계에 관심을 갖고 장단점을 안다. 편리한 물건이 때로 해가 될 수 있음을 안다.

3. 연구방법 및 절차

본 연구의 분석 신뢰도를 높이기 위해 본 연구자와 아동학 박사 1인과 유치원 경력 5년 이상 2인과 함께 내용분석을 실시하였다. 본 연구의 내용분석 훈련은 유아과학교육 내용분석 범주를 이해하고, 범주에 따라 그림책을 분석해 보는 것을 중심으로 3차에 걸쳐 실시하였다(내적 일치도 .91). 분석자간 일치되지 않는 부분은 상호간의 합의를 거쳤고, 그 분석 결과를 아동문학 전문교수 1인에게 타당도를 검증받아 결정하였다.

본 연구는 내용분석(content analysis) 방법으로 분석 준거에 의한 항목에 해당하는 범주의 빈도와 백분율을 산출하였다. 유아용 그림책에 나타난 유아과학교육내용 분석방법은 ‘5세 누리과정 자연탐구 영역’의 범주([표 3])에 제시된 유아과학교육 내용의 상·하위 범주에 의거하여 그림책을 분석하였다. 각 그림책에서 다루어진 주제와 내용은 하위범주의 내용 중 가장 높은 빈도를 포함한 것을 체크하였다.

4. 자료 분석

본 연구의 연구대상 유아용 그림책 219권에 대한 분석은 첫째, 그림책에 나타난 유아과학교육 내용을 알아보기 위하여 각 범주별 빈도와 백분율을 산출하였으며, 둘째, 그림책의 국내·국외, 장르별 차이를 알아보기 위하여 각 범주별 빈도와 백분율을 산출하였다.

### III. 연구 결과

본 연구는 유아용 그림책에 나타난 5세 누리과정 유아과학교육 내용의 범주별 분포를 알아보기 위하여 실시되었으며, 각 연구문제에 따라 결과를 제시하면 다음과 같다.

#### 1. 유아용 그림책에 나타난 5세 누리과정

##### 유아과학교육 내용의 범주별 분석

유아용 그림책에 나타난 유아과학교육 내용의 전체적인 경향을 파악하기 위해 전체 219권에 대한 상위범주에 따른 하위범주별 분포와 국내·국의 그림책 수에 대한 상위범주에 따른 하위범주별 분포를 알아보았다. 빈도와 백분율을 구한 결과는 [표 4]와 같다.

표 4. 유아용 그림책에 나타난 유아과학교육 내용의 하위범주별 분포

상위 범주	탐구하는 태도 기르기(n%)			과학적 탐구하기			
	호기심을 유지하고 확장하기	탐구과정 즐기기	탐구기술 활용하기	물체와 물질 알아보기	생명체와 자연환경 알아보기	자연 현상 알아보기	간단한 도구와 기계 활용하기
전체 (n=219, %)	53(24.2)	21(9.6)	36(16.4)	18(8.2)	51(23.3)	17(7.8)	23(10.5)
국내 그림책 (n=64, %)	18(29.7)	5(7.8)	8(12.5)	4(6.3)	17(26.6)	6(9.4)	5(7.8)
국외 그림책 (n=155, %)	33(21.3)	16(10.3)	28(18.1)	14(9.0)	35(22.6)	11(7.1)	18(11.6)

[표 4]에서와 같이 유아과학교육 내용의 하위범주별 분포를 각 상위범주별로 분석해보면 다음과 같다.

첫째, ‘탐구하는 태도 기르기’의 하위범주에서 ‘호기심을 유지하고 확장하기’는 53(24.2%)권이고, ‘탐구기술 활용하기’는 36(16.4%)권이며 ‘탐구과정 즐기기’는 21(9.6%)권으로 내용이 분포되어 나타났다.

둘째, ‘과학적 탐구하기’ 하위범주에서는 ‘생명체와 자연환경 알아보기’ 51(23.3%)권, ‘간단한 도구와 기계 활용하기’ 23(10.5%)권, ‘물체와 물질 알아보기’

18(8.2%)권, ‘자연현상 알아보기’ 17(7.8%)권으로 내용이 분포되어 나타났다.

국내 그림책 64권과 국외 그림책 155권에 나타난 유아과학교육 내용의 하위범주별 분포 결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, ‘탐구하는 태도 기르기’의 하위범주별로 살펴보면, 국내 그림책에서는 ‘호기심을 유지하고 확장하기’ 19(29.7%)권, ‘탐구기술 활용하기’ 8(12.5%)권, ‘탐구과정 즐기기’ 5(7.8%)권으로 나타났으며, 국외 그림책에서는 ‘호기심을 유지하고 확장하기’ 33(21.3%)권, ‘탐구기술 활용하기’ 28(18.1%)권, ‘탐구과정 즐기기’ 16(10.3%)권으로 나타났다. ‘탐구하는 태도 기르기’의 하위범주에서는 ‘호기심을 유지하고 확장하기’ 내용이 국내·외 그림책의 모두에서 가장 높게 분포되어 있음을 알 수 있다.

둘째, ‘과학적 탐구하기’의 하위범주별로 살펴보면, 국내 그림책에서는 ‘생명체와 자연환경 알아보기’ 17(26.6%)권, ‘자연현상 알아보기’ 6(9.4%)권, ‘간단한 도구와 기계 활용하기’ 5(7.8%)권, ‘물체와 물질 알아보기’ 4(6.3%)권으로 나타났으며, 국외 그림책에서는 ‘생명체와 자연환경 알아보기’ 35(22.6%)권, ‘간단한 도구와 기계 활용하기’ 18(11.6%)권, ‘물체와 물질 알아보기’ 14(9.0%)권, ‘자연현상 알아보기’ 11(7.1%)권으로 나타났다. ‘과학적 탐구하기’의 하위범주에서는 ‘생명체와 자연환경 알아보기’ 내용이 국내·외 그림책의 모두에서 가장 높게 분포되어 있음을 알 수 있다.

#### 2. 유아용 그림책의 장르에 나타난 유아과학교육 내용의 범주별 분포

유아용 그림책의 장르에 나타난 유아과학교육 내용 범주별 경향이 어떠한지 알아보기 위해 각 장르별 그림책의 수에 따른 상위범주별 분포와 하위범주별 분포를 알아보았다. 빈도와 백분율을 구한 결과는 [표 5]와 같다.

표 5. 유아용 그림책 장르에 나타난 유아과학교육 내용 하위 범주별 분포

상위범주	하위범주	그림책 장르		
		옛이야기 그림책 (n3=23,%)	창작 동화 (n4=17,%)	정보 그림책 (n5=25,%)
탐구하는 태도 기르기	호기심을 유지하고 확장하기	8(34.8)	34(19.9)	10(40.0)
	탐구과정 즐기기	2(8.7)	21(12.3)	0(0.0)
	탐구기술 활용하기	2(8.7)	30(17.5)	2(8.0)
과학적 탐구하기	물체와 물질 알아보기	0(0.0)	18(10.5)	0(0.0)
	생명체와 자연환경 알아보기	7(30.4)	31(18.1)	12(48.0)
	자연현상 알아보기	3(13.0)	22(12.9)	0(0.0)
	간단한 도구와 기계 활용하기	1(4.4)	15(8.8)	1(4.0)

[표 5]에서와 같이 옛이야기 그림책 23권, 창작동화 171권, 정보그림책 25권에 나타난 유아 과학교육 내용 하위범주별로 분석한 결과를 살펴보면, 첫째, 옛이야기 그림책에서는 ‘호기심을 유지하고 확장하기’ 8(34.8%) 권과 ‘생명체와 자연환경 알아보기’ 7(30.4%) 권으로 매우 높은 비율을 보였고, ‘탐구기술 활용하기’ 2(8.7%) 권과 ‘자연현상 알아보기’ 2(8.7%) 권, ‘탐구과정 즐기기’ 2(8.7%) 권과 ‘간단한 도구와 기계 활용하기’ 1(4.4%) 권 그리고 물체와 물질 알아보기 0(0.0%) 권의 순으로 나타났다.

둘째, 창작동화에서는 ‘호기심을 유지하고 확장하기’ 34(19.9%) 권과 ‘생명체와 자연환경 알아보기’ 31(18.1%) 권, ‘탐구기술 활용하기’ 30(17.5%) 권과 ‘자연현상 알아보기’ 22(12.9%) 권, ‘탐구과정 즐기기’ 21(12.3%) 권과 ‘물체와 물질 알아보기’ 18(10.5%) 권 그리고 ‘간단한 도구와 기계 활용하기’ 15(8.8%) 권의 순으로 나타났다.

셋째, 정보그림책에서는 ‘생명체와 자연환경 알아보기’ 12(48.0%) 권과 ‘호기심을 유지하고 확장하기’ 10(40.0%) 권으로 가장 높은 비율로 나타났으며, ‘탐구기술 활용하기’ 2(8.0%) 권과 ‘간단한 도구와 기계 활용하기’는 1(4.0%) 권 순으로 나타났고, ‘탐구과정 즐기기’, ‘물체와 물질 알아보기’, ‘자연현상 알아보기’는 0(0.0%)로 같은 비율로 나타났다.

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 유아용 그림책에 나타난 유아과학교육 내용을 5세 누리과정 상·하위 범주별로 알아보기 위하여 분석하였으며, 각 연구문제에 따른 논의 및 결론은 다음과 같다.

첫째, 유아용 그림책에 나타난 5세 누리과정 유아과학교육 내용의 범주별로 살펴보면 ‘탐구하는 태도 기르기’의 하위범주에서 ‘호기심을 유지하고 확장하기’와 ‘탐구기술 활용하기’, ‘탐구과정 즐기기’의 내용 순으로 분포되어 나타났다. 둘째, ‘과학적 탐구하기’ 하위범주에서는 ‘생명체와 자연환경 알아보기’, ‘간단한 도구와 기계 활용하기’, ‘물체와 물질 알아보기’, ‘자연현상 알아보기’ 순으로 나타났다.

어린이도서연구회[16][17]에서 선정한 그림책들의 주제와 내용이 ‘5세 누리과정 자연탐구영역’에서 유아과학 내용범주에 비교적 높게 선정되었음을 알 수 있었다. 또한 그림책에서 다루어진 주제와 내용이 유아의 일상생활 경험과 관련이 있는 ‘야! 비온다’[22], ‘구름빵’[13] 등의 주제임을 알 수 있다. 그림책이 유아들의 감각을 통하여 직관력과 통찰력을 키우며 나아가 상상력과 호기심, 탐구심으로 전이시켜 과학교육을 위해 활용할 가치가 있다는 조부경[27]의 연구를 뒷받침하고 있다. 또한 통합적 유아과학교육과정의 접근방식으로 그림책을 활용하는 것은 문학이 은유적인 언어와 참신한 이미지들의 이야기를 통해 과학적 개념들을 확장시켜준다는 정명남, 정정희(2002)의 연구결과를 시사하고 있다.

과학적 개념과 내용이 있는 그림책은 자연스럽게 과학적 경험을 할 수 있는 가치로운 탐구교재로 사용되며, 그림책을 통한 유아과학교육의 효과를 연구한 [6][8][11][23][25] 등과 같이 그림책을 사용한 과학활동은 유아의 과학적 태도, 과학적 탐구능력, 과학적 개념 습득에 긍정적 효과가 있음을 보여준다. 즉, 유아를 대상으로 그림책을 활용한 과학활동은 과학에 대한 호기심, 흥미 등 적극적인 태도를 보였으며, 이러한 긍정적인 태도는 다양한 과학적 탐구과정을 통해 과학적 탐구능력을 신장시키고 자연스럽게 과학지식과 개념을 습

득하게 된다는 선행연구들과 그 맥락을 같이 한다고 할 수 있다. 본 연구 결과에서 다룬 유아용 그림책에 나타난 '5세 누리과정' 유아과학교육 내용범주별 분석은 유아교육현장에서 교사들이 과학교육 매체로서 그림책을 활용할 수 있는데 의의가 있다.

둘째, 국내 그림책 64권과 국외 그림책 155권에 나타난 유아과학교육 내용의 하위범주별 분포 결과를 살펴보면 다음과 같다. '탐구하는 태도 기르기'의 하위범주별로 살펴보면, 국내·외 그림책에서는 '호기심을 유지하고 확장하기', '탐구과정 즐기기', '탐구기술 활용하기' 순으로 나타났다. '과학적 탐구하기'의 하위범주별로 살펴보면, 국내 그림책에서는 '생명체와 자연환경 알아보기', '자연현상 알아보기', '간단한 도구와 기계 활용하기', '물체와 물질 알아보기' 순으로 나타났으며, 국외 그림책에서는 '생명체와 자연환경 알아보기', '간단한 도구와 기계 활용하기', '물체와 물질 알아보기', '자연현상 알아보기' 순으로 나타났다. 이러한 결과는 어린이도서 연구회[16][17]에서 좋은 그림책의 선정 기준에 의거하여 선정하였을 때 국내 그림책 보다는 국외 그림책이 많이 추천되고 있다고 사료된다.

셋째, 유아용 그림책의 장르에 나타난 유아과학교육 내용의 범주별 분포에서 옛이야기 그림책 23권과 창작동화 171권, 정보 그림책 25권에 나타난 유아과학교육 내용범주를 비교 분석한 결과이다.

유아용 그림책 장르에 나타난 유아과학교육 내용의 하위범주별 분포를 살펴보면 옛이야기 그림책 23권, 창작동화 171권, 정보그림책 25권이였다. 옛이야기 그림책에서는 '호기심을 유지하고 확장하기' 내용 과 '생명체와 자연환경 알아보기' 내용으로 매우 높은 비율을 보였다. 창작동화에서는 '호기심을 유지하고 확장하기' 내용, '생명체와 자연환경 알아보기' 내용, '탐구기술 활용하기', '자연현상 알아보기' 내용, '탐구과정 즐기기' 내용, '물체와 물질 알아보기' 내용, '간단한 도구와 기계 활용하기' 내용의 순으로 비슷하게 나타났다. 또한, 정보그림책에서는 '생명체와 자연환경 알아보기' 내용 과 '호기심을 유지하고 확장하기' 내용으로 가장 높은 비율로 나타났다.

장르별로 분석한 내용을 보았을 때, 유아의 호기심을

유발시키고, 생명과 관련된 내용을 다룬 그림책이 유아과학교육 내용과도 연관성이 있고, 좋은 그림책이란 기억하기 쉽고, 신념과 경험을 다룬 그림책[10]이어야 한다는 것과 다양한 장르의 책을 경험하게 하는 것이 유아 발달 특성상 바람직[25][26]하다는 연구를 뒷받침 한다고 할 수 있다.

이처럼, 유아용 그림책을 활용한 유아과학교육에 접근하려는 연구[19]와 그림책을 활용한 통합적 유아과학교육 방법[24][33][39]에서 과학적 개념이나 내용이 있는 그림책은 자연스럽게 과학적 경험을 할 수 있는 가치로운 탐구교재라는 결과와 부분적으로 일치하는 개념이다. 또한, 그림책은 유아교육 현장에서 언어교육용 자료로 많은 부분을 차지하고 있고 대부분 교사들은 하루 일과에 그림책을 이용한 활동을 중요시 한다는 연구[4][9][15][26]에서 유아의 삶에서 그림책의 가치나 그림책 읽기의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않으며, 유아과학교육의 매체로서의 그림책 선정이 중요하며 과학교육을 위한 그림책의 선정 조건은 문학과 유아의 발달 수준을 고려해야 한다는 최윤정[30]의 결과와 그 맥이 같다고 할 수 있다.

그러므로 유아용 그림책에 나타난 5세 누리과정 유아과학교육 분석을 통해 다양한 그림책을 선정해야 할 것이다. 이에 본 연구는 유아용 그림책에 나타난 5세 누리과정 과학교육의 각 영역별 내용을 분석하여 각 범주별 분포와 국내·외 그림책과 장르에 따라 어떠한 차이가 있는가를 밝혀봄으로써, 유아교육현장에서 교육매체의 하나로 그림책을 활용하는데 기초자료를 제공하고자 한다. 또한, 누리과정에서 제시한 자연탐구 영역의 '탐구하는 태도 기르기'와 '과학적 탐구하기' 내용에 적합한 유아용 그림책을 선정하여 유아과학활동을 제시하는 것이 더욱 효과적일 것이다.

유아과학교육 실체는 통합적인 접근으로 유아과학교육 내용을 다룬 그림책을 활용하는 것이 일상생활에서 발생하는 과학적 상황이나 문제를 인식하고, 탐구하고 해결하게 할 뿐 아니라 유아의 지적, 사회적 발달을 강화시키는 균형잡힌 교육과정을 이루게 해줄 것이다[42].

끝으로 본 연구의 제한점과 연구결과를 기초로 후속 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 분석대상을 유아용 그림책의 자료집 근성 문제로 관련된 그림책을 완전하게 수집하여 분석하는데 제한점이 있었다.

둘째, 앞으로 만3, 4, 5세 자연탐구영역 내용을 분석하여 유아과학교육 내용을 다루는 다양한 그림책이 개발되어야 할 것이다.

셋째, 국내·외 그림책에서 주제로 가장 많이 선정되는 것은 ‘생명체와 자연환경 알아보기’와 관련된 그림책이었다. 유아발달 특성상 다양한 장르의 그림책이 활용되는 것이 가장 바람직하므로 더욱더 다양한 주제에 따른 그림책을 분석할 필요가 있다.

넷째, 유아과학교육 내용과 관련된 그림책의 선정 작업에 교육과학기술부, 유아교육관련학회, 아동문학연구회 등 전문 관련 기관의 적극적인 역할이 필요하다. 이와 더불어 그림책을 활용한 프로그램 개발에도 지속적으로 관심을 가지고 연구해야 할 것이다.

다섯째, 장르별 유아용 그림책에서 유아과학교육의 내용과 연관된 그림책은 옛이야기 그림책, 창작동화, 정보그림책 이었다. 판타지 그림책, 글없는 그림책, 사실주의 그림책, 운문그림책 등에 대한 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

[1] 교육부, *문학적 접근에 의한 유아과학교육*, 서울: 교육부, 1995.  
 [2] 교육과학기술부, *보건복지부, 5세 누리과정*, 서울: 교육과학기술부, 보건복지부, 2012.  
 [3] 교육과학기술부, *보건복지부, 5세 누리과정 해설서*, 서울: 교육과학기술부, 보건복지부, 2012.  
 [4] 김금주, 변은미, “판타지 그림책을 활용한 언어활동이 유아의 가상놀이수준과 언어능력에 미치는 영향”, *한국보육학회지*, 제11권, 제4호, pp.189-211, 2011.  
 [5] 김성재, *체계이론과 커뮤니케이션 루만의 커뮤니케이션 이론*, 서울: 커뮤니케이션북스, 2005.  
 [6] 김수향, 정대련, “그림책을 활용한 창의적 문제해결과정의 효과”, *유아교육연구*, 제25권, 제5호, pp.291-310, 2004.  
 [7] 김영애, “그림책에 나타난 5세 누리과정 유아사회

교육 내용분석”, *한국보육학회지*, 제13권, 제2호, 2013.  
 [8] 김은주, *그림책을 활용한 통합적 과학 활동이 유아의 문제해결력과 과학적 태도에 미치는 영향*, 충남대학교 교육대학원, 석사학위 청구논문, 2004.  
 [9] 김지은, 황보영란, “동화를 이용한 통합교육활동이 유아의 친사회적 행동에 미치는 영향”, *인제논집*, 제19권, 제1호, pp.13-28, 2004.  
 [10] 김현희, 박상희, *유아문학이론과 실제*, 경기: 학지사, 2012.  
 [11] 박두란, *과학동화가 유아의 창의성 및 과학적 태도에 미치는 영향*, 대구대학교 교육대학원, 석사학위 청구논문, 2000.  
 [12] 박선희, *전래동화를 활용한 교육적 개입이 유아의 창의성과 친사회적 행동에 미치는 효과*, 대구가톨릭대학교 대학원, 석사학위청구논문, 2006.  
 [13] 백희나, *구름빵*, 서울: 한솔수북, 2005.  
 [14] 안효정, *유아를 위한 정보그림책의 현황 분석*, 이화여자대학교, 석사학위청구논문, 2001.  
 [15] 양승희, 윤희경, “유아의 기질 특성에 따른 그림책 유형과 그림책 그림 유형에 대한 반응 연구”, *한국보육학회지*, 제8권, 제4호, pp.49-66, 2008.  
 [16] 어린이도서연구회, *어린이도서연구회가 뽑은 어린이·청소년 책*, 어린이도서연구회 목록위원회 역음, 2012, 2011.  
 [17] 2012 어린이도서연구회가 뽑은 어린이·청소년 책, 어린이도서연구회 목록위원회 역음, 2013.  
 [18] 윤정희, 나귀옥, “유아 과학교육의 문학적 접근을 위한 과학그림책 분석”, *미래유아교육학회지*, 제13권, 제3호, pp.137-161, 2006.  
 [19] 연혜민, 최경, “복스타트 프로그램의 그림책과 활동내용 분석”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제14권, 제11호, pp.972-981, 2014.  
 [20] 이경우, 장영희, 이차숙, 노영희, 현은자, *유아에게 적절한 그림책*, 서울: 양서원, 1997.  
 [21] 이경우, 장혜순, 조부경, 김정준, *유아과학교육의 문학적 접근*, 서울: 창지사, 1998.  
 [22] 이상교, *야! 비온다*, 서울: 보림, 2002.



[23] 이순덕, *동화를 활용한 과학활동이 유아의 창의성과 문제해결에 미치는 영향*, 전남대학교 교육대학원, 석사학위 청구논문, 2004.

[24] 이은진, *그림책을 중심으로 한 통합적 과학교수방법이 유아의 과학 활동에 미치는 영향*, 한국교원대학교 대학원, 석사학위논문, 1999.

[25] 이정화, 배소정, "문학을 통한 과학활동이 유아의 과학적 탐구 능력 및 태도 향상에 미치는 효과", *미래유아교육학회지*, 제10권, 제2호, pp.61-83, 2003.

[26] 정순희, *동화 읽어주기 후속 언어활동이 유아의 문자 언어발달에 미치는 효과*, 대구가톨릭대학교 교육대학원, 석사학위논문, 2003.

[27] 조부경, *문학을 중심으로 한 유아 과학교육의 통합적 접근*, 유아교육교원자율 연수교재, 서울: 유아인지교육연구회, 2004.

[28] 조부경, 서성미, "이야기책을 통한 「소리」 활동의 전개: 교사의 교수 방법을 중심으로", *어린이교육*, 제15권, pp.37-53, 1997.

[29] 채종옥, 이 경우, "문학작품을 통한 과학 활동의 통합적 접근법에 관한 연구", *연구논집(이화여자대학교)*, 제27권, pp.69-100, 1994.

[30] 최윤정, *그림동화책 읽어주기와 토의가 유아의 친사회적 행동 및 추론에 미치는 영향*, 이화여자대학교 대학원, 박사학위 청구논문, 1998.

[31] 최은경, *문학을 통한 과학활동이 유아의 과학적 문제해결력 및 과학적 흥미에 미치는 영향*, 중앙대학교 교육대학원, 석사학위 청구논문, 2000.

[32] 최인숙, "과학 주제 중심 통합교육이 유아의 창의성에 미치는 영향", *유아교육연구*, 제6권, 제3호, pp.1-26, 2009.

[33] 한애희, *문학을 중심으로 한 통합적 과학교수법이 유아의 호기심 및 과학적 과정에 미치는 영향*, 대구대학교 교육대학원, 석사학위 청구논문, 2001.

[34] 황의명, 조형숙, *탐구능력 증진을 위한 유아과학 교육*, 경기: 정민사, 2011.

[35] D. P. Cerbus and C. F. Rice, "Connecting science & literatur," Huntington Beach, CA: Teacher Created Materials Corporation, 1991.

[36] C. R. Hefner and K. R. Lewis, "Literature based Science: Children's books and activities to enrich the K-5 curriculum. Phoenix," AZ: The Oryx Press, 1995.

[37] J. Koch, *Science Stories: Teachers and Children as Science Learners*, Boston, New York: Houghton Mufflin Company, 1999.

[38] J. S. Kolakowski, "Linking math with literature: Math activities to accompany 50 words of literature," NC: Carson Dellosa Publishing, 1994.

[39] D. J. Martin, *Elementary science methods: A constructivist approach(3rd ed)* Belmont, CA: Wadsworth: Thompson Learning, 2003.

[40] P. Stariano, "Storytime math: Math explorations in children's literature," Palo Alto, CA: Dale Seymour Publications, 1994.

[41] A. Toffler and H. Toffler, *부의 미래 (Revolutionary Wealth)*, (김중웅 역), 서울: 청림출판사, 2006.

[42] 전명남, 정정희, "통합적 유아과학교육과정의 접근 방식", *한국콘텐츠학회논문지*, 제2권, 제2호, pp.10-16, 2002.

저 자 소개

윤 은 경(Eun-Gyung Yen)

정회원



- 2001년 2월 : 광신대학교 아동학과(문학사)
- 2005년 2월 : 전남대학교 대학원 유아교육과(교육학석사)
- 2012년 8월 : 동대학원 유아교육과(교육학박사)

- 2005년 3월 ~ 현재 : 광신대학교, 전남대학교 외래교수
- 2015년 3월 ~ 현재 : 전남도립대학교 유아교육과 겸임교수

<관심분야> : 유아언어교육, 유아수학, 유아과학

이 미 나(Mi-Na Lee)

정회원



- 1999년 2월 : 한국방송통신대학교 유아교육과(교육학사)
- 2004년 2월 : 남부대학교 교육대학원(유아교육석사)
- 2008년 2월 : 광신대학교 교육대학원 유아특수교육과(교육학석사)
- 2009년 8월 : 목포대학교 대학원 가정학과(이학박사)
- 2015년 2월 : 동방대학원대학교 상담심리학(상담심리학박사)
- 2006년 8월 ~ 2013년 : 광주보건대학교, 목포대학교, 송원대학교 외래교수
- 2010년 ~ 현재 : 전남도립대학교 아동복지과 초빙교수  
<관심분야> : 아동문학, 아동상담, 부모교육