

2015 연구개발적립금 02

유아기 건강증진 지원방안 연구

신체 건강증진 프로그램을 중심으로

김길숙 박원순 송신영

머 리 말

저출산 시대에 출산을 제고도 중요하지만, 태어난 아이들을 건강하게 키우는 것도 그에 못지않게 중요하다. 2013년 우리나라 아동의 과체중을 포함한 비만율은 남아가 25%, 여아가 20%로 남아의 경우 OECD 아동 비만율 평균(남아 23%, 여아 21%)보다 높다(OECD, 2013). 뿐만 아니라 2011년(남아 16.2%, 여아 9.9%)과 비교할 때, 각각 8.8%p, 10.1%p의 증가(OECD, 2011)를 보여 짧은 시간 내 급격한 증가로 인한 아동 비만에 대한 심각성이 대두되고 있다.

아동 비만은 섭취칼로리와 소비칼로리의 불균형에서 기인한 것으로 우리나라 유아의 신체활동 참여 시간은 정부의 유치원과 어린이집에서의 1일 1시간 바깥놀이 시간 확보 지침에도 불구하고 많지 않다. 반면, 유아의 음식 섭취는 인스턴트 등의 고칼로리 및 영양 과잉 섭취가 증가하고 있다. 따라서 유아의 신체활동 및 영양·식습관 관리 등 유아의 건강을 유지·관리하기 위한 프로그램 개발 및 교육이 필요하다.

이러한 취지에서 본 연구는 국내의 유아기 건강 관련 법률 분석 및 국내외의 유아기 건강 증진 정책을 고찰하고 현재 우리나라 유아교육·보육 현장의 유아기 건강 증진을 위한 개선점 및 요구를 파악하여 유아기 건강을 증진시킬 수 있는 정책 방안을 모색하고자 하였다. 특히, 미항공우주국(NASA)이 2010년부터 전 세계에 보급·확산하고 있는 신체 건강증진 프로그램을 수정·보완하여 4, 5세 유아에게 적용할 수 있는 프로그램으로 개발하고자 하였다. 개발된 프로그램은 비만 예방 조기 개입으로 아동 비만을 줄이고 궁극적으로 성인 비만으로 이어지는 고리를 끊는 데 일조할 수 있을 것이라 사료된다. 이는 우리나라의 취학 전 유아 뿐만 아니라 다른 국가의 유아에게도 건강증진 프로그램으로 보급할 수 있는 기회가 될 것이며 유아기의 건강을 증진시키고자 하는 정부의 노력은 국민 건강의 초석을 마련하는 중요한 첫걸음이 될 것이다. 끝으로 본 보고서의 내용은 연구자 개인의 의견이며, 육아정책연구소의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2015년 12월

육아정책연구소

소장 **우남희**

차 례

| | |
|--|-----|
| 요약 | 1 |
| I. 서론 | 9 |
| 1. 연구의 필요성 및 목적 | 9 |
| 2. 연구내용 및 범위 | 11 |
| 3. 연구방법 | 12 |
| II. 연구의 배경 | 16 |
| 1. 유아 비만 실태 | 16 |
| 2. 유아 건강 실태 | 24 |
| 3. 소결 | 35 |
| III. 유아기 건강 관련 법제도 및 건강증진 정책 | 38 |
| 1. 국내 | 38 |
| 2. 국외 | 51 |
| 3. 정책 사례: 싱가포르 | 59 |
| IV. 유아기 건강증진 프로그램 개발 배경 | 69 |
| 1. 유아기 건강증진 프로그램 개발의 필요성 및 요구조사 | 70 |
| 2. 미항공우주국(NASA) 개발 Mission-X 프로그램 개요 | 79 |
| V. 유아기 건강증진 프로그램 개발 및 적용 | 84 |
| 1. 구성 및 개발 방향 | 84 |
| 2. 프로그램 내용 | 87 |
| 3. 프로그램 적용 및 개선점 | 92 |
| 4. 「유아기 건강증진 프로그램」 활용 안 | 101 |
| VI. 유아기 건강증진 지원 방안 | 106 |
| 1. 유아기 건강증진 추진 로드맵 | 106 |
| 2. 사회적 인식 제고 | 107 |
| 3. 법제도 보완 | 108 |

| | |
|---------------------------|-----|
| 4. 정책 지원 방안 | 109 |
| 참고문헌 | 115 |
| Abstract | 123 |
| 부록 | 127 |
| 부록 1. 건강 관련 법 및 법조항 | 129 |
| 부록 2. 유아기 건강증진 프로그램 | 141 |

표 차례

| | |
|--|----|
| 〈표 I-1- 1〉 자문회의 및 워크숍 | 13 |
| 〈표 I-1- 2〉 심층면접 | 14 |
| 〈표 I-1- 3〉 싱가포르 출장 시 방문기관 | 15 |
| 〈표 II-1- 1〉 우리나라 비만을 및 과체중률: 2007~2013 | 18 |
| 〈표 II-1- 2〉 우리나라 남녀 아동의 과체중 및 비만을 | 19 |
| 〈표 II-2- 1〉 누리과정 일과 운영 시 실외활동/바깥놀이 운영 현황 | 25 |
| 〈표 II-2- 2〉 연령별 집단활동 주당 실시 횟수 | 25 |
| 〈표 II-2- 3〉 신체운동·건강 영역의 목표 및 세부 목표 | 28 |
| 〈표 II-2- 4〉 3-5세 누리과정 영역별 내용 범주 및 내용, 세부 내용 구성 현황 | 28 |
| 〈표 II-2- 5〉 신체활동 관련 내용 범주, 내용, 세부내용: 신체운동·건강 영역 | 29 |
| 〈표 II-2- 6〉 신체활동 관련 내용 범주, 내용, 세부내용: 예술경험 영역 | 30 |
| 〈표 II-2- 7〉 영양 교육 관련 내용 범주, 내용, 세부내용: 신체운동·건강 영역 | 31 |
| 〈표 II-2- 8〉 연령별 누리과정 지도서의 주제별 신체활동 관련 프로그램 현황 | 32 |
| 〈표 II-2- 9〉 누리과정 교사용 지도서에 나타난 유아 신체활동 내용 | 34 |
| 〈표 II-2-10〉 3-5세 누리과정 지도서의 주제별 영양교육 관련 프로그램 현황 | 35 |
| 〈표 III-1- 1〉 건강관련 법 및 법조항 | 39 |
| 〈표 III-1- 2〉 국민건강증진종합계획 32개 영역과 대표지표 | 47 |
| 〈표 III-1- 3〉 생애주기별 신체활동 교육과 프로그램 | 49 |
| 〈표 III-1- 4〉 영양플러스 대상자별 식품패키지의 종류 | 50 |
| 〈표 III-2- 1〉 국가건강교육기준(National Health Education Standards, NHES) | 53 |
| 〈표 III-2- 2〉 국가건강교육기준에 따른 세부 목표 | 53 |
| 〈표 III-2- 3〉 국가체육교육기준(National Standards for Physical Education) | 55 |
| 〈표 III-3- 1〉 유치원과 어린이집 환경에 따른 건강관련 활동 | 61 |
| 〈표 III-3- 2〉 싱가포르 킨더랜드 어린이집의 반별 연령 | 63 |
| 〈표 III-3- 3〉 싱가포르 킨더랜드 어린이집의 운영시간 | 64 |
| 〈표 III-3- 4〉 싱가포르 킨더랜드 어린이집의 하루일과표 | 64 |
| 〈표 IV-2- 1〉 Mission-X 프로그램의 활동 내용 | 81 |
| 〈표 V-2- 1〉 「유아기 건강증진 프로그램」 구성 현황 | 91 |

| | |
|--|-----|
| 〈표 V-3- 1〉 「유아기 건강증진 프로그램」 시범운영 개요 | 92 |
| 〈표 V-4- 1〉 누리과정 연간 주제에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」 | 101 |
| 〈표 V-4- 2〉 4세 누리과정 교사용 지도서 연간주제별 「유아기 건강증진 프로그램」 | 103 |
| 〈표 V-4- 3〉 활동의 난이도에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」 | 104 |

그림 차례

| | |
|---|----|
| [그림 I-1- 1] 프로그램 개발 절차 | 13 |
| [그림 II-1- 1] 취학 전 아동의 과체중·비만 유형 및 경향 | 17 |
| [그림 II-1- 2] 비만을 추이: 2007~2012 | 18 |
| [그림 II-1- 3] 영유아 및 아동청소년 과체중률 추이: 2007~2012 | 19 |
| [그림 II-1- 4] 2-18세 과체중률 성별 비교 | 20 |
| [그림 II-1- 5] 2-18세 비만을 성별 비교 | 20 |
| [그림 II-1- 6] 비만의 Causal Web | 23 |
| [그림 III-1- 1] 건강 관련 범 분류 | 42 |
| [그림 III-2- 1] 영국의 5세 이하 신체활동 지침 | 56 |
| [그림 III-2- 2] 캐나다의 5-11세 주간 신체활동 권고의 예시 | 57 |
| [그림 III-2- 3] 호주의 0-5세 신체활동 권고 | 58 |
| [그림 III-3- 1] 유치원 건강 체계의 근간 | 59 |
| [그림 III-3- 2] 학교 보건 참여 3단계 체계적 전략도 | 60 |
| [그림 III-3- 3] 건강한 생활 습관 형성을 위한 학교 보건 참여 3단계 전략의 실제1 | 61 |
| [그림 III-3- 4] 건강한 습관의 형성을 위한 유아교육기관의 건강증진의 체계 | 62 |
| [그림 III-3- 5] 킨더랜드 5세 보육실 | 63 |
| [그림 III-3- 6] 킨더랜드 급식 우유: HPB 인증 | 65 |
| [그림 III-3- 7] 킨더랜드 영양교육 현황 | 66 |
| [그림 III-3- 8] 킨더랜드 신체활동 현황: 킨더피트 프로그램 | 67 |
| [그림 IV-2- 1] 2015년도 Mission-X 프로그램 참여 국가 | 80 |
| [그림 IV-2- 2] 찰리를 달에 보내는 웹 | 83 |
| [그림 V-2- 1] 「유아기 건강증진 프로그램」 영역 및 활동 유형 | 88 |
| [그림 V-3- 1] 우주비행사처럼 힘을 길러요 | 93 |
| [그림 V-3- 2] 점프해요, 달에 닿도록 | 94 |
| [그림 V-3- 3] 균형을 잡아요 | 94 |
| [그림 V-3- 4] 행성 이동! 중력을 견뎌라 | 95 |
| [그림 V-3- 5] 우주 구르기 | 95 |
| [그림 V-3- 6] 우주 코스를 달려봐요 | 95 |

| | |
|---|-----|
| [그림 V-3- 7] 우주비행사의 심장 | 95 |
| [그림 V-3- 8] 우주비행사처럼 근육을 키워봐요 | 96 |
| [그림 V-3- 9] 우주에서는 어떻게 걸을까 | 96 |
| [그림 V-3-10] 우주 자전거를 타요 | 96 |
| [그림 V-3-11] 우주비행사처럼 골고루 먹어요 | 96 |
| [그림 V-3-12] 충분한 물을 마셔요 | 96 |
| [그림 V-3-13] 우주에서는 어떤 맛일까? | 97 |
| [그림 V-3-14] 건강한 뼈, 튼튼한 뼈 | 97 |
| [그림 VI-1- 1] 유아기 건강증진 추진 로드맵 | 106 |
| [그림 VI-3- 1] 건강관련 법제도 및 보장내용 | 109 |
| [그림 VI-4- 1] 연도별·연령별 유치원 취원율 | 110 |
| [그림 VI-4- 2] 연도별·연령별 어린이집 취원율 | 111 |
| [그림 VI-4- 3] 부모, 기관 및 지역 연계 강화 방안 | 112 |

요약

1. 서론

가. 연구의 필요성 및 목적

- 현재 우리나라 유아의 신체활동 참여는 매우 저조한 반면, 인스턴트 등의 고칼로리 및 영양 과잉 섭취는 증가함. 이는 아동 비만과 연결될 소지가 큼.
- 따라서 아동의 건강증진 및 비만을 예방하기 위한 지속적으로 적용될 수 있는 프로그램 개발 및 교육이 필요함.
- 본 연구는 초등학생 이상 대상인 미항공우주국(NASA)에서 개발된 신체 건강증진 프로그램을 4, 5세용 프로그램으로 수정·보완하여 개발하고자 함.
- 또한 국내의 유아기 건강 관련 법률 분석, 국내외의 유아기 건강증진 정책 고찰 및 현재 우리나라 유아교육·보육 현장의 유아기 건강증진을 위한 개선점 및 요구를 파악하여 유아기 건강을 증진시킬 수 있는 정책 방안을 모색하고자 함.

나. 연구내용

- 유아의 비만 현황, 비만의 문제점, 원인 및 우리나라 유아의 신체활동 및 영양교육 현황을 살펴보고 누리과정에서 제시된 건강 관련 내용 분석 및 정책적 함의 모색.
- 미항공우주국(NASA)에서 개발된 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」을 4, 5세용 프로그램으로 수정·보완 개발하여, 4, 5세 유아들에게 적용을 통해 현장 적용 가능성을 살펴보고 프로그램 활용 안을 제공하고자 함.
- 유아기 건강 관련 국내법 분석, 다른 국가의 건강지원 정책 사례 분석, 현장 전문가의 심층면접을 통해 유아기 건강 증진 방안을 제안하고자 함.

다. 연구방법

- 문헌연구 및 자료 분석, 프로그램 개발 연구진 회의, 자문회의 및 워크숍, 심층면접, 국외출장을 통해 연구 수행.

2. 연구의 배경

가. 유아비만 실태

- 우리나라 성인 비만은 OECD 평균보다 현저히 낮은 반면, 유아 비만은 남아의 경우 OECD 평균보다 높으며 점점 증가 추세임(OECD, 2013).
 - 비만의 문제는 TV 시청이나 컴퓨터 이용시간과 정적인 상관관계를 갖고 있으며, 또한 단 음식의 섭취 및 신체활동의 감소와 모두 정적인 상관관계를 맺고 있음(Sigmundova, Sigmund, Hamrik, & Kalman, 2014).
 - 소아 비만이 성인 비만으로 연결될 수 있다는 문제점을 안고 있기 때문에 비만의 문제를 예방하기 위해 균형 잡힌 건강한 식사와 신체활동을 습관화할 필요 있음.

나. 유아 건강 실태

- 취학 전 유아의 유치원·어린이집 이용률¹⁾은 93.6%에 달할 정도로 높음. 유치원·어린이집에서의 최소 1일 1시간 신체활동 지침에 따라 1시간 이내의 바깥놀이를 하는 비율이 88.9%(이운진·이규림·조아라, 2014: 188)로 증가함. 그러나 장시간 유치원·어린이집에 머무르는 유아들에게 하루에 한 시간의 바깥놀이 시간은 재고해 볼 필요가 있음.
- 유치원·어린이집에서 실시되는 영양교육에 대한 전국적인 조사 데이터는 없음. 다만 특정 지역에서 실시한 연구가 극소수 있을 뿐임. 또한 영양 교육에 있어서 대부분 교사가 실시하고 있었으며 영양사가 직접 교육하는 비율은 낮음(정미선·김남희, 2011).
- 국가수준의 3-5세 누리과정에서 신체활동을 다루고 있는 영역은 5개 영역 중

1) 2014년 기준, 유치원 이용률은 47.0%, 어린이집 이용률은 46.6%임.
 자료: 육아정책연구소(2014). 2014 유아교육·보육 통계. p.20, p.22.

신체운동·건강 영역과 예술경험 영역이며, 영양은 신체운동·건강 영역에서 다루어지고 있음.

- 누리과정에서 다루고 있는 신체활동은 5세 101개, 4세 147개, 3세 120개로 4세에서 가장 많이 다루고 있음.

3. 유아기 건강 관련 법제도 및 건강증진 정책

가. 국내

□ 유아기 건강관련 법제도

- 국민의 건강을 보호·증진하기 위하여 필요한 법적·제도적 장치를 마련해야 한다고 명시하는 등 전반적인 건강관련 내용을 담은 법으로는 「모자보건법」과 「보건의료기본법」.
- 식생활과 신체활동 모두에 해당하는 내용을 담고 있는 법으로는 「아동복지법」과 「영유아보육법」.
- 영양·식생활 부분은 「국민영양관리법」, 「식생활교육지원법」, 「어린이 식생활안전관리 특별법」, 「유아교육법」.
- 신체활동은 「국민체육진흥법」, 「학교보건법」, 「학교건강검사규칙」.

□ 유아기 건강관련 법제도에 담긴 내용

- 영양·식생활 교육, 영양·식생활 교육에 필요한 프로그램과 자료 개발·보급, 가정·학교·지역의 연계, 정부의 지원, 영양·식생활 안전관리, 급식 관리, 영양사 고용에 관한 내용을 담은 조항이 있음.
- 건강증진계획 수립·시행, 체육 시설·여건 조성 및 확충, 체육 활동의 활성화, 체육 용구 생산 장려 및 지원, 정부의 지원, 비만 예방, 프로그램 개발·보급에 관한 내용을 담은 조항이 있음.

- 유아기 건강증진정책으로는 3차 국민건강증진종합계획, 지역사회통합건강증진사업, 영양플러스 사업, 육아지원기관의 급·간식이 있음.

나. 국외

- 미국의 국가건강교육기준(NHES)은 미국 질병통제예방센터(CDC)에서 학령전 기인 4세부터 12학년(pre-K to 12) 학생들을 위해 만들어진 것임. 연령별 4단계가 있으며 개인, 가족 및 지역사회의 건강 증진을 위한 기준을 제시하고 있음. 또한 6개의 기준으로 이루어진 국가체육교육 기준이 있음.
- 영국은 유아를 위한 신체활동 지침서(GOV. UK, 2011)를 통하여 5세 이하의 스스로 걸을 수 있는 유아는 하루 동안 최소한 3시간 이상을 신체활동을 해야 하며, 잠자는 시간을 제외하고는 장시간 앉거나 누워서 지내는 좌식시간을 최소화하도록 해야 한다고 규정하고 있음.
- 캐나다의 운동생리학협회는 0~4세, 5~11세, 12~17세, 18~64세, 65세 이상의 5개의 연령으로 나누어 운동 및 좌식활동에 대한 규정 제안.
- 호주의 신체활동과 좌식 행동 지침서(Australian Government Department of Health, 2014)는 5개 연령으로 나누어 하루에 해야 할 신체활동 양을 권고.

다. 정책사례: 싱가포르

- 건강증진위원회(HPB)는 건강증진 5년 계획을 추진함. 1단계 학교에서의 건강증진을 위한 지지적인 문화와 환경 조성, 2단계 건강 취약 아동을 대상으로 한 중재 방안 마련, 3단계 아동의 위험 행동을 조기에 발견, 성인의 역량을 강화하여 아동이 건강을 지속시킬 수 있도록 도움.
- 싱가포르는 전 아동의 건강한 신체·정신·사회성을 정책 기반으로 하며, 중재를 목적으로 한 비만 아동을 관리하는 사업을 진행함. 또한 각 부처의 협력을 통해 유기적으로 관련 업무를 처리.
- 싱가포르 건강증진위원회(HPB)에서는 부모 교육을 면대면 교육, 출판, 신문, 온라인 교육 등 다양한 형태로 진행함.

4. 유아기 건강증진 프로그램 개발 배경

가. 유아기 건강증진 프로그램 개발의 필요성 및 요구조사

- 영양·식생활 교육 및 신체활동 현황
 - 유치원과 어린이집에서는 누리과정에서 제시하고 있는 건강교육 및 신체활동 외에 주 1회 체육을 전공한 외부 강사에 의해서 체육 수업이 실시됨.
 - 영양·식생활 교육은 담임교사가 일상생활에서 유아들과 개별적으로 상호작용하면서 교육을 하는 한편, 기관에 상근하는 영양사나 보건소 혹은 육아종합지원센터 등에 신청해서 담당자가 유치원이나 어린이집에 방문해 영양·식생활 교육을 하거나 담당 기관에 유아들이 방문을 해서 관련 교육을 받고 있는 것으로 나타남.
- 영양·식생활 교육 및 신체활동 실시의 어려운 점
 - 신체활동 기구 사용에 대한 지식 부족, 유치원·어린이집 교사의 신체활동에 대한 태도, 물리적 공간의 한계, 부모의 태도, 정보 습득의 한계, 정부에서 제공되는 교육 기회의 부족 등이 어려움으로 지적됨.
- 영양·식생활 교육 및 신체활동 증진을 위한 요구 사항
 - 프로그램 개발·보급, 프로그램 활용 방법에 대한 동영상 제작, 교사 재교육 시 영양·식생활 및 신체 활동 과목 필수과목으로 지정, 부모 교육, 지속적인 영양·식생활 교육 마련에 관한 요구 사항이 있었음.

나. 미항공우주국(NASA) 개발 Mission-X 프로그램 개요

- 학생들이 신체건강 활동과 더불어 적절한 영양에 관한 교육을 통해 미래세대가 훌륭한 탐험가가 되게 하는 것을 목표로 함.
- 2010년부터 시작되어 총 5년간 수행된 이 프로그램은 2015년 현재 28개의 국가가 참여함.
- 2015년 9월 현재 1단계 활동 9개, 2단계 활동 10개로 구성되어 있으며 각 단계별로 5개 이상의 활동을 완수하면 다음 단계로 넘어갈 수 있게 되어 있음.

5. 유아기 건강증진 프로그램 개발 및 적용

가. 구성 및 개발 방향

- 미항공우주국(NASA)에서 개발된 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」에 기초하여 개발됨.
- 4·5세 공통발문과 5세 발문을 구분하여 표기함으로써 4세와 5세의 연령 차이를 고려함.
- 4·5세 수준에 적합할 수 있도록 짧은 동화, 교수자료로 활용할 수 있는 삽화를 추가하여 유아의 흥미를 유발하고 활동의 실행이 용이하도록 함.

나. 프로그램 내용

- 영양(8개), 과학(7개), 운동(20개)의 3가지 영역으로 총 35개의 활동임.
- 4, 5세 유아의 인지적, 신체적 발달 수준과 유아교육·보육 현장의 특성을 고려하여 한 회기 운영 시간이 20-30분이 되도록 프로그램을 수정함.

다. 프로그램 적용 및 개선점

- 「유아기 건강증진 프로그램」의 난이도와 현장의 이해도, 개선점 등을 알아보기 위해 2015년 11월 2일부터 5일까지 4, 5세 유아반이 있는 어린이집에서 시범 적용²⁾함.
 - 운동 13개, 영양 2개, 과학 3개 활동 운영. 신체 활동은 추후 프로그램 보급 시 교사의 이해를 돕기 위한 것으로 신체동작 위주로 진행함.
- 개선점
 - 정확한 동작을 시행해야 하는 일부 동작에 대해서는 단계를 거쳐 가르치는 것이 필요함.
 - 유아를 대상으로 처음 해보는 운동 동작을 정확히 가르치기 위해서는 힘을 쓰는 부위나 세부 동작 등 여러 단계가 필요하므로 이에 대한 보완이 필요

2) 연세대학교 직장어린이집인 “유진어린이집(원장: 이민주)” 4, 5세 유아를 대상으로 실시하였으며 김의진 교사, 박미란 영양사, 연세대학교 체육교육과 김재호 강사가 진행하였음.

함.

- 영양사가 교육을 진행하는 것에 대해서는 가능한 경우 효과적일 수 있으나, 교육 자료가 부족한 데 따른 어려움과 유아를 다루는 면에 있어 미숙하다는 점을 언급하며 교사가 함께 진행하는 방안을 제안함.
- 도입으로 제공하는 영상자료가 영어로 진행되고 시간도 길기 때문에 도입에 도움이 되지 않는다고 함.

라. 「유아기 건강증진 프로그램」 활용 안

- 유치원과 어린이집에서의 적용 가능성을 높이기 위하여 누리과정에서 제시하고 있는 연간 주제와 누리과정 교사용 지도서의 연간주제와 연결하여 적용한 활용 안인 2개 안 제시.
- 유치원 방과후과정 특성화프로그램, 어린이집 특별활동프로그램, 유치원과 어린이집 외 유아의 신체활동 및 건강교육에 활용할 수 있도록 활동의 난이도를 고려하여 1년 동안의 활동으로 프로그램을 구성한 활용 안인 1개 안 제시.

6. 유아기 건강증진 지원 방안

가. 유아기 건강증진 추진 로드맵

- 유아의 건강한 신체를 발달시키고 증진시키기 위하여 건강에 대한 사회적 인식 제고를 통해 사회적 인식 변화를 도모.
- 이미 마련된 법제도에서 유아의 신체 건강 보장 강화를 위한 법제도 보완.
- 유아의 건강을 증진시키기 위한 정책 지원 방안 마련.

나. 사회적 인식 제고

- 건강에 대한 인식 제고
 - 건강 증진 지원 정책의 목적을 치료가 아닌 예방에 초점을 두고 대상이 비만 아동만이 아닌 영유아를 포함한 모든 아동들을 대상으로 확대하여 건강한 신체를 단련하기 위한 올바른 건강 교육을 실시.

- 건강한 신체만이 아니라 건강한 정신, 건강한 사회성 발달에 주안점을 두고 건강 증진 정책을 수립해서 태어나면서부터 건강은 전 생애에 걸쳐 지속적으로 꾸준히 지켜가야 한다는 의식을 심어줌.

다. 법제도 보완

- 어린 유아부터 체계적으로 관리하고 유아를 정책 대상으로 고려하는 확대·적용된 법조항 마련이 시급함.

라. 정책 지원 방안

- 부모들이 관련 지식을 얻어 자녀를 건강하게 양육할 수 있도록 부모로서의 역량 강화를 위한 제도적 장치 마련 필요.
- 프로그램 개발 시 유아교육·보육 전공 전문가만이 아니라 체육, 영양 등 관련 전공 전문가들이 함께 개입하여 개발할 필요가 있음. 또한 개발된 프로그램은 현장의 활용도를 높이기 위해 관련 교구·교재를 같이 만들어 보급하고, 신체 활동의 경우에는 정확한 운동 방법을 알 수 있도록 동영상 제작해 필요시 마다 찾아볼 수 있도록 해야 함.
- 올바른 영양 및 건강 교육을 유치원·어린이집과 지역사회를 기반으로 하여 실시함으로써 유아들이 건강한 식습관을 형성하고 운동을 전 생애에 걸쳐 꾸준히 습관화할 수 있도록 건강한 신체를 유지하고 증진시킬 수 있는 환경을 조성할 필요가 있음.
- 유아들이 건강한 식습관을 형성하고 바람직한 먹거리 선택을 할 수 있도록 법에 제정된 조항들을 강화하여 관리·감독을 철저히 해야 할 필요가 있음.
- 근접성에서도 유리한 학교 내 실내 체육관을 건립하고 확충하여 유아의 경우 부모 혹은 형제와 신체 활동을 할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있음.

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라 유아의 신체활동 참여 시간은 정부의 유치원과 어린이집에서의 1일 1시간 바깥놀이 시간 확보 지침에도 불구하고 많지 않다. 2013년 아동종합실태 조사에서는 3-5세 유아의 최근 일주일 운동시간을 조사한 결과 30분 이상 운동을 하지 않은 경우가 40.9%였으며, 30분 이상 운동한 날이 2회 이하인 경우도 32.1%나 되었다(김미숙 외, 2013: 259). 이렇듯 유아기에 활발한 신체활동을 해야 할 필요가 있음에도 불구하고 현재 우리나라 유아의 신체활동 참여는 매우 저조하다. 이에 반해 유아의 음식 섭취는 인스턴트 등의 고칼로리 및 영양 과잉 섭취가 증가하고 있다. 따라서 유아의 신체 활동 및 영양·식습관 관리 등 유아의 건강을 유지·관리하기 위해서 부모의 노력뿐만 아니라 정부의 관심과 지원이 필요하다.

신체활동의 부족과 잘못된 식품 섭취는 아동 비만과 연결된다. 2013년 우리나라 아동의 과체중을 포함한 비만율은 남아가 25%, 여아가 20%로 남아의 경우 OECD 아동 비만율 평균(남아 23%, 여아 21%)보다 높다(OECD, 2013). 뿐만 아니라 2011년(남아 16.2%, 여아 9.9%)과 비교할 때, 각각 8.8%p, 10.1%p의 증가(OECD, 2011)를 보여 짧은 시간 내 급격한 증가로 인한 아동 비만에 대한 심각성이 대두되고 있다. 이러한 아동 비만은 성장기에 있는 아동의 발달에 있어서 신체적 건강뿐만이 아니라 부정적인 자아상 형성 및 또래 관계에까지 영향을 미쳐 정신건강에도 위험 요인이 되고 있다(김진희, 2012; 이행신 외, 2014; 전숙영, 2008; Sandra & Solveig, 2015; Schwartz et al., 2010). 비만아동은 자신의 신체에 대해서 부정적으로 생각하고 또래와의 관계에서 따돌림을 당하는 경향을 보인다(이행신 외, 2014; Sandra & Solveig, 2015). 또한 아동 비만은 성인 비만으로 이어져 고혈압, 당뇨병 등 성인병의 원인이 되는 건강상의 문제를 야기한다(김진희, 2012; 이행신 외, 2014; WHO, 2015). 따라서 조기에 비만을 예방하는 것은 중요하다.

아동 비만은 신체활동의 부족, 식습관, 유전적 요인 등의 원인에 의해서 영향

을 받는다(이행신 외, 2014). 그러나 유전적인 요인은 비만이 될 수 있는 소인이 될 뿐 반드시 비만이 된다고 할 수 없기 때문에 이보다 비만에 영향을 줄 수 있는 환경적 요인에 초점을 맞출 필요가 있다. 비만을 예방하기 위해서는 신체 활동을 규칙적으로 꾸준히 하는 습관을 기르고, 바람직한 식습관 형성 및 편식 하지 않고 균형 잡힌 영양소를 섭취하는 태도를 갖는 것이 중요하고(WHO, 2015) 이는 어려서부터의 교육을 통해 형성 가능하다(OECD, 2013: 48). 즉, 섭취 칼로리와 소비 칼로리의 균형을 이룰 수 있도록 노력하는 것이 비만을 예방하는 지름길이다. 특히, 최근 우리나라는 식습관이 서구화되어 가는 것으로 인해 아동들이 패스트푸드 및 단음식의 섭취가 증가한 반면, 채소 등의 섭취가 감소하는 경향을 보이고 있으며(이행신 외, 2014), 사교육 노출 연령의 하향화, 안전한 실외 놀이 환경의 부족 등으로 인해 유아의 신체 활동 시간이 절대적으로 부족한 상황이다. 세계보건기구(World Health Organization: WHO)에서는 아동에게 매일 최소 60분의 중등도에서 격렬한 강도의 신체활동을 하도록 권고하고 있다(WHO, 2015). 그러나 앞서서도 언급하였지만, 우리나라 유아의 신체활동 시간 및 영양 상태를 살펴보면 3-5세 유아의 신체활동 시간은 30분 이상의 운동을 주 1회도 한 적이 없는 경우가 40.9%였으며 인스턴트식품의 섭취에 있어서도 3-5세는 36.7%, 6-8세는 41.9%로 연령이 증가할수록 인스턴트식품에 노출되는 비율도 증가하였다(김미숙 외, 2013). 이러한 결과는 취학 전 유아의 건강한 신체발달 형성을 돕기 위한 정책적 지원의 시급함을 여실히 보여준다. 하지만 현행 우리나라에서 실행되고 있는 건강 증진 지원정책 사업은 초등학교 이후 아동기와 성인기 및 노년기에 편중되어 있으며 취학 전 유아를 위한 사업은 미비한 실정이다(민정원·김길숙·임현정·송신영, 2014). 따라서 우리나라에서의 아동 비만에 대한 문제점 인식과 비만의 조기 예방에 대한 중요성은 공론화되고 국가적 차원에서 적극적으로 개입할 필요성이 있다.

2014년 한국보건산업진흥원과 보건복지부는 아동·청소년 비만 예방을 위한 사회적 차원의 관심을 확대하고 비만 예방을 위한 정책 마련 및 환경 조성을 도모하고자 비만 예방의 날 행사와 홍보사업을 진행하였다. 그러나 이 또한 단기간의 관심을 끌기 위한 행사에 머물렀고, 장기적으로 지속되어야 할 비만 예방 사업으로는 한계가 있었다. 따라서 아동 비만을 예방하기 위해서는 지속적으로 적용될 수 있는 프로그램 개발 및 교육이 필요하다. 이러한 취지와 맞물려 미항공우주국(National Aeronautics and Space Administration: NASA)은 전 세계적으로

로 비만 아동들이 증가하는 현실에 대해 문제점을 깨닫고 이를 조기에 예방하고자 2010년부터 우주인훈련 프로그램을 모태로 한 아동건강증진 사업을 전 세계에 보급·확산하고 있다. 우리나라도 2014년에 소규모로 이 사업에 동참하였다. 그러나 미항공우주국(NASA)에서 개발한 신체 건강증진 프로그램 또한 초등학교 이상의 아동을 대상으로 개발되었기 때문에 취학 전 유아를 대상으로 적용하는 데에는 한계가 있었다. 따라서 본 연구에서는 미항공우주국(NASA)에서 개발된 신체 건강증진 프로그램을 4, 5세 유아에게 적용할 수 있도록 수정·보완한 프로그램을 개발하고자 한다. 이는 유아기의 건강증진 지원방안을 마련하기 위한 연속과제의 2015년도에 수행되는 첫 단계로 본 연구의 결과는 우리나라의 취학 전 유아뿐만 아니라 다른 국가의 유아에게도 건강증진 프로그램을 보급할 수 있는 기회가 될 것이다. 또한 개발된 프로그램 활용을 통한 비만예방 조기 개입이 아동 비만을 줄이고 궁극적으로 성인 비만으로 이어지는 고리를 끊는 데 일조할 수 있을 것이라 사료된다. 또한 국내의 유아기 건강 관련 법률 분석 및 국내외의 유아기 건강 증진 정책을 고찰하고 현재 우리나라 유아교육·보육 현장의 유아기 건강 증진을 위한 개선점 및 요구를 파악하여 유아기 건강을 증진시킬 수 있는 정책 방안을 모색하고자 한다.

2. 연구내용 및 범위

가. 연구내용

첫째, 유아의 비만 현황을 살펴보고 비만의 문제점과 원인을 찾아본다.

둘째, 우리나라 유아의 신체활동 및 영양교육 현황을 살펴본다.

셋째, 누리과정에서 제시된 건강 관련 내용을 분석하고 정책적 함의를 모색하고자 한다.

넷째, 국내 유아기 건강 관련 법제도와 국내외 유아기 건강 지침 및 교육 정책을 고찰하고 시사점을 도출한다.

다섯째, 유치원·어린이집 교사와 원장(원감) 대상 심층면접을 통해 유아기 건강 증진을 위한 개선점 및 요구를 파악하고자 한다.

여섯째, 4, 5세 유아를 위한 건강증진 프로그램을 개발하고 적용하여 개선점 및 활용 안을 찾아본다.

일곱째, 유아기 건강을 증진시키기 위한 정책 추진 로드맵을 수립하여 제시한다.

나. 연구범위

본 연구는 미항공우주국(NASA)에서 개발된 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해 요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」을 4, 5세 유아에게 적합한 프로그램으로 수정·보완 개발하여 4, 5세 유아들에게 적용을 통한 현장 적용 가능성을 살펴보고 프로그램 활용 안을 제공하고자 한다. 또한 유아기 건강 관련 국내법 분석, 다른 국가의 건강지원 정책 사례 분석, 현장 전문가의 심층면접을 통해 유아기 건강 증진 방안을 제안하고자 한다.

3. 연구방법

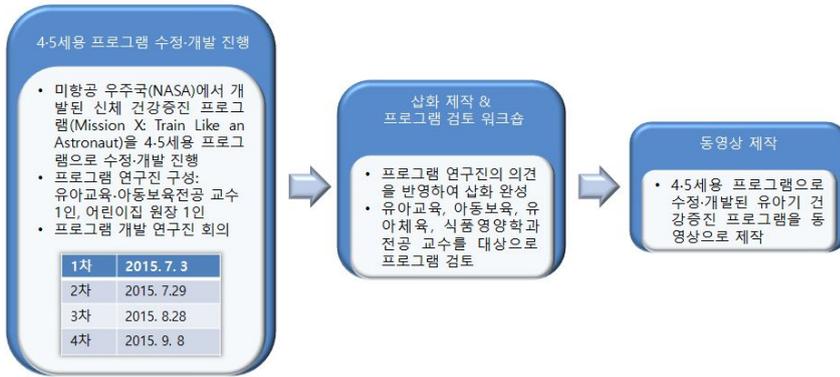
가. 문헌연구 및 자료 분석

문헌연구를 통해 유아의 비만 현황, 비만의 문제점 및 원인을 살펴보고, 우리나라 유아의 건강 실태를 알아보하고자 한다. 또한 국가수준의 누리과정에 제시된 건강 관련 내용 분석을 통해 정책적 시사점을 도출하며, 국내외에서 제시된 유아기 건강 지침 및 교육정책을 고찰하고자 한다.

나. 프로그램 개발 연구진 회의

유아교육과 보육을 전공한 교수 1인, 어린이집 원장 1인을 외부 연구협력진으로 구성하고 유아교육·보육, 유아체육을 전공한 교수, 현장전문가, 정책실무진과의 논의를 통해 미항공우주국(NASA)에서 개발된 「신체 건강증진프로그램(Mission X: Train Like an Astronaut)」을 4, 5세용으로 수정·개발하고자 한다.

유아용 건강증진 프로그램 개발 절차



[그림 1-1-1] 프로그램 개발 절차

다. 자문회의 및 워크숍

연구의 방향, 프로그램의 성격 및 프로그램 개발의 구체적인 방향성을 정하고자 자문회의를 실시하고, 개발된 프로그램의 활용방안을 모색하고자 워크숍을 개최하였다. 자문회의와 워크숍 개최 실적은 <표 1-1-1>과 같다.

<표 1-1-1> 자문회의 및 워크숍

| 일시 | 대상 | 내용 |
|-------|------------------------|------------------------------|
| 7.10 | 의학 영양학과 교수 1인 | 유아기 영양교육 프로그램 개발 및 적용에 관한 논의 |
| 7.10 | 유아체육 현장전문가 1인 | 국의 유아체육 관련 정책 자문 |
| 7.23 | 정책실무자 1인 | 건강 관련 지자체 사업 정보 수집 |
| 7.31 | 정책실무자 1인 | 건강 관련 지자체 사업 자료 요청 |
| 8.21 | 유아체육 현장전문가 1인 | 프로그램 현장 적용을 위한 의견 수렴 |
| 10.23 | 체육학과 교수 1인, 어린이집 원장 1인 | 개발된 프로그램 동영상 활용 논의 |

라. 심층면접

유치원과 어린이집에 근무하는 교사와 원장(원감)을 대상으로 신체 활동, 영양 교육 현황 및 문제점을 파악하고 개선점을 찾고자 한다. 또한 본 연구에서 수행된 미항공우주국(NASA)의 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」을 4, 5세에게 적용할 수 있도록 수정·보완하여 개발된 「유아기 건강증진 프로그램」을 어린이집 4, 5세 유아들에게 적용한 후 관련 체육교육과 전공 교수, 어린이집 원장, 담당 보육교사, 담당 영양사를 대상으로 본 프로그램의 장·단점 및 개선점을 수렴하여 현장에 적용 가능성을 높이고자 한다.

〈표 1-1-2〉 심층면접

| 일시 | 대상 | 내용 |
|-------|---|--|
| 10.15 | 보육교사 1인 | <ul style="list-style-type: none"> • 유아 신체활동 및 영양교육 진행 현황 • 유아 신체활동 및 영양교육 진행시 영향 요인 • 유아 신체건강을 증진시키기 위한 개선점 및 요구 사항 |
| 10.26 | 어린이집 원장 3인, 유치원 원감 2인 | |
| 10.27 | 보육교사 4인, 유치원 교사 4인 | |
| 11. 5 | 체육교육과 교수 2인, 어린이집 원장 1인, 영양사 1인, 보육교사 1인 | <ul style="list-style-type: none"> • 본 연구에서 미항공우주국(NASA)의 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」을 수정·보완하여 개발된 「유아기 건강증진 프로그램」을 어린이집 4, 5세 유아들에게 적용한 후 장·단점 및 개선점 수렴 |

마. 국외출장

세계보건기구(WHO)로부터 아동건강증진 사업을 국가차원에서 잘 운영하고 있다고 평가받은 싱가포르 방문을 통해 유아기 건강 증진 사업 관련 자료를 수집하고 ECEC 현장에 적용된 사례를 살펴봄으로써 우리나라에 적용할 시사점을 찾고자 한다.

〈표 1-1-3〉 싱가포르 출장 시 방문기관

| 일시 | 방문기관 | 면접자 및 소속 |
|-------|-------------------------------|--|
| 10.20 | Health Promotion Board(HPB) | <ul style="list-style-type: none"> • 정책실무자 2인 Pre-School Partnerships Department, School Health and Outreach Division |
| 10.21 | Ministry of Education(MOE) | <ul style="list-style-type: none"> • 정책실무자 2인 Physical & Sports Education Branch, Student Development Curriculum Division |
| 10.21 | Child Care Center(Kinderland) | <ul style="list-style-type: none"> • 원장 1인 Kinderland at Ministry of Manpower • 정책실무자 1인 Pre-School Partnerships Department, School Health and Outreach Division |

II. 연구의 배경

1. 유아 비만 실태

가. 유아 비만

1) 비만의 정의

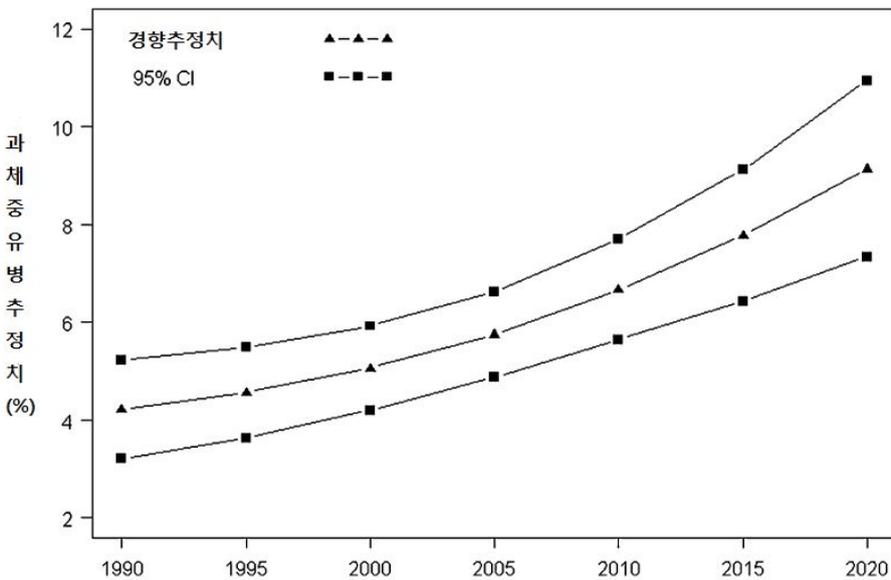
세계보건기구(WHO)는 비만을 건강에 위협을 가할 정도로 지방이 과도하게 축적된 상태로 정의하고 있다(WHO, 2015). 비만 진단을 위해서는 직접적인 체지방량 측정이 가장 정확하나, 현실적으로 측정의 용이성이 떨어짐에 따라 체중과 신장의 제곱의 비율로 산출하는 BMI(Body Mass Index: kg/m^2)나 허리와 엉덩이 둘레의 비율(Waist-Hip Ratio: WHR)을 통해 비만 정도를 예측하는 간접 측정법이 주로 사용되고 있다(이순영, 2006: 18-19). 아동청소년의 경우에는 성장이 진행되는 과정에 있으므로 비만에 대한 기준을 명확히 내리기 어려운 측면이 있어 주로 BMI를 기준으로 비만 여부를 진단하며 일반적으로 95백분위수 이상을 비만으로, 85백분위수 이상 95백분위수 미만을 과체중으로 보며, 아시아 지역에서는 과체중의 기준을 BMI $23.0\text{kg}/\text{m}^2$ 이상, 비만은 $25.0\text{kg}/\text{m}^2$ 이상으로 정의하기도 한다(이순영, 2006: 20-21). 우리나라 질병관리본부에서도 이와 같은 기준을 준용하여 연령별, 성별 소아청소년 성장도표를 기준으로 85백분위수 이상 95백분위수 미만에 해당하고 BMI가 25미만인 경우 과체중군으로, 95백분위수 이상에 해당하고 동시에 BMI가 25 이상을 비만군으로 분류하고 있다(김혜련·조정환·김소운·강영호, 2014: 21).

2) 유아 비만 현황

가) 전 세계 유아 비만 현황

비만은 전 세계적으로 증가 추세를 보이고 있으며, 소아 비만 역시 급속히 증가하고 있다. 1990년 4.2%에 불과하던 5세 이하 유아의 과체중 비율은 2010년 6.7%까지 상승했으며 2020년에는 9.1%까지 증가할 것으로 예상된다(De Onis,

Blössner, & Borghi, 2010: 1257). 지역별로는 2010년 기준 아프리카 8.5%, 남아메리카 6.9%, 아시아 4.9%의 순으로 아시아 지역의 아동 비만율이 상대적으로 낮게 나타났으며, 우리나라가 속한 극동 아시아 지역은 5.2%로 집계되었다. 같은 국가 내에서도 인종에 따라서도 다소 차이가 나타나는데 미국의 경우 2011-2012년 기준 2-5세 유아의 전체 비만율은 약 8.4%인데 비해 히스패닉계의 비만율은 16.7%, 흑인 11.3%, 백인 3.5%, 아시아계 3.4%로 인종에 따라서도 차이를 보인다 (De Onis et al., 2010).



자료: De Onis, Blössner, & Borghi. (2010). Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92, 1257-1264. p.1262.

[그림 II-1-1] 취학 전 아동의 과체중·비만 유병 및 경향

나) 우리나라 유아 비만 현황

(1) 일반적 경향

우리나라 아동 비만 유병률은 2000년대 후반 10% 가까이까지 상승을 보이다 2011년 이후 급감하여 2012년 기준 1.9%로 나타났다. 과체중률 역시 2000년 후반에는 16.1%에서 18.7%까지 증가했다가 2011년부터 12% 수준으로 낮아졌다(표

Ⅱ-1-1 참조). 2000년대 후반에 보인 우리나라의 소아 비만은 전 세계 아동 비만율과 아시아 지역에서 다소 낮게 나타나는 인종적, 지역적 특성을 고려해 볼 때 매우 우려할만한 수준임을 알 수 있다.

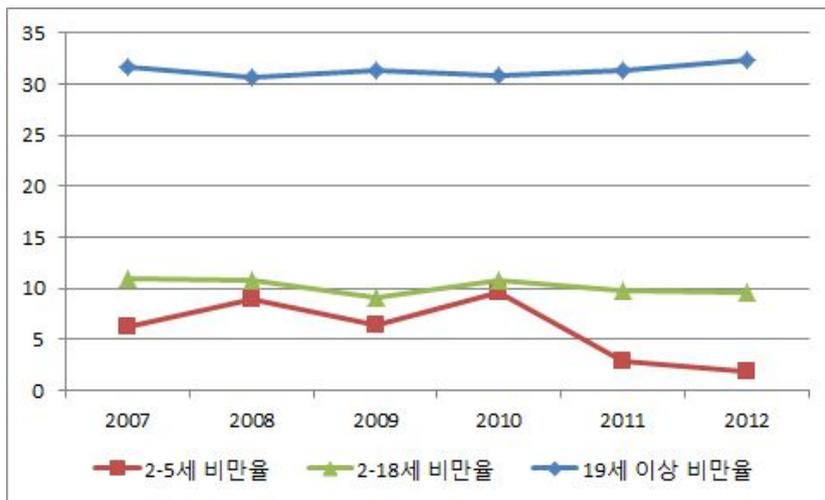
〈표 Ⅱ-1-1〉 우리나라 비만율 및 과체중률: 2007~2013

단위: 명, %

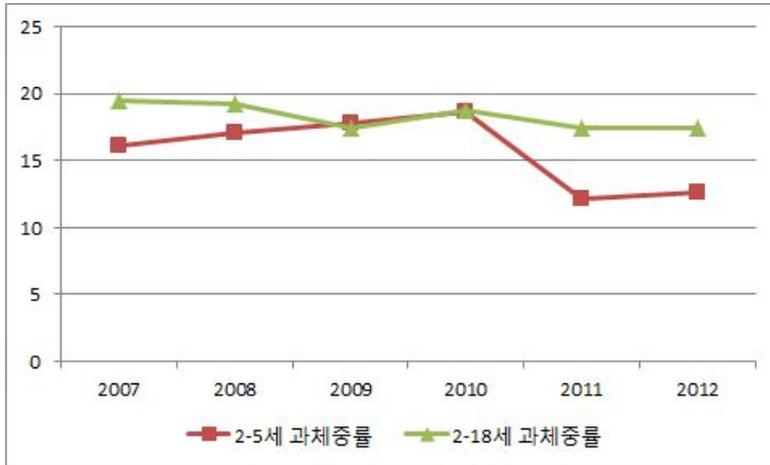
| 구분 | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 2-18세 | 표본수 | 1,259 | 2,566 | 2,540 | 1,3135 | 1,365 | 1,765 |
| | 과체중률 | 19.5 | 19.2 | 17.4 | 18.8 | 17.4 | 17.4 |
| | 비만율 | 10.9 | 10.8 | 9.1 | 10.8 | 9.7 | 9.6 |
| 2-5세 | 표본수 | 262 | 537 | 552 | 497 | 448 | 423 |
| | 과체중률 | 16.1 | 17.1 | 17.8 | 18.7 | 12.2 | 12.6 |
| | 비만율 | 6.2 | 9.0 | 6.4 | 9.6 | 2.8 | 1.9 |
| 19세 이상 | 비만율 | 31.7 | 30.7 | 31.3 | 30.9 | 31.4 | 32.4 |

자료: 1) 2007~2012 2-5세, 2-18세 비만율: 김혜련 외(2014). 아동 및 청소년 비만 예방대책 마련 연구. 한국보건사회연구원. pp.21~22.

2) 2007~2012 19세 이상 비만율: 통계청(2015. 8). e-나라지표: 비만율(2015. 8. 27. 인출).



[그림 Ⅱ-1-2] 비만율 추이: 2007~2012



[그림 II-1-3] 영유아 및 아동청소년 과체중률 추이: 2007~2012

(2) 성별에 따른 경향

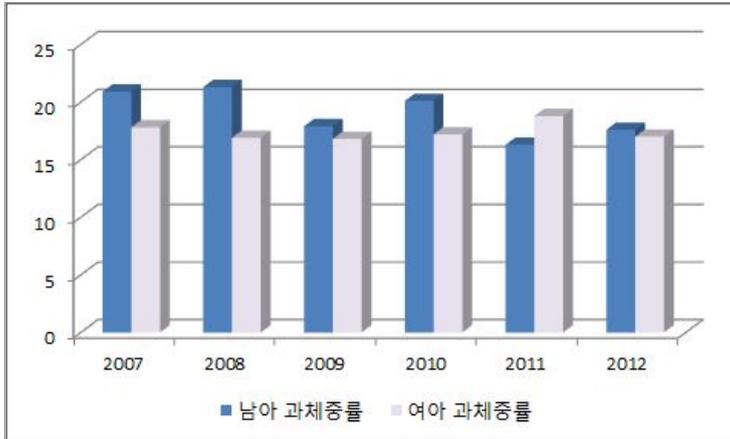
남녀 아동의 과체중 및 비만율을 비교해보면 전반적으로 남아가 여아에 비해 높은 수준을 보이고 있다(표 II-1-2 참조). 다만, 2011년에는 여아의 과체중 비율이 18.8%로 남아보다 높게 나타났으며, 그 다음해인 2012년에는 남아 17.6%, 여아 17%로 남아가 다시 높게 나타났지만, 그 차이는 줄어들었음을 알 수 있다.

<표 II-1-2> 우리나라 남녀 아동의 과체중 및 비만율

단위: 명, %

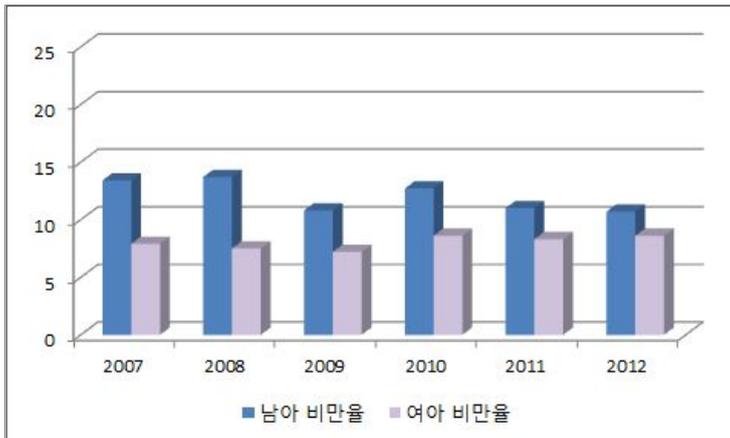
| 구분 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 전체 | 1,259 | 2,566 | 2,540 | 1,3135 | 1,365 | 1,765 |
| 과체중 | | | | | | |
| 남 | 20.9 | 21.3 | 17.9 | 20.1 | 16.3 | 17.6 |
| 여 | 17.8 | 16.9 | 16.8 | 17.2 | 18.8 | 17.0 |
| 비만 | | | | | | |
| 남 | 13.4 | 13.7 | 10.8 | 12.7 | 11.0 | 10.7 |
| 여 | 7.9 | 7.5 | 7.2 | 8.6 | 8.3 | 8.6 |

자료: 김혜련 외(2014). 아동 및 청소년 비만 예방대책 마련 연구. 한국보건사회연구원. p.23.



자료: 김혜련 외(2014). 아동 및 청소년 비만 예방대책 마련 연구. 한국보건사회연구원. p.23의 수치를 도표로 작성함.

[그림 II-1-4] 2-18세 과체중률 성별 비교



자료: 김혜련 외(2014). 아동 및 청소년 비만 예방대책 마련 연구. 한국보건사회연구원. p.23의 수치를 도표로 작성함.

[그림 II-1-5] 2-18세 비만율 성별 비교

나. 비만의 문제점

비만은 21세기 보건 영역에서 해결해야 할 가장 심각한 과제 중 하나로 다루어지고 있다(WHO, 2012b: 13). 비만은 개인의 신체적 건강에 부정적인 영향을 미칠 뿐 아니라 우울, 자존감 저하 등 심리적 건강을 해치며 삶의 질을 떨어뜨리며, 이러한 심리적 건강에 미치는 위해성은 비만에 대한 부정적 인식과 편견이 강화됨에 따라 점차 더 커지고 있다(World Obesity Federation, 2015: 10). 또한 비만으로 인한 신체적, 심리적 건강 저하는 학업 성취 및 업무 능력을 떨어뜨리고 의료비용 증가를 야기해 사회 전체적으로는 생산성을 저하시키고 지출을 증가시키는 등 여러 부작용을 초래한다(World Obesity Federation, 2015: 10).

소아 비만의 경우 소아에게도 대사증후군을 유발할 수 있으며(Weiss et al., 2004), 최근에는 성조숙증을 유발하는 원인 중 하나로 밝혀진 바 있다(김재희·최윤진·임현숙·천종희, 2015: 129). 소아비만은 성인기 비만의 위험성을 유의미하게 높이고(Graversen et al., 2014), 당뇨병, 고혈압, 고지혈증, 관상동맥 심장질환과 같은 성인병을 유발하는(Lobstein, Rigby, & Leach, 2005: 5) 등 단순히 소아기 건강 상태에 영향을 줄 뿐 아니라 일생의 건강에 악영향을 미치게 된다. 특히 소아기 비만은 성인비만과 달리 지방세포의 크기와 함께 수 자체를 증가시키기에 따라 이후 치료에 어려움을 가중시키므로(김영숙·이순영·김영옥, 2002: 1011) 예방과 조기 치료가 중요하다.

또한 아직 정체성이 확립되지 않고 자신의 신체 모습에 대한 정신적 표상인 신체상을 형성시키는 과정에 있는 유아에게(김경희·강문희, 2004: 218) 긍정적인 신체상과 자아개념을 형성하는 것은 중요한 과업으로, 이 시기 비만은 방해요소로 작용할 수 있다. 임희진 외(2009)의 연구에 따르면 비만군과 정상체중군 아동·청소년의 자아존중감과 신체상, 외모에 대한 만족도, 우울 등을 비교한 결과 비만군에서 부정적인 결과를 보이는 것으로 나타났다(임희진·박형란·구현경, 2009: 146). 또한 비만으로 인해 성적 성숙이 빠르게 진행될 경우 성조숙증이 신체적 건강에 미치는 부정적 영향 외에도 자신을 다른 또래집단과 다르게 인식함에 따라 위축, 우울, 공격성을 보일 수 있으며(Sonis et al., 1985: 156), 또래와의 관계를 맺는 데 어려움을 겪을 수 있다.

한편 소아 비만은 전 국가적 차원에서도 사회구성원의 생산성 저하와 함께 이를 극복하기 위한 비용적 부담으로도 작용하게 된다. 한국청소년정책연구원의 연구 결과에 따르면 아동·청소년 비만이 성인 비만으로 이어져 발생하는 사회

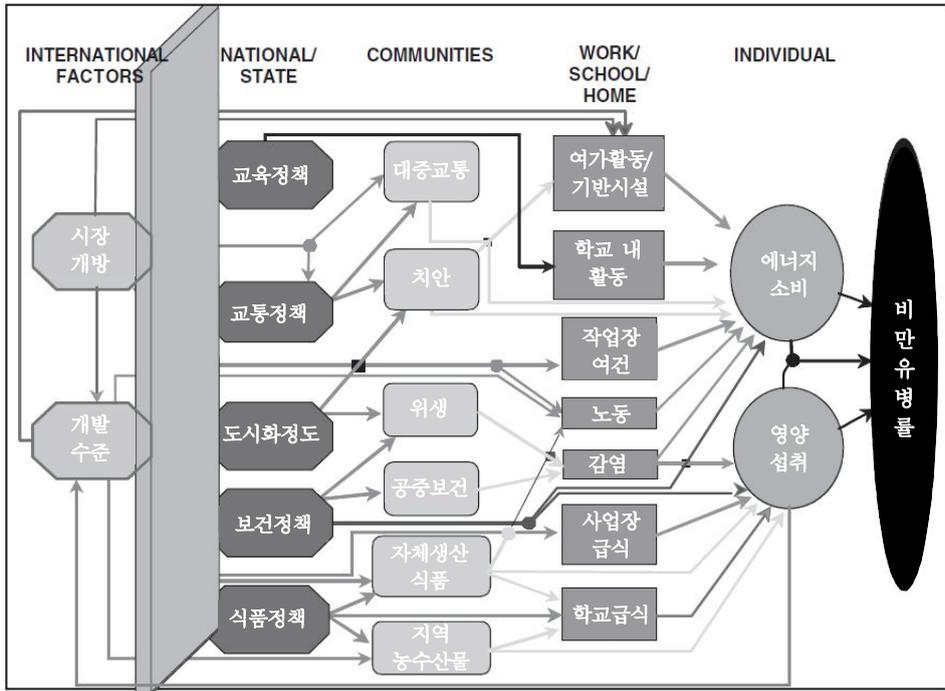
경제적 비용은 1조 3,638억원으로 추계되며(임희진 외, 2009: 157), 서유럽에서는 비만으로 인해 국가별 GDP의 0.09~0.61%가 소비되는 등(Müller-Riemenschneider, Reinhold, Berghöfer, & Willich, 2008: 507) 비만에 따른 사회적 비용이 막대하다.

다. 비만의 원인

비만은 영양 섭취와 에너지 소비의 불균형에 의해 발생하는 것으로 소비되고 남은 에너지가 체내에 지방으로 축적됨에 따라 발생한다(WHO, 2015. 1). 즉 대사활동이나 운동 등에 따른 소비에 비해 과도한 열량 섭취, 또는 생활양식 변화에 따른 운동 부족이 비만의 직접적 원인으로 작용하는 것이다. 실제로 비만은 TV 시청이나 컴퓨터 이용시간 등의 스크린타임 증가 및 신체활동량 감소와 밀접한 상관관계를 갖고 있으며, 단 음식과 같은 고칼로리 음식 섭취와도 정적인 상관관계를 갖고 있음이 밝혀진 바 있다(Sigmundova, Sigmund, Hamrik, & Kalman, 2014: 214). 그러나 비만을 유발하는 개인의 에너지 섭취와 소비 행동 패턴에는 개인을 둘러싼 부모와 가정환경, 학교, 지역사회, 국가 정책 등의 여러 차원의 기제들이 영향을 미치므로 이러한 요인들을 함께 살펴볼 필요가 있다(Kumanyika, Jeffery, Morabia, Ritenbaugh, & Anitpatis, 2002)(그림 II-1-6 참조).

우선 부모와 가정환경과 관련된 특성으로 부모의 사회경제적 지위와 식이 습관, 신체활동, 유전, 가구의 물리적 환경 등이 유아의 비만과 관련이 있는 것으로 알려지고 있다. 가정의 소득 수준이 낮거나 한부모 가정인 경우, 또는 부모가 맞벌이인 경우 패스트푸드나 인스턴트식품의 잦은 섭취와 빈번한 외식이 비만을 유발할 수 있고, 경제적 압박으로 체중증가를 낮추는 과일이나 채소의 섭취가 어려워짐에 따라 비만에 노출될 확률이 커지게 된다(Cummins & Macintyre, 2006; Drewnowski & Darmon, 2005). 학교, 사업장은 개인의 행동에 영향을 미치는 환경적 요인들에 관한 것으로 학습이나 근로 시 요구되는 신체활동 정도와 급식 관련 정책, 근로 특성과 같은 것이 그 예이다. 지역사회 요인으로는 대중교통, 위생, 식품 제조 및 수입, 농업/텃밭/시장 형성 정도 등 개인의 생활습관 형성에 영향을 미치는 지역사회의 환경적 특성이 해당되며 국가적 차원의 요인으로는 교통, 산업화, 보건, 사회보장, 미디어, 문화, 교육정책 같은 요인들이 해당된다. 국제적 요인으로는 시장의 세계화 정도, 개발 정도, 미디어 프로그램과 광고 등이 개인의 비만에 영향을 미치는 요인으로 작용한다. 연구자

에 따라 비만의 원인으로 작용하는 요인들을 다소 다른 기준으로 분류하고 있으나 세부 요인은 유사하다.



자료: Kumanyika, Jeffery, Morabia, Ritenbaugh, & Anitpatis (2002). Obesity prevention: The case for action. *International Journal of Obesity*, 26, 425-436. p.430의 그림을 변역하여 제시함.

[그림 II-1-6] 비만의 Causal Web

한편 세계비만협회(World Obesity Federation)는 아동의 비만에 영향을 미치는 환경적 요인을 개인의 자기조절능력, 가정의 식습관 및 생활습관, 학교와 또래의 영향, 지역사회와 문화적 관습, 지역사회 정책, 조직적이고 상업적 관행, 사회정책 및 국가적 규제 등으로 보고 비만을 개인의 문제가 아닌 국가 차원에서 접근하여 유아 비만 문제를 적극적으로 개입해야 한다고 보고 있다. 특히 학교교육을 받는 아동의 특성 상 학교나 기관에서의 비만 예방 교육을 가장 근본적인 바탕으로 두고 지역사회 차원에서 다각적인 접근을 시도할 때 효과적으로 작동될 수 있으며, 이에 따라 해외 여러 국가의 비만관리 프로그램이 학교와 지역사회를 기반으로 운영되고 있다(신미숙·안혜림, 2007: 10, 11).

2. 유아 건강 실태

가. 신체활동 및 영양교육 현황

1) 신체활동

유치원과 어린이집 현장에서 신체활동은 정규과정 내 신체운동·건강 영역에서 시행하는 집단활동과 바깥놀이 시간에서 실시하는 형태와 특성화 또는 방과후 프로그램에서 실시하는 형태로 나누어볼 수 있다.

2013년 3-5세 누리과정이 본격 시행되면서 정부는 유치원과 어린이집에서 신체운동을 위한 1일 1시간 바깥놀이(대근육 활동 시간 포함) 시간을 반드시 확보하도록 지침을 제시하고 있다(교육과학기술부·보건복지부, 2012: 21). 이에 대해 현장의 교사들은 이를 전반적으로 잘 준수하고 있음을 여러 연구에서 확인할 수 있었다(권미경·김정숙·이경진·장현실, 2013; 이윤진·이규림·조아라, 2014).

정규과정 내 집단활동과 바깥놀이 시간의 운영 형태에 대해서는 2012년도부터 육아정책연구소에서 실시한 누리과정 운영 현황에 대한 연구에서 관련 내용을 찾아볼 수 있다(표 II-2-1 참조). 우선 2012년에 실시한 조사(김은설·유해미·엄지원, 2012: 102)의 연구에서는 바깥놀이 운영 시간이 '하지 않거나 30분보다 적게 실시한다'는 비율이 21.5%, '1시간 이내'가 53.6%로 응답되었으나, 2013년 조사(권미경 외, 2013: 91, 146)에서는 '30분 이내'가 10.2%로 줄고 '1시간 이내 실시한다'는 비율이 64.7%로 증가하였다. 2014년 조사(이윤진 외, 2014: 188)에서는 '30분 이내'는 11.5%로 전년도에 비해 소폭 상승했으나 '1시간 이내 실시한다'는 비율은 77.4%로 증가했다. 세 개 조사의 대상이 누리과정 확대 시행에 따라 5세 교사에서, 3-4세 교사, 3-5세 교사로 다소 상이해 절대적인 수치 비교의 해석에 다소 무리가 있으나, 전반적으로 실외활동 시간을 30분 이상 배치하려고 하는 노력을 볼 수 있다. 그러나 동시에 2시간 정도 시행한다는 비율이 2012년, 2013년에 24%를 전후로 응답된 반면, 2014년 10.9%로 절반 넘게 줄었다는 점은 유아의 균형 잡힌 발달을 도모하기 위해서 유치원과 어린이집에서 운영되는 교육과 보육에 있어서 나아가야 할 방향을 재고해보는 계기가 될 수 있다.

〈표 II-2-1〉 누리과정 일과 운영 시 실외활동/바깥놀이 운영 현황

| 구분 | 하지 않음 | 30분 이내 | 1시간 이내 | 2시간 이내 | 3시간 이상 | 모름/ 무응답 | 계 |
|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|
| 2014 (3-5세) | 0.1 | 11.4 | 77.4 | 10.9 | 0.1 | - | 100.0(2,145) |
| 2013 (3-4세) | 0.2 | 10.0 | 64.7 | 24.8 | 0.1 | 0.3 | 100.0(2,593) |
| 유치원 | - | 13.1 | 64.5 | 21.7 | 0.1 | 0.6 | 100.0(1,209) |
| 어린이집 | 0.4 | 7.2 | 64.8 | 27.4 | 0.1 | - | 100.0(1,384) |
| 2012 (5세) | 1.3 | 20.2 | 53.6 | 24.6 | 0.3 | - | 100.0(3,911) |
| 유치원 | 1.8 | 26.1 | 53.2 | 18.7 | 0.2 | - | 100.0(1,685) |
| 어린이집 | 0.9 | 15.7 | 54.0 | 29.0 | 0.3 | - | 100.0(2,226) |

자료: 이윤진 외(2014). 3-5세 누리과정 이용 및 운영 실태와 내실화 방안. 육아정책연구소. p.188; 권미경 외(2013). 3~4세 누리과정 운영 및 이용 현황과 개선방안. 육아정책연구소. p.91, p.146; 김은설 외(2012). 「5세 누리과정」 운영 현황과 개선 방안. 육아정책연구소. p.102.

한편 2012년에 김은영 외(2012)가 교사 직무분석을 위해 유치원과 어린이집 교사를 대상으로 실시한 설문조사 결과(김은영·권미경·조혜주, 2012)를 바탕으로 집단활동에서 신체활동을 시행하는 정도를 알 수 있다. 김은영 외(2012: 42)는 이야기 나누기, 동화, 미술, 음악, 신체활동, 게임, 동시, 동극, 요리, 과학 등의 활동을 집단활동 시간에 시행하는 주당 빈도를 조사하였다. 집단활동에서 가장 많이 이루어지는 활동은 이야기 나누기로 유치원 주 4.4회, 어린이집 주 3.6회 수준이고 가장 빈도가 낮은 활동은 요리로 주당 0.5회 수준이다. 신체활동은 유치원 2.1회, 어린이집 2.4회 수준으로 동화, 미술, 음악 등의 활동과 비슷한 빈도로 시행되고 있다.

〈표 II-2-2〉 연령별 집단활동 주당 실시 횟수

| 구분 | 유치원 | | | | 어린이집 | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 전체 | 5세 | 4세 | 3세 | 전체 | 5세 | 4세 | 3세 |
| 신체활동 | 2.1(1.31) | 2.1(1.33) | 2.1(1.31) | 2.0(1.26) | 2.4(1.73) | 2.3(1.61) | 2.7(1.76) | 2.3(1.79) |
| 이야기 나누기 | 4.4(0.93) | 4.4(0.90) | 4.4(0.90) | 4.4(1.07) | 3.6(1.66) | 3.4(1.34) | 3.8(2.26) | 3.6(1.55) |
| 요리 | 0.5(0.51) | 0.5(0.51) | 0.5(0.49) | 0.6(0.54) | 0.5(0.49) | 0.4(0.49) | 0.6(0.50) | 0.5(0.49) |

자료: 김은영 외(2012). 교사양성과정 내실화를 위한 유치원과 어린이집 일과운영 및 교사의 직무분석. 육아정책연구소. p.42.

그러나 대규모 설문조사 외에 교사 대상 면담조사를 시행한 연구(김희영, 2012; 민정원 외, 2014)에서는 교사가 신체활동의 필요성을 인정하면서도 수행에

있어서는 여전히 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 계획된 게임이나 전신을 활용하는 체력 증진 동작보다는 걷기나 이동하기 같은 내용이 주를 이루고 있으며, 외부 강사에 의해 의존하는 경향이 있다고 보고하고 있다. 또한 신체활동 수업을 어려워하거나, 안전하거나 날씨에 영향을 받지 않는 활동 공간 부족도 신체활동 기피의 주된 이유로 작용하고 있다.

이에 따라 많은 기관에서 특별활동이나 특성화 프로그램에서 외부 강사에 의한 체육 프로그램을 다수 시행하고 있으며, 기관을 이용하는 많은 수의 유아가 신체활동 프로그램을 별도의 비용을 지불하며 이용하고 있다. 2012년 보건복지부와 육아정책연구소에서 실시한 보육실태조사(서문희 외, 2012) 결과에 따르면, 체육을 수강하는 비율이 유치원 이용아의 44.8%, 어린이집 이용 유아의 66.9%에 달한다. 체육 프로그램의 평균 수강 횟수는 유치원 주 1.5회, 어린이집 주 1.2회로 집계되었으며, 유치원 부모의 14.7%, 어린이집 부모의 23.5%가 가장 선호하는 프로그램으로 체육을 선택하는 등 부모의 선호도도 높은 편으로 나타난 바 있다. 그러나 유치원과 어린이집에 머무르는 시간이 길고 스마트폰에 노출되는 등 스크린 타임이 증가하고 있는 유아에게 있어서 부족한 신체 활동 시간의 의도적으로 늘려주려는 노력이 필요하다.

2) 영양교육

영양교육이란 영양에 관한 지식과 기술을 습득하고 이를 실천하도록 태도를 변화시키는 것으로(박영숙·이정원·서정숙·이보경·이혜상, 2006), 유아를 대상으로 할 경우 유아가 영양과 식품에 대한 기초지식을 습득하여 스스로 바람직한 식습관을 기를 수 있도록 돕는 과정을 의미한다(이기현, 2009: 71). 유아기는 식품에 대한 기호와 식습관이 형성되는 초기단계로 식습관을 교육하기 가장 좋은 시기인 만큼(식품의약품안전청, 2012) 이 시기의 식생활에 대한 교육은 매우 중요하다 하겠다.

어린이집이나 유치원에서 실시하는 영양교육 현황에 대해서는 현재까지 전국적인 조사 데이터는 찾아볼 수 없다. 다만 개별 연구자들에 의해 특정 지역에 한정해 실시한 연구는 일부 보고된 바 있다.

정미선과 김남희(2011)는 부산 지역 유치원과 어린이집 교사 213명을 대상으로 한 영양교육 실태 조사를 통해 약 84.8%의 교사가 유아를 대상으로 영양교육을 실시하고 있으며, 이 중 78.6%는 교사가 직접, 24.8%는 영양사가 시행하며

보건소 직원을 활용하는 경우도 일부 있다고 보고하였다. 실시내용은 바람직한 식습관 형성, 편식 문제, 식사예절, 영양소의 기능, 식사와 질병 예방, 식품의 기초지식 등의 순서로 많이 다루고 있었으며, 요리활동을 통한 조리 실습, 강연 혹은 설명식, 토의식, 인형극 및 역할극, 현장 체험 학습 등 유아의 이해를 높이기 위해 다양한 방법을 활용하고 있음을 알 수 있다³⁾. 또한 영양교육의 필요성에 대해 대부분의 교사가 필요하다고 인식하고 있었으며, 영양교육 미실시 사유 및 영양교육을 위한 효율적 방안에 대해서는 영양교육 프로그램과 교수자료와 관련된 내용이 가장 많이 응답되었다.

대구, 경북, 포항 지역의 유치원 교사 199명을 대상으로 실시한 이기현(2009)의 연구에서는 정기적인 프로그램이나 주제를 정해 영양교육을 실시하는 교사는 48.3%에 불과하고 45.2%는 급식시간에 영양교육을 실시하거나 31.7%는 수시로 실시한다고 응답했다. 즉 사전 계획에 의해 고안된 교육을 실시하는 비율은 다소 낮은 것을 알 수 있다.

나. 누리과정 건강 관련 내용 분석

1) 누리과정 고시문

가) 신체활동 및 운동

국가수준의 3-5세 교육·보육과정인 누리과정은 신체운동·건강, 의사소통, 사회관계, 예술경험, 자연탐구의 5개 영역으로 구성되어 있으며, 이 중 신체활동, 운동을 다루고 있는 영역은 신체운동·건강 영역과 예술경험 영역이며 영양은 신체운동·건강 영역에서 다루고 있다. 신체운동·건강 영역의 목표는 “기본 운동 능력과 건강하고 안전한 생활 습관”을 기르는 것으로(교육과학기술부 고시 제 2012호-16), 각 내용 범주별로 <표 II-2-3>과 같은 세부 목표를 갖고 있다. 이 중 ‘자신의 신체를 긍정적으로 인식하는 것’과 ‘신체 조절 및 기본 운동 능력 함양’, ‘신체 활동에 즐겁게 참여하는 것’의 세 개 범주가 신체활동 및 운동과 직접적으로 관련이 있는 내용이며, 영양교육과 관련된 목표는 건강한 생활 습관을 기르는 것이 해당된다.

3) 학부모 및 교직원 대상 교육도 포함되어 있음.

〈표 II-2-3〉 신체운동·건강 영역의 목표 및 세부 목표

기본 운동 능력과 건강하고 안전한 생활 습관을 기른다.

- 1) 감각 능력을 기르고, 자신의 신체를 긍정적으로 인식한다.
- 2) 신체를 조절하고 기본 운동 능력을 기른다.
- 3) 신체 활동에 즐겁게 참여한다.
- 4) 건강한 생활 습관을 기른다.
- 5) 안전한 생활 습관을 기른다.

자료: 교육과학기술부·보건복지부(2013). 3-5세 연령별 누리과정: 해설서. pp.39-41.

신체운동·건강 영역이 건강한 생활을 위한 신체활동과 운동에 대한 습관 형성 및 기능 향상을 목표로 두고 있는 반면, 예술경험 영역은 교육의 목표는 아름다움과 예술을 경험하고 창의적 표현력을 함양하는 것으로 목표는 다르나 이를 달성하기 위해 실시하는 내용과 방법이 유아의 신체활동과 관련되어 있다. ‘예술적 표현하기’ 중 ‘움직임과 춤으로 표현하기’에 관련된 내용이 이에 해당한다.

누리과정 해설서(교육과학기술부·보건복지부, 2013)에서는 신체활동과 운동을 통해 성취감을 느끼고, 또래 친구들과 우호적 관계를 형성할 수 있으며, 기초 체력을 향상할 수 있다고 밝히고 있다. 여기서 기초 체력은 신체조절 능력과 근력, 근지구력, 민첩성, 유연성, 협응성을 포함하며 이동운동, 비이동운동을 통해 형성할 수 있는 것으로 보고 있어, 누리과정에서 이와 같은 운동 내용이 다루어져야 함을 알 수 있다.

신체운동·건강 영역은 3, 4, 5세 모두 5개의 내용범주, 14개 내용으로 구성되어 있으며 세부내용은 3세 31개, 4세 32개, 5세 33개로 구성되어 있다. 전반적으로 다른 영역에 비해 조금 더 많은 내용을 다루고 있다(표 II-2-4 참조).

〈표 II-2-4〉 3-5세 누리과정 영역별 내용 범주 및 내용, 세부 내용 구성 현황

| 구분 | 3세 | | | 4세 | | | 5세 | | |
|---------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|
| | 내용 범주 | 내용 | 세부 내용 | 내용 범주 | 내용 | 세부 내용 | 내용 범주 | 내용 | 세부 내용 |
| 신체운동·건강 | 5 | 14 | 31 | 5 | 14 | 32 | 5 | 14 | 33 |
| 의사소통 | 4 | 10 | 17 | 4 | 11 | 25 | 4 | 11 | 25 |
| 사회관계 | 5 | 11 | 20 | 5 | 12 | 28 | 5 | 12 | 29 |
| 예술경험 | 3 | 10 | 17 | 3 | 10 | 20 | 3 | 10 | 20 |
| 자연탐구 | 3 | 11 | 18 | 3 | 12 | 24 | 3 | 12 | 30 |
| 계 | 20 | 56 | 103 | 20 | 59 | 129 | 20 | 59 | 137 |

신체운동·건강 영역의 내용 범주로는 ‘신체 인식하기’, ‘신체 조절과 기본 운동하기’, ‘신체 활동에 참여하기’, ‘건강하게 생활하기’, ‘안전하게 생활하기’의 5개 내용 범주가 있으며, 각 내용 범주별 내용과 구성 내용, 중점 사항은 다음의 <표 II-2-5>와 같다. 이 중 신체 활동과 운동에 직접적으로 관련된 내용 범주는 ‘신체 인식하기’와 ‘신체 조절과 기본 운동하기’, ‘신체 활동에 참여하기’이다.

이 중 ‘신체 인식하기’는 여러 감각적 차이를 경험하고 감각 기관을 협응하는 내용의 감각 능력 관련 내용과 유아가 자신의 신체 각 부위를 움직여 보는 경험을 통해 자신의 신체를 지각하고 운동 능력을 발달시키는 신체 관련 내용으로 나누어 있어 신체활동과 직접적인 관련이 있는 내용은 후자만이 해당한다.

‘신체 조절과 기본 운동하기’는 평형성 운동과 지각 운동, 대근육·소근육 운동, 조작 운동을 다루는 ‘신체 조절하기’와 이동 운동, 비이동 운동의 ‘기본 운동하기’로 구성된다. 지각 운동은 방향이나 높낮이, 범위, 크기, 거리 등의 공간 지각, 속도, 리듬과 같은 시간 지각, 힘의 세기나 방향에 따른 움직임에 대한 힘 지각 운동을 다루고 있다.

‘신체활동에 참여하기’는 유아가 실내·외에서 개인 또는 집단으로, 맨손이나 도구를 이용하여 신체표현, 게임, 율동, 체조 등의 활동을 하고 이와 같은 활동을 통해 운동 능력의 개인차를 이해하는 내용으로 구성된다.

<표 II-2-5> 신체활동 관련 내용 범주, 내용, 세부내용: 신체운동·건강 영역

| 내용 범주 | 내용 | 세부 내용 | | |
|----------------|---------------|--------------------------------|---------------------------------|----|
| | | 3세 | 4세 | 5세 |
| 신체 인식하기 | 신체를 인식하고 움직이기 | 신체 각 부분의 명칭을 알고, 움직임에 관심을 갖는다. | 신체 각 부분의 특성을 이해하고 활용하여 움직인다. | |
| | | 자신의 신체를 긍정적으로 인식하고 움직인다. | | |
| 신체 조절과 기본 운동하기 | 신체 조절하기 | 신체균형을 유지해본다 | 다양한 자세와 움직임에서 신체균형을 유지한다. | |
| | | 공간, 힘, 시간 등의 움직임 요소를 경험한다. | 공간, 힘, 시간 등의 움직임 요소를 활용하여 움직인다. | |
| | | 신체 각 부분의 움직임을 조절해 본다. | 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다. | |
| | | 눈과 손을 협응하여 소근육을 조절해 본다. | | |
| | | | 도구를 활용하여 여러 가지 조작운동을 한다. | |

(표 II-2-5 계속)

| 내용 범주 | 내용 | 세부 내용 | | |
|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|----|
| | | 3세 | 4세 | 5세 |
| 신체 조절과 기본 운동 하기 | 기본운동 하기 | 걷기, 달리기 등 이동운동을 한다. | 걷기, 달리기, 뛰기 등 다양한 이동운동을 한다. | |
| | | 제자리에서 몸을 움직여 본다. | 제자리에서 몸을 다양하게 움직인다. | |
| 신체 활동에 참여 하기 | 자발적으로 신체활동에 참여하기 | 신체활동에 자발적으로 참여한다. | 신체활동에 자발적이고 지속적으로 참여한다. | |
| | | 다른 사람과 함께 신체활동에 참여한다. | | |
| | | 자신과 다른 사람의 운동능력의 차이를 이해한다. | | |
| | 바깥에서 신체활동 하기 | 규칙적으로 바깥에서 신체활동을 한다. | | |
| | 기구를 이용하여 신체활동 하기 | 여러 가지 기구를 이용하여 신체활동을 한다. | | |

자료: 교육과학기술부·보건복지부(2013). 3-5세 연령별 누리과정 해설서. p.44, p.46, p.48, p.49, p.51.

예술경험 영역 중 신체활동과 관련된 내용은 ‘예술적 표현하기’ 중 ‘움직임과 춤으로 표현하기’로, 유아가 자신의 신체와 도구를 활용하여 주변의 움직임, 자신의 생각과 느낌을 표현하는 내용으로 구성되어 있다(표 II-2-6 참조).

〈표 II-2-6〉 신체활동 관련 내용 범주, 내용, 세부내용: 예술경험 영역

| 내용 범주 | 내용 | 세부 내용 | | |
|----------|---------------|------------------------------|----|------------------------------|
| | | 3세 | 4세 | 5세 |
| 예술적 표현하기 | 움직임과 춤으로 표현하기 | 신체를 이용하여 주변의 움직임을 자유롭게 표현한다. | | 신체를 이용하여 주변의 움직임을 다양하게 표현한다. |
| | | 움직임과 춤으로 자신의 생각과 느낌을 표현한다. | | |
| | | 도구를 활용하여 다양한 움직임으로 표현한다. | | 다양한 도구를 활용하여 창의적으로 움직인다. |

자료: 교육과학기술부·보건복지부(2013). 3-5세 연령별 누리과정 해설서. p.170.

나) 영양 교육

영양 교육에 대한 내용은 신체운동·건강 영역에서 다루어지고 있다. ‘건강하게 생활하기’ 내용 범주 중 ‘바른 식생활하기’와 관계되어 있다. 세부 내용으로는 3세 ‘몸에 좋은 음식에 관심을 갖는다’, 4세 ‘몸에 좋은 음식을 알아본다’, 5세 ‘몸에 좋은 음식을 선택할 수 있다’가 영양에 대한 내용을 직접적으로 다루고 있다(표 II-2-7 참조).

〈표 II-2-7〉 영양 교육 관련 내용 범주, 내용, 세부내용: 신체운동·건강 영역

| 내용 범주 | 내용 | 세부 내용 | | |
|-----------|----------|--------------------|------------------------|---------------------|
| | | 3세 | 4세 | 5세 |
| 건강하게 생활하기 | 바른 식생활하기 | 음식을 골고루 먹는다. | | 적당량의 음식을 골고루 먹는다. |
| | | 몸에 좋은 음식에 관심을 갖는다. | 몸에 좋은 음식을 알아본다. | 몸에 좋은 음식을 선택할 수 있다. |
| | | 바른 태도로 식사한다. | 음식을 소중히 여기고 식사예절을 지킨다. | |

자료: 교육과학기술부·보건복지부(2013). 3-5세 연령별 누리과정 해설서. p.163.

2) 누리과정 교사용 지도서

정부는 전국의 유치원과 어린이집에서 양질의 누리과정이 제공될 수 있도록 교사들이 참고할 수 있는 교육·보육 활동을 실은 교사용 지도서를 개발하여 보급하고 있다. 교사용 지도서는 3-5세 연령별로 11개 주제(3세는 10개 주제)로 구성되어 있으며 총 2,118개 활동이 소개되어 있다. 교사용 지도서는 교사의 수업을 돕기 위한 ‘참고용’ 자료이지만, 정부에서 제공하는 공식 프로그램이라는 면에서 의미가 있다. 그러므로 교사용 지도서 분석은 교사가 신체 활동과 영양 교육을 수행하는 데 필요한 자료가 충분히 마련되어 있는지, 즉 유아가 신체운동·건강 영역을 통해 충분한 신체활동과 영양에 대한 지식을 습득할 수 있는 기반이 갖춰져 있는지에 대한 정보를 제공해 준다. 이에 따라 여기서는 누리과정 교사용 지도서에서 신체활동과 영양 교육을 다룬 활동안이 무엇이 있는지, 또 구체적으로 어떠한 내용으로 구성되었는지 분석하고 유사한 내용을 다룬 선행연구(김성재·황지애, 2013) 결과를 참고하여 시사점을 도출하고자 한다.

가) 신체활동

3-5세 연령별 누리과정의 '내용'을 중심으로 신체활동 및 운동과 관련된 활동 분포를 파악하였다. 지도서의 활동안에는 누리과정 관련 요소로 내용 범주별 '내용'을 제시하고 있어 이를 기준으로 하였다.

5세 누리과정에서 신체활동을 다룬 활동안은 총 101개이며, 4세 누리과정에는 147개, 3세 누리과정에는 120개로 4세 과정에 가장 많은 신체활동 관련 프로그램이 다루어지고 있다. 신체활동 프로그램이 많이 포함된 주제는 '건강과 자연', '나와 가족', '봄·여름·가을·겨울' 등이다. 신체활동의 내용별로 살펴보면 전반적으로 신체운동·건강 영역의 '신체조절하기'와 '자발적으로 신체활동에 참여하기', 예술경험 영역의 '움직임과 춤으로 표현하기'를 다룬 활동안이 가장 많이 분포되어 있다. 예술경험 영역의 내용은 특히 5세에서 두드러지게 많은 것으로 나타났다. 3, 4세에서는 '신체조절하기', '움직임과 춤으로 표현하기'를 다룬 내용이 많다. 이에 비해 '기구를 이용하여 신체활동하기', '바깥에서 신체활동 하기'는 전반적으로 다른 내용에 비해 제시되고 있는 활동안이 적고, '기본운동하기'도 적게 다루어지고 있는 부분이었다(표 II-2-8 참조).

〈표 II-2-8〉 연령별 누리과정 지도서의 주제별 신체활동 관련 프로그램 현황

| 생활주제 | 연령 | 신체를 인식하고 움직이기 | 신체 조절하기 | 기본 운동하기 | 자발적으로 신체활동에 참여하기 | 바깥에서 신체활동하기 | 기구를 이용하여 신체활동하기 | 움직임과 춤으로 표현하기 | 계 |
|---------------------|----|---------------|---------|---------|------------------|-------------|-----------------|---------------|----|
| 유치원/ 어린이집과 친구 | 5세 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 4 | 8 |
| | 4세 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 12 |
| | 3세 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 14 |
| 나와 가족 | 5세 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 10 |
| | 4세 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 16 |
| | 3세 | 4 | 5 | 1 | 4 | 1 | 0 | 1 | 16 |
| 우리 동네 | 5세 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| | 4세 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | 11 |
| | 3세 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 10 |
| 동식물과 자연 | 5세 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| | 4세 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 17 |
| | 3세 | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 |

(표 II-2-8 계속)

| 생활주제 | 연령 | 신체를 인식하고 움직이기 | 신체 조절하기 | 기본 운동하기 | 자발적으로 신체활동에 참여하기 | 바깥에서 신체활동하기 | 기구를 이용하여 신체활동하기 | 움직임과 춤으로 표현하기 | 계 |
|------------|----|---------------|---------|---------|------------------|-------------|-----------------|---------------|-----|
| 건강과 안전 | 5세 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 | 19 |
| | 4세 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 4 | 15 |
| | 3세 | 3 | 6 | 4 | 0 | 0 | 1 | 2 | 16 |
| 생활 도구 | 5세 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 | 8 |
| | 4세 | 1 | 6 | 0 | 4 | 2 | 0 | 1 | 14 |
| | 3세 | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | 3 | 0 | 11 |
| 교통기관 | 5세 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| | 4세 | 0 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| | 3세 | 0 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 5 | 13 |
| 우리나라 | 5세 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| | 4세 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 10 |
| | 3세 | 0 | 6 | 0 | 3 | 2 | 1 | 5 | 17 |
| 세계 여러 나라 | 5세 | 2 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 12 |
| | 4세 | 1 | 7 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 13 |
| | 3세 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 환경과 생활 | 5세 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| | 4세 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 10 |
| | 3세 | 0 | 7 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 11 |
| 봄·여름·가을·겨울 | 5세 | 1 | 6 | 1 | 4 | 0 | 0 | 3 | 15 |
| | 4세 | 1 | 7 | 1 | 3 | 2 | 0 | 3 | 17 |
| | 3세 | 1 | 5 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 총계 | 5세 | 13 | 23 | 5 | 21 | 6 | 6 | 27 | 101 |
| | 4세 | 16 | 51 | 12 | 22 | 11 | 5 | 30 | 147 |
| | 3세 | 18 | 39 | 11 | 17 | 8 | 7 | 20 | 120 |

김성재와 황지애(2013)는 각 활동을 시행할 때 발생하는 동작별로 지도서를 분석한 바 있다(표 II-2-9 참조). 기본동작은 제자리에서 중심을 유지하며 움직이는 비이동동작, 위치를 바꾸면서 수평적·수직적 방향으로 움직이는 이동동작, 물체를 가지고 힘을 주거나 받게 되는 동작인 조작동작으로 나누어 볼 수 있는데(김성재·황지애, 2013: 310), 조작동작이 55개, 이동동작이 25개, 비이동동작이 20개로 구성되어 있다. 3, 4, 5세 모두 굴리기, 차기, 받기, 던지기, 치기, 밀기 등 조작동작이 가장 많이 구성되어 있다.

〈표 II-2-9〉 누리과정 교사용 지도서에 나타난 유아 신체활동 내용

| 구분 | | 내용 | 3세 | 4세 | 5세 | 합계 | |
|----------|----------|--------------|--|----|----|-----|-----|
| 기초 영역 | 기본 동작 | 비이동 동작 | 구부리기, 펴기, 뺨기, 꼬기, 비틀기, 흔들기, 돌기, 얹기/서기, 구르기, 피하기 | 7 | 3 | 10 | 20 |
| | | 이동 동작 | 기기, 기어가기, 걷기, 달리기, 한발뛰기, 두발뛰기, 두발 번갈아 뛰기, 오르기, 말뛰기, 뛰어넘기, 미끄러지기 | 8 | 10 | 7 | 25 |
| | | 조작 동작 | 굴리기, 차기, 받기, 던지기, 치기, 밀기, 당기기, 튀기기 | 23 | 12 | 20 | 55 |
| | 지각 운동 | 신체지각 | | 10 | 3 | 5 | 18 |
| | | 방향지각 | | 4 | 2 | 3 | 9 |
| | | 공간지각 | | 4 | 7 | 28 | 39 |
| | | 시간지각 | | 7 | 5 | 5 | 17 |
| | | 무게(힘)지각 | | - | - | - | 0 |
| | 응용 영역 | 신체표현 | 모방적, 창의적 | 33 | 38 | 30 | 101 |
| 게임 | | 대·소도구 활용, 맨손 | 44 | 68 | 37 | 149 | |
| 율동 | | 모방적, 창의적 | 9 | 11 | 6 | 26 | |
| 체조 | | 도구활용, 맨손 | 9 | 1 | 5 | 15 | |

자료: 김성재·황지애(2013). 3-5세 누리과정 교사용 지도서에 나타난 유아 동작교육 내용 분석. 열린유아교육, 18(5), pp.320-321.

지각운동은 자극에 대한 반응으로 이루어지는 동작을 말하는 것으로(김성재·황지애, 2013: 310), 누리과정의 ‘신체 인식하기’, ‘신체 조절하기’와 관련된 활동이다. 연구자는 신체지각, 방향지각, 공간지각, 시간지각으로 나누어 분석하였으며, 정해진 공간 내 혹은 밖에서 활동을 수행하는 공간지각 활동이 39건으로 가장 많았다. 공간지각 활동은 전반적으로 5세에서 많이 제시되고 있으며, 이와는 반대로 신체지각은 3세에서 많이 다루어지고 있다.

응용 영역으로 분류되는 신체표현, 게임, 율동, 체조 등의 활동(김성재·황지애, 2013: 314)은 게임과 신체표현 활동이 주를 이루고 있다. 게임의 형태로 이루어지는 신체활동은 149개 활동으로 도구 활용과 맨손 게임이 제시되고 있으며, 신체표현 활동도 101건으로 다른 활동에 비해 많은 비중을 차지한다.

전반적으로 응용 영역 중 신체표현과 게임 활동이 전체 신체활동의 많은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다. 이로써 동작교육으로 칭해지는 신체활동 교육이 유아의 건강 증진을 위한 것으로 활용되기 보다는 또래와의 활동을 통한 사회성 증진, 긍정적 정서 유발 등 유아의 전인적 발달을 목표로 하고 있음을

알 수 있다.

나) 영양 교육

영양 교육은 유아가 바른 식습관을 가질 수 있도록 지도하는 내용으로 ‘건강하게 생활하기’의 ‘바른 식생활하기’와 관련이 있으며 3세와 5세에서 각각 27개, 4세 33개 활동안이 제시되어 있다(표 II-2-10 참조).

〈표 II-2-10〉 3-5세 누리과정 지도서의 주제별 영양교육 관련 프로그램 현황

| 생활주제 | 바른 식생활하기 | | |
|--------------|----------|----|----|
| | 3세 | 4세 | 5세 |
| 유치원/어린이집과 친구 | 2 | 2 | 2 |
| 나와 가족 | 0 | 0 | 0 |
| 우리 동네 | 0 | 0 | 0 |
| 동식물과 자연 | 0 | 3 | 1 |
| 건강과 안전 | 14 | 14 | 13 |
| 생활 도구 | 1 | 1 | 1 |
| 교통기관 | 0 | 1 | 0 |
| 우리나라 | 2 | 2 | 1 |
| 세계 여러 나라 | - | 4 | 1 |
| 환경과 생활 | 0 | 0 | 0 |
| 봄·여름·가을·겨울 | 5 | 2 | 3 |
| 총계 | 27 | 33 | 27 |

이 중 관련 활동이 가장 많이 배치되어 있는 주제는 ‘건강과 안전’으로 3, 4세 각각 14개, 5세 13개의 활동안이 이 주제에 집중되어 있다. 이는 제3주차 소주제가 ‘맛있는 음식과 영양’으로 영양 교육을 직접적으로 다루고 있기 때문이다. 다른 주제에서 다루고 있는 활동안은 대체로 주제를 다룸에 있어 ‘요리’라는 활동을 통해 교육을 진행함에 따라 ‘바른 식생활하기’가 포함된 것이 대부분이다. 영양 교육은 단기간에 이루어지는 것이 아니라 실생활에서 꾸준히 이루어질 필요가 있기 때문에 주기적인 영양 교육 활동이 이루어질 필요가 있다.

3. 소결

첫째, 우리나라 성인 비만은 OECD 평균보다 현저히 낮은 반면, 유아 비만은

남아의 경우 OECD 평균보다 높으며 점점 증가 추세에 있다(OECD, 2013). 이러한 비만의 문제는 TV 시청이나 컴퓨터 이용시간과 정적인 상관관계를 갖고 있으며, 또한 단 음식의 섭취 및 신체활동의 감소와 모두 정적인 상관관계를 맺고 있다(Sigmundova et al., 2014: 214). 또한 소아 비만이 성인 비만으로 연결될 수 있다는 문제점을 안고 있기 때문에 비만의 문제를 예방하기 위해 균형 잡힌 건강한 식사와 신체활동을 습관화 할 필요가 있다.

둘째, 취학 전 유아의 유치원·어린이집 이용률⁴⁾은 93.6%에 달할 정도로 높다. 2013년 3-5세 누리과정이 본격화되면서 정부가 유치원·어린이집에서의 신체활동을 최소 1일 1시간은 실시해야 한다는 지침을 마련하였고, 이에 따라 1시간 이내의 바깥놀이를 하는 비율이 88.9%(이윤진 외, 2014: 188)로 증가하였지만, 장시간 유치원·어린이집에 머무르는 유아들에게 하루에 한 시간의 바깥놀이 시간은 재고해 볼 필요가 있다. 특히, 안전한 실외 놀이 시설 및 공간 마련이 미비한 우리나라의 현실점에서 유아가 건강한 신체발달을 도모할 수 있도록 신체활동을 활성화시킬 수 있는 대책 마련이 시급하다.

셋째, 유아의 건강한 신체 발달을 돕기 위해서는 영양 교육 또한 중요하다. 올바른 식습관 및 바람직한 영양 섭취에 대한 지식을 습득하기 위해서는 어린 시기부터의 식생활 교육이 효과적이다. 그러나 유치원·어린이집에서 실시되는 영양교육에 대한 전국적인 조사 데이터도 없는 실정이며 다만 특정 지역에서 실시한 연구가 극소수 있을 뿐이다. 또한 실시된 연구 결과에 의하면 영양 교육에 있어서 대부분 교사가 실시하고 있었으며 영양사가 직접 교육하는 비율은 낮았다(정미선·김남희, 2011). 식습관 및 영양 교육이 급식 및 간식 시간에 자연스럽게 수시로 이루어지는 것도 긍정적이지만, 건강한 식습관 형성을 위한 영양 교육 프로그램을 만들고 이를 정기적으로 꾸준히 유아에게 교육하는 것도 고려해 볼 만하다.

넷째, 국가수준의 3-5세 누리과정에서 신체활동을 다루고 있는 영역은 5개 영역 중 신체운동·건강 영역과 예술경험 영역이며, 영양은 신체운동·건강 영역에서 다루어지고 있다. 신체 활동과 직접적으로 관련된 내용 범주로는 신체운동·건강 영역에서는 ‘신체 인식하기’, ‘신체 조절과 기본 운동하기’, ‘신체 활동에 참여하기’이며, 예술경험 영역 중에서는 ‘예술적 표현하기’ 중 ‘움직임과 춤으로

4) 2014년 기준, 유치원 이용률은 47.0%, 어린이집 이용률은 46.6%임.

자료: 육아정책연구소(2014), 2014 유아교육·보육 통계. p.20, p.22.

표현하기'이다. 영양교육은 신체운동·건강 영역의 '건강하게 생활하기' 중 '바른 식생활하기'에서 직접적으로 다루어지고 있다. 누리과정 지도서에서 신체활동은 5세 101개, 4세 147개, 3세 120개로 4세에 가장 많이 제시되어 있었다. 구체적으로 살펴보면, '자발적으로 신체활동에 참여하기', '움직임과 춤으로 표현하기', '신체 조절하기' 관련 활동들이 많은 반면, '바깥에서 신체활동 하기', '기구를 이용하여 신체활동 하기'는 상대적으로 적게 다루어지고 있었다. 누리과정에서 각 영역별 다루고자 하는 내용이 연령의 특성을 고려하여 자발적인 신체활동 참여, 신체 조절하기, 몸으로 표현하기 등이 중점적으로 다루어져 있지만 실외에서의 신체활동이나 기구를 이용한 신체활동 수를 늘림으로써 의도적으로라도 유아의 신체활동량을 증가시킬 필요가 있다.

Ⅲ. 유아기 건강 관련 법제도 및 건강증진 정책

유아기의 건강을 증진하기 위한 노력은 개인이나 지역사회 차원의 노력도 중요하지만 국가수준의 정책지원이 뒷받침되지 않으면 그 효과가 제한적일 수밖에 없다. 그러하기 때문에 유아기의 건강증진을 위한 정부나 공공기관의 다양한 노력이 국내외에서 추진되고 있다. 본 장에서는 유아기 건강증진을 위한 국내의 법제도 및 정책지원의 현황을 살펴보고 국외의 정책 사례를 살펴보도록 하겠다.

1. 국내

가. 유아기 건강 관련 법제도

유아의 건강한 신체 발달을 돕기 위한 국내의 법조항을 살펴보고자 국민영양관리법, 국민체육진흥법, 모자보건법, 모자보건법 시행령, 모자보건법 시행규칙, 보건의료기본법, 식생활교육지원법, 아동복지법, 아동복지법 시행령, 영유아보육법, 영유아보육법 시행령, 영유아보육법 시행규칙, 유아교육법, 유아교육법 시행규칙, 학교보건법, 학교건강검사규칙을 분석하였다. 관련법 등이 유아에게 한정되어 있지 않는 조항에 대해서는 아동까지 확장하여 살펴보았으며 미숙아 등 영아 관련 조항 등은 분석에서 제외하였다.

1) 건강 관련 법조항

본 연구에서 분석한 법 중에서 「어린이 식생활안전관리 특별법」과 「학교건강검사규칙」에서 건강과 관련된 법조항이 가장 많이 명시되어 있었으며 세부내용으로 「어린이 식생활안전관리 특별법」에서는 어린이 식품안전보호구역 지정, 고열량·저영양 식품 등의 판매 금지 등, 어린이 식품안전·영양교육 및 홍보 등에 관한 어린이의 식생활안전과 관련된 조항들이 다수 있었으며 「학교건강검사규칙」 건강검사 실시계획의 수립, 건강검사의 실시, 신체의 발달상황에 대한 검사항목 및 방법 등이 기술되어 있었다. 「국민 영양관리법」과 「식생활

교육지원법」은 식생활교육, 영양관리사업에 관련된 조항이 있었으며 「국민체육진흥법 시행령」에는 체육의 날과 체육 주간을 명시하고 있으며 학교 체육의 진흥을 위한 조치에 관한 내용이 있었다. 「보건의료기본법」은 여성과 어린이의 건강 증진, 학교 보건의료에 관한 조항 등을 담고 있었고, 「유아교육법」에는 건강검진 및 급식에 관련된 조항이, 「영유아보육법」에는 보육과정에 영유아의 신체·정서·언어·사회성 및 인지적 발달을 도모할 수 있는 내용을 포함하여야 한다(동법 제29조제1항)는 조문이 명시되어 있었다. 구체적인 조항은 <표 III-1-1> 과 같다.

<표 III-1-1> 건강관련 법 및 법조항

| 건강관련 법 및 건강관련 법조항 | |
|-------------------|---|
| 국민영양관리법 | 국민영양관리기본계획(제7조) 영양·식생활교육사업(제10조) 영양취약계층 등의 영양관리사업(제11조) |
| 국민체육진흥법 | 지방 체육의 진흥(제8조) 학교 체육의 진흥(제9조) 여가 체육의 육성(제16조) 생활체육 활동 및 체력 인증(제16조의2) 체육 용구의 생산 장려 등(제17조) 지방자치단체와 학교 등에 대한 보조(제18조) 자금의 사용 등(제22조) |
| | 시행령 국민체육 진흥 시책(제3조) 체육의 날과 체육 주간(제5조) 학교 체육의 진흥을 위한 조치(제6조) 여가 체육의 육성(제16조) 체육 용구의 생산 장려(제17조) 자금의 융자 등(제18조) |
| 모자보건법 | 모성 등의 의무(제4조) |
| | 시행령 임산부·영유아 및 미숙아 등의 건강관리 등(제13조) |
| | 시행규칙 모자보건수첩의 발급 등(제3조) |

(표 III-1-1 계속)

| 건강관련 법 및 건강관련 법조항 | |
|------------------------|--|
| 보건의료기본법 | <ul style="list-style-type: none"> 국가와 지방자치단체의 책임(제4조) 건강권 등(제10조) 여성과 어린이의 건강 증진(제32조) 학교 보건의료(제35조) 식품위생·영양(제38조) |
| 식생활교육지원법 | <ul style="list-style-type: none"> 어린이 식생활 교육(제10조) 식생활 교육 기본계획의 수립(제14조) 학교에서의 식생활 교육(제26조) |
| 아동복지법 | <ul style="list-style-type: none"> 아동종합실태조사(제11조) 건강한 심신의 보존(제35조) 보건소(제36조) |
| 시행령 | |
| 건강한 심신의 보존(제35조) | |
| 어린이 식생활안전관리 특별법 | <ul style="list-style-type: none"> 어린이 식품안전보호구역 지정(제5조) 우수판매업소 지정 등(제7조) 고열량·저영양 식품 등의 판매 금지 등(제8조) 광고의 제한·금지 등(제10조) 영양성분 표시(제11조) 영양성분의 함량 색상·모양 표시(제12조) 고카페인 함유 식품의 색상 표시(제12조의2) 어린이 식품안전·영양교육 및 홍보 등(제13조) 어린이급식관리지원센터 등 설치·운영(제21조) 어린이급식관리지원센터 등에 대한 감독·지도(제21조의2) 영양사 고용 등의 특례(제22조) 어린이식생활안전관리위원회(제25조) 어린이 식생활 안전관리종합계획 수립(제26조) |
| 영유아보육법 | <ul style="list-style-type: none"> 놀이터 설치(제15조의2) 급식 관리(제33조) |
| 시행령 | |
| 육아종합지원센터의 기능(제13조) | |
| 시행규칙 | |
| 특별활동프로그램(제30조의2) | |

(표 III-1-1 계속)

| 건강관련 법 및 건강관련 법조항 | |
|-------------------|--|
| 유아교육법 | 건강검진 및 급식(제17조) |
| | 시행규칙 |
| | 급식 시설·설비기준 등(제3조) |
| 학교보건법 | 학생건강증진계획의 수립·시행(제7조의2) 건강검사기록(제7조의3) 학생의 보건관리(제9조) |
| 학교건강검사규칙 | 건강검사 실시계획의 수립(제2조) 건강검사의 실시(제3조) 건강조사의 항목 및 방법(제4조의2) 신체능력검사의 대상 및 방법 등(제7조) 건강검사 결과의 관리(제9조) 건강검사 결과의 조치(제10조) 유치원 원아 등의 건강검사(제12조) |

2) 법에 보장된 내용

위에 제시된 10개의 법령과 1개의 규칙을 분석한 결과, 국민의 건강을 보호·증진하기 위하여 필요한 법적·제도적 장치를 마련해야 한다고 명시하는 등 전반적인 건강관련 내용을 담은 법으로는 「모자보건법」과 「보건의료기본법」이 있었으며 「아동복지법」과 「영유아보육법」은 식생활과 신체활동 모두에 해당하는 내용이 있었다. 영양·식생활과 신체활동 부분에 있어서 각각의 내용을 구체적으로 다루고 있는 법으로는 영양·식생활 부분은 「국민영양관리법」, 「식생활교육지원법」, 「어린이 식생활안전관리 특별법」, 「유아교육법」이 있었으며, 신체활동은 「국민체육진흥법」, 「학교보건법」, 「학교건강검사규칙」이 있었다(그림 III-1-1 참조). 다음으로는 건강과 관련된 법조항들이 명시하고 있는 구체적인 내용들을 살펴보도록 하겠다.



[그림 III-1-1] 건강 관련 법 분류

가) 건강 보호·증진

국가와 지방자치단체는 국민건강의 보호·증진을 위한 법적·제도적 장치 마련과(보건의료기본법 제4조제1항), 여성과 어린이(동법 제32조), 학생(동법 제3조)의 건강을 보호·증진하기 위한 시책을 강구하도록 법으로 보장하고 있다. 또한 「모자보건법」에서는 모성 등의 의무(제4조) 조항을 두어 친권자나 후견인이 육아에 대한 올바른 이해를 가지고 영유아의 건강을 유지·증진시키는 데에 적극적으로 노력하도록 법으로 명시함으로써 부모가 자녀의 건강에 대해서 책임을 지고 노력해야만 하는 것에 대한 법적 근거를 마련하고 있다.

나) 영양·식생활

「국민영양관리법」, 「식생활교육지원법」, 「아동복지법」, 「어린이 식생활안전관리 특별법」, 「영유아보육법」, 「유아교육법」에 명시된 영양·식생활과 관련된 내용들을 정리하면 다음과 같다.

(1) 영양·식생활 교육

「국민영양관리법」 제7조에 의하면 국민영양관리기본계획을 5년마다 수립해야 하며 영양·식생활 교육 사업을 실시하도록 하고 있다. 「식생활교육지원법」에서도 식생활 교육 기본계획을 수립하여(제14조) 가정, 학교, 지역 등에서의 식생활 교육에 관한 사항을 포함하도록 명시하고 있으며 올바른 식생활 확산을

위해 학교에서도 식생활 교육을 매년 2회 이상 정기적으로 실시하도록 하고 있다(제26조).

(2) 프로그램 개발·보급

국가 및 지방자치단체는 국민의 건강을 위하여 영양·식생활 교육에 필요한 프로그램과 자료를 개발하여 보급하여야 한다고 「국민영양관리법」 제10조제1항에 명시되어 있음으로써 유아를 위한 영양 교육과 식생활 교육을 위한 프로그램 및 자료의 개발과 보급을 할 수 있는 근거가 되고 있다.

(3) 가정·학교·지역의 연계

유아의 식생활 교육은 가정 또는 학교에서만 이루어진다고 효과적이지 않다. 올바른 식생활 습관은 어려서부터 형성이 되어야 하며 이러한 습관은 성인이 되어서도 유지되기 때문에 바람직한 식습관은 조기부터 지속적으로 꾸준히 이루어질 필요가 있다. 따라서 유아를 둘러싼 다차원적인 환경에 있는 가정과 학교 및 지역 사회가 긴밀히 연계하여 유아의 식생활 교육이 실천될 수 있도록 협력해야 한다. 이러한 법적 근거로는 「식생활교육지원법」 제10조에 어린이의 올바른 식생활 실천을 위하여 부모, 보호자, 교육관계자, 농어업인, 식품 관련 종사자 등이 적극적으로 참여하여 지속적으로 식생활 교육이 추진되어야 한다고 하였으며 동법 제14조에 가정, 학교, 지역 등에서의 식생활 교육에 관한 사항을 식생활 교육 기본계획의 수립에 포함하여야 한다고 명시하고 있다.

(4) 정부의 지원

「아동복지법」 제35조에서는 국가와 지방자치단체는 아동의 건강 증진을 위하여 급식지원 등을 통한 결식예방 및 영양개선에 관한 사항을 지원하고 동법 제36조에서는 보건소에서 아동의 영양개선 업무를 수행함으로써 아동의 건강 증진을 위하여 정부에서 지원하는 것에 대한 법적 근거를 제시하였다. 결식예방과 영양개선에 관한 지원서비스로는 급식지원, 식습관 개선, 영양 교육·관리 서비스에 관한 내용을 담고 있다(아동복지법 시행령 제35조).

(5) 영양·식생활 안전관리

「어린이 식생활안전관리 특별법」은 어린이들의 올바른 식생활 습관 형성을 위하여 안전하고 영양을 고루 갖춘 식품을 제공하는 데 필요한 사항을 규정함으로써 어린이의 건강 증진에 기여하고자 제정되었다(동법 제1조). 「어린이 식생활안전관리 특별법」에는 학교와 해당 학교의 경계선으로부터 직선거리 200

미터의 범위 안의 구역을 어린이 식품안전보호구역으로 지정·관리하게 하여 어린이들에게 안전하고 위생적인 식품판매 환경을 조성시켜 주고자 하고 있다(동법 제5조). 또한 우수판매업소를 지정(동법 제7조)하여 어린이들에게 고열량·저영양 식품 및 고카페인 함유 식품 판매를 금지하고 있으며(동법 제8조) 특히, 학교에서의 판매를 제한하거나 금지할 수 있는 법적 근거를 마련하고 있다. 뿐만 아니라 어린이 기호식품을 제조·가공·수입·유통·판매하는 자들이 식품이 아닌 장난감이나 어린이의 구매를 부추길 수 있는 물건을 무료로 제공한다는 내용이 담긴 광고를 제한하거나 금지할 수 있다고 명시하고 있다(동법 제10조).

(6) 급식 관리

시설 및 단체에 대한 영양관리사업으로 영양사 고용, 단체급식의 안전과 위생 등 아동의 식생활 안전관리에 대한 법조항들이 있다. 「국민영양관리법」 제11조에서는 어린이집, 유치원, 학교, 집단급식소, 의료기관 및 사회복지시설 및 단체에 대한 영양관리사업에 관한 내용이 있으며 「어린이 식생활안전관리 특별법」에는 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 급식소의 위생과 영양관리를 지원하기 위하여 어린이급식관리지원센터를 설치·운영(제21조)할 수 있도록 하는 한편, 어린이급식관리지원센터와 해당 급식소에 대하여 위생 및 영양관리 지원을 제대로 수행하고 있는지 살펴보기 위하여 매년 1회 이상 지도·점검 및 평가 등을 할 수 있도록 하였다(제21조의2). 또한 「영유아보육법」 제33조와 「유아교육법」 제17조에서도 유아들에게 균형 있는 적절한 급식을 제공하고 위생적이고 안전한 급식이 이루어질 수 있도록 관련 내용이 규정되어 있다.

(7) 영양사 고용

영양사 고용과 관련해서는 「유아교육법 시행규칙」 제3조에 100명 이상의 유아가 다니는 유치원은 「국민영양관리법」 제15조에 따라 면허를 받은 영양사 1명을 고용하도록 하고 있으며 급식 시설과 설비를 갖추고 있는 유치원에 대해서는 「지방교육자치에 관한 법률 시행령」 제5조에 따라 같은 교육청의 관할구역에 있는 5개 이내의 유치원에 대하여 공동으로 영양사를 둘 수 있도록 하였다. 한편, 「어린이 식생활안전관리 특별법」 제22조에는 영양사 고용에 관한 특별 조항⁵⁾이 있는데 어린이급식관리지원센터에 등록하여 관리되는 집단급식소

5) 「식품위생법」 제52조에 집단급식소를 운영하는 자는 영양사를 고용하도록 명시하고 있으며 제52조제1항의2에 1회 급식인원이 100명 미만인 경우에는 영양사를 두지 않을 수 있다는 예외 조항이 있다.

중 상시 1회 100명 미만에게 식사를 제공하는 급식소는 영양사를 두지 아니할 수 있다고 예외조항을 두고 있지만 학교의 집단급식소는 영양사를 두어야 한다고 명시하여 다른 집단급식소와 비교하여 학교에서의 영양사 고용에 대해 더 엄격한 기준을 보이고 있다.

다) 신체활동

「국민체육진흥법」, 「아동복지법」, 「영유아보육법」, 「학교보건법」, 「학교건강검사규칙」에 명시된 신체활동과 관련된 내용들을 정리하면 다음과 같다.

(1) 건강증진계획 수립·시행

교육감은 학생의 신체 및 정신 건강증진을 위하여 학생건강증진계획을 수립·시행하여야 하고(학교보건법 제7조의2제1항), 학교의 장은 건강검사의 결과를 평가하여 그 결과를 가지고 학생건강증진계획을 수립·시행해야 한다(학교보건법 제7조의2제3항). 또한 학교의 장은 학생의 건강을 위하여 건강검사 실시계획을 수립하여야 하는데 이 때, 건강검사를 원활하게 실시하기 위하여 건강검사에 필요한 소요예산을 포함한 구체적인 건강검사 실시계획을 매년 3월말까지 수립하여야 한다(학교건강검사규칙 제2조).

(2) 체육 시설·여건 조성 및 확충

지방자치단체는 지역 주민의 건강과 체력 증진을 위하여 건전한 체육 활동을 생활화할 수 있도록 시설 등 여건을 조성하고 지원하여야 한다는 지방 체육의 진흥관련 조항이 있으며(국민체육진흥법 제8조), 동법 제22조에는 기금의 사용 등에 대한 조항을 두어 국민체육시설 확충을 위한 지원 사업에 기금이 사용되어야 한다고 규정하고 있다. 또한 국민체육 진흥 시책으로 체육시설의 설치와 유지·보수 및 관리에 관한 사항을 기본 시책에 포함하도록 명시하고 있다(국민체육진흥법 시행령 제3조제1항의3). 놀이터 설치와 관련해서는 「영유아보육법」 제15조의2에 어린이집을 설치하고 운영하는 자는 놀이터를 설치하여야 하고 설치 관련 기준은 보건복지부령으로 정한다고 규정함으로써 영유아들의 실외활동 시 신체 활동을 도울 수 있는 시설 설치 및 기준에 대해서 법적 근거를 마련하고 있다.

(3) 체육 활동의 활성화

지방자치단체는 지역 주민의 건강과 체력 증진을 위하여 그 행정구역 단위로 연 1회 이상 체육대회를 직접 혹은 체육단체로 하여금 개최하도록 지원하며(국민체육진흥법 제8조제2항), 학교는 학교 체육의 진흥을 위하여 학생의 체력 증진과 체육 활동 육성에 필요한 조치를 해야 한다(국민체육진흥법 제9조). 또한 국민이 여가 선용할 수 있도록 여가 체육 활동의 육성·지원에 필요한 시책을 마련해야한다(국민체육진흥법 제16조). 구체적으로 문화체육관광부장관은 국민 체육 진흥에 관한 기본 시책을 마련해야하는데(국민체육진흥법 시행령 제3조), 그 내용은 생활체육의 진흥, 여가 체육 활동의 육성과 지원이 있다. 또한 동법 제6조에 의하면 학교에서는 학생의 체력증진과 체육 활동의 육성을 위해 운동회나 체육대회를 실시해야 하고, 학생들이 한 종목 이상의 운동을 하도록 권장하고 지도하도록 명시하고 있다.

(4) 체육 용구 생산 장려 및 지원

국가와 지방자치단체는 국민체육 진흥을 위하여 대통령령으로 정하는 체육 용구·기자재의 생산 장려에 필요한 조치를 마련하고(국민체육진흥법 제17조), 학교 체육에 사용되는 체육용구, 국민체육 진흥을 위하여 필요한 체육용구 등의 생산 장려에 관한 규정이 있다(국민체육진흥법 시행령 제17조제1항의 24). 또한 동법 제18조제1항에 체육용구등의 품질향상을 위한 연구·개발 사업을 하는 업체에 자금을 융자해 주는 조항이 있으며 자금 융자에 필요한 사항은 문화체육 관광부령으로 정한다고 고시하고 있다.

(5) 정부의 지원

국가와 지방자치단체는 아동의 건강 증진과 체력 향상을 위하여 신체적 건강 증진 등에 관한 지원을 하여야 하며(아동복지법 제35조), 국가는 회계연도마다 예산의 범위에서 지방자치단체와 학교 등에 대하여 체육 진흥에 필요한 경비의 일부를 보조해야 한다고 명시하고 있다(국민체육진흥법 제18조).

(6) 비만 예방

「아동복지법 시행령」 제35조제2항의4에서는 비만 방지에 관련된 지원서비스에 대한 내용을 담고 있어 아동의 건강 증진과 체력을 향상시키기 위한 체력

및 여가 증진에 관한 사항을 규정하고 있다.

(7) 프로그램 개발·보급

「영유아보육법 시행령」 제13조제1항의2에서는 육아종합지원센터에서 보육 프로그램 및 교재·교구를 제공하거나 대여하도록 하고 있으며 동법 시행규칙 제30조의2에서는 표준보육과정에서 제공하지 않는 내용으로 영유아들을 건강한 사회 구성원으로서 육성하기 위한 체육 등 예체능 분야의 특별활동프로그램을 제공할 수 있도록 고시하고 있다.

나. 유아기 건강증진 정책

1) 3차 국민건강증진종합계획

우리나라는 국가가 국민의 건강증진 및 질병예방 정책을 추진하기 위해 1995년 「국민건강증진법」을 제정하고 이를 바탕으로 2002년 제1차 국민건강증진종합계획 「국민건강증진종합계획 2010」을 수립하고 이를 수정한 제2차 국민건강증진종합계획 「새국민건강증진종합계획 2010」을 2005년 수립하였으며 2011년에는 제3차 국민건강증진종합계획 「국민건강증진종합계획2020: HP2020」을 수립한 바 있다. 이와 같은 국민건강증진종합계획은 32개 분야별 대표지표를 선정하고(표 III-1-2 참조) 그 대표지표를 중심으로 건강지표를 개선할 수 있도록 건강정책을 추진하기 위한 것이다(보건복지부·한국건강증진재단, 2012).

<표 III-1-2> 국민건강증진종합계획 32개 영역과 대표지표

| 영역 | 대표지표 | 2010지표값 | 2020목표 |
|-----------|--------------|------------------------|-------------------------|
| 1. 금연 | 성인남성흡연율 | 48.3% | 29.0% |
| 2. 절주 | 성인 고위험음주율 | 25.5%(남) 7.6%(여) | 18.0%(남) 5.0%(여) |
| 3. 신체활동 | 중등도 신체활동 실천율 | 11.0%(성인) 6.6%(청소년) | 20.0%(성인) 20.0%(청소년) |
| 4. 영양 | 건강식생활실천율 | 32.5%(6세이상) | 35.0%(6세이상) |
| 5. 암 | 암검진 수검율 | 56.6% | 80.0% |
| 6. 건강검진 | 일반건강검진 수검율 | 68.2% | 80.0% |
| 7. 관절염 | | | |
| 8. 심뇌혈관질환 | 고혈압유병율 | 28.6% | 23.0% |
| 9. 비만 | 성인비만유병율 | 24.4%(복부) | 25.0%이하 |

(표 III-1-2 계속)

| 영역 | 대표지표 | 2010지표값 | 2020목표 |
|---------------|-------------------|------------|------------|
| 10. 정신보건 | 자살사망을 감소 | 31.2명/10만명 | 18명/10만명 |
| 11. 구강보건 | 아동청소년 치아우식 경험율 | 60.5% | 45.0% |
| 12. 예방접종 | 영유아 필수 예방 접종율 | 90.4% | 95.0% |
| 13. 비상방역체계 | | | |
| 14. 의료관련감염 | | | |
| 15. 결핵 | 도말 양성 결핵 발생율 | 22.0명/10만명 | 10.0명/10만명 |
| 16. 에이즈 | | | |
| 17. 식품정책 | | | |
| 18. 손상예방 | 교통사고 사망율 | 13.7명/10만명 | 7.0명/10만명 |
| 19. 건강영향평가 | | | |
| 20. 모성건강 | 모성사망비 | 14.7명/10만명 | 9.0명/10만명 |
| 21. 영유아 건강 | 영아사망율 | 3.2명/1000명 | 2.8명/1000명 |
| 22. 노인건강 | 노인활동제한율 | 11.4% | 11.4% |
| 23. 근로자 건강증진 | | | |
| 24. 군인 건강증진 | | | |
| 25. 학교보건 | | | |
| 26. 다문화가족건강 | | | |
| 27. 취약가정 방문건강 | | | |
| 28. 장애인 건강 | | | |
| 29. 기반(인프라) | | | |
| 30. 평가 | | | |
| 31. 정보 및 통계 | | | |
| 32. 자원 | | | |

자료: 보건복지부·한국건강증진재단(2012), 제3차 국민건강증진종합계획(2011~2020): Health Plan 2020 Annual Report 2012. 서울: 한국건강증진재단의 내용을 재구성함.

위의 <표 II-1-2>에서 유아의 건강증진과 특별히 관련이 깊은 3. 신체활동, 4. 영양, 9. 비만, 11. 구강보건, 12. 예방접종을 중심으로 살펴보면, 신체활동에 있어서 대표지표인 중등도의 신체활동 실천율에서 유아는 측정 표본에 포함되지 않았으나 청소년의 지표가 성인보다도 낮음을 볼 수 있다. 특히 목표치 20%보다 훨씬 낮은 6%에 머물고 있음은 유아의 신체활동도 주의 깊게 살필 필요가 있음을 시사한다. 이 외에도 영양과 비만, 그리고 구강보건과 예방접종을 포함한 32개의 영역을 중심으로 국민건강증진계획이 수립되어 있음을 확인할 수 있다.

2) 지역사회통합건강증진사업

국민의 건강증진을 위한 노력은 국가, 혹은 중앙정부 차원뿐만 아니라, 지방자치단체의 관심사항이기도 하다. 이러한 국민의 건강증진에 대한 국가와 지방자치단체의 책임에 대해서 「국민건강증진법」 제6조와 제19조에서 국가 및 지방자치단체가 국민이 건강생활을 실천할 수 있도록 지원하고 사업에 필요한 요원 및 시설을 확보하고 이용에 필요한 시책을 강구할 것을 규정하고 있다. 이에 따라 각 지방자치단체는 지역사회통합건강증진사업을 실시하고 있는데 지역사회통합건강증진사업이란 지역자치단체가 지역사회 주민을 대상으로 건강생활실천, 만성질환 예방, 취약계층의 건강관리를 목적으로 실시하는 사업이다(보건복지부, 2014). 지역사회통합건강증진사업 중 신체활동에 대한 사업은 생애주기별 신체활동 교육과 프로그램을 제공하는 사업, 비만 및 만성질환 예방을 위한 신체활동 서비스, 홍보, 환경조성 사업 및 지역사회 연계 강화와 지원의 전략으로 추진되고 있다. 생애주기별 신체활동 교육과 프로그램 제공에 대한 아동 및 청소년을 대상으로 한 세부 사업의 내용으로는 “성장기 올바른 신체활동 습관형성을 위한 프로그램 운영,” “과체중·비만관리를 위한 프로그램 운영”을 제시하고 있는데 그 구체적인 목표와 교육의 주제는 아래의 <표 III-1-3>과 같다(보건복지부, 2015: 32).

<표 III-1-3> 생애주기별 신체활동 교육과 프로그램

| 목표 | | 교육 주제 |
|------|----------------------|---|
| 이론교육 | 성장기 신체활동량 및 체력 향상 | 1) 성장기 신체활동의 건강증진효과 2) 성장기 비만에 대한 신체활동의 역할 3) 성장기에 적합한 신체활동 실천방법 안내 |
| 실기교육 | 성장기의 활동습관 형성 및 체력 향상 | 1) 놀이, 게임, 뉴스포츠 형태로 흥미로운 프로그램 2) 고강도 수준의 신체활동 실천 유도 3) 주 5회, 1회 60분 이상 권장 |

자료: 보건복지부(2015). 2015년 지역사회 통합건강증진사업안내 [신체활동]. pp.34-35의 표를 재구성함.

3) 영양플러스 사업

유아의 영양에 관한 우리나라의 정책사업의 대표적인 예는 영양플러스 사업을 들 수 있다. 영양플러스 사업은 미국의 Women, Infants, and Children (WIC) 프로그램을 모델로 하여 2004년에 사업안을 개발, 2005년부터 3년간의 시범사업을 거쳐 2008년부터 전국단위 사업으로 확대한 모자 영양지원 사업이다. 오랜 역사를 가지지는 않았으나 참여자의 빈혈, 아동의 저체중 비율, 영양섭취상태 및 영양지식과 건강행태 등이 개선되는 효과가 보고되고 있다(이윤나·권종숙·조경자·이현아, 2014). 영양플러스 사업은 그 대상자를 선정함에 있어서, 임신 및 출산 여부 및 자녀의 연령, 소득기준과 영양불량이 고려되고 있으나 이 사업에 참여할 수 있는 기간은 최대 1년으로 제한되어 있는 점이 문제로 제기되어 오고 있다. 영양플러스 대상자별 제공 식품패키지의 상세 내역은 아래의 <표 III-1-4>와 같다.

이 영양플러스 사업은 식품패키지의 제공뿐 아니라 영양교육도 병행하고 있으며 특히 이들의 유아 자녀들의 영양에 대한 정부의 적극적인 중재로 인정받고 있다(이윤나 외, 2014).

<표 III-1-4> 영양플러스 대상자별 식품패키지의 종류

| 식품명 | 대상자 | 보충 식품 |
|---------|------------|---|
| 식품패키지 1 | 0-5개월 | 조제분유 (필요량의 1/2 이내) |
| 식품패키지 2 | 6-12개월 | 조제분유 (필요량의 1/2 이내), 쌀, 감자, 달걀(노른자만 섭취), 당근(또는 애호박) |
| 식품패키지 3 | 1-6세 미만 | 쌀(또는 보리, 현미), 감자(또는 국수, 고구마), 달걀, 우유, 검정콩(또는 시리얼, 참치통조림, 팔), 김, 당근(또는 애호박) |
| 식품패키지 4 | 임신부, 혼합수유부 | 쌀(또는 보리, 현미), 감자(또는 국수, 고구마), 달걀, 우유, 검정콩(또는 시리얼, 참치통조림, 팔), 김, 당근(또는 애호박), 미역 |
| 식품패키지 5 | 출산부 | 쌀(또는 보리, 현미), 감자(또는 국수, 고구마), 달걀, 우유, 검정콩(또는 시리얼, 참치통조림, 팔), 김, 당근(또는 애호박), 미역 |
| 식품패키지 6 | 수유부 | 쌀(또는 보리, 현미), 감자(또는 국수, 고구마), 달걀, 우유, 검정콩(또는 시리얼, 팔), 김, 당근(또는 애호박), 미역, 참치통조림, 오렌지주스(또는 귤) |

자료: 포항시 남구보건소(http://ihealth.ipohang.org/ihealth/project/mother_hild/nutrition_plus/delivery/에서 2015. 9. 2. 인출).

4) 육아지원기관의 급·간식

우리나라 유아의 영양에 미치는 영향은 육아지원기관의 급·간식을 빼 놓을 수 없다. 특히 전체 유아에 대한 보육료와 교육비의 지원이 전면 실시되면서 과거에 비하여 훨씬 많은 유아가 육아지원기관을 이용하는 실정에서 이들 기관에서 실시하고 있는 급·간식이 유아의 영양에 미치는 영향이 더욱 커졌다고 할 수 있다. 육아지원기관의 급·간식은 법령에 규정되어 있는데, 유치원은 「유아교육법」에, 어린이집은 「영유아보육법」에 급·간식과 관련한 법령 근거가 명시되어 있다. 이 외에도 「어린이식생활안전관리특별법」에서는 어린이급식관리지원센터의 설치·운영 등에 관한 부분이, 「식품위생법」은 집단급식시설로서 육아지원기관에서 따라야할 급·간식 관련 규정이 제시되어 있다(도남희·김진미, 2014).

또한 교육부, 보건복지부 및 각급 지방자치단체에서는 각종 급식 운영 관리 매뉴얼과 지침서 등을 제작 및 보급하고 있으며 육아정책연구소(김은설·이영미·김문정, 2012)에서는 개정된 유치원 급식 운영관리 지침서를, 식품의약품안전청과 어린이급식관리지원센터에서는 어린이 급식 관리와 관련된 기준과 바람직한 관리 방향을 제기하기 위한 「어린이급식관리지침서」를 발표하여 육아지원기관의 바른 급·간식을 돕기 위한 노력을 기울여 오고 있다(도남희·김진미, 2014).

2. 국외

세계보건기구(WHO, 2011b)는 전 세계 사망원인의 가장 큰 요인은 비전염성 질환(Noncommunicable diseases: NCDs)이며, 이를 예방하기 위한 대책으로 종합적 접근, 다면적 행동, 감독 및 관찰, 보건 체계, 효과적 소비, 지속가능한 발전, 민간·시민사회의 참여 등을 제안하며 국가수준 및 정부 차원의 체계적인 접근이 필요함을 강조하고 있다. 세계보건기구(WHO, 2011a)는 건강을 위한 신체 활동에 대한 세계적 권고(Global Recommendations on Physical Activity for Health)를 통해 어린이 및 청소년은 매일 최소 1시간 이상의 중강도 및 고강도의 활동이 필요하며 1시간 이상의 신체 활동은 추가적인 효과를 갖고 있다고 밝히고 있다. UN스포츠개발평화사무국(United Nations Office on Sports for Development and Peace: UNOSDP, 2015) 역시 운동을 통해 유아와 청소년이 유용한 기술을 향상시킬 수 있으며 각국의 정부는 유아와 청소년의 발달 및 운

동에 지속적 관심을 가질 것을 권고하고 있다. 이와 같이 여러 국제기구들은 유아를 위한 건강증진에 대해 각국의 정부들의 관심을 환기시키고 있으며 이에 부응해 전 세계 국가들은 자국의 실정에 맞는 건강증진 정책을 펼치고 있다. 다만 유럽 각국의 건강증진 관련 정책 및 사업은 각 국가별로 큰 편차를 보이고 있다. 특히 각 국가의 신념과 소득이 그 나라의 보건 정책에 많은 영향을 미치고 있어서 유럽 전역을 포괄하는 정책이나 사업을 특정할 수는 없다 (Mackenbach & McKee, 2013). 이에 미국을 비롯한 다른 국가의 건강 및 체육 교육에 대한 기준을 살핌으로써 국외의 건강증진 정책을 알아보도록 한다.

가. 미국

1) 국가건강교육기준(National Health Education Standards: NHES)

1995년 처음 제정된 국가건강교육기준(National Health Education Standards: NHES)은 미국 질병통제예방센터(Centers for disease control and prevention: CDC)에서 학령전기인 4세부터 12학년(pre-K to 12) 학생들을 위해 만들어진 것이다. 이 국가건강교육기준을 제정하기 위한 합동 위원회(Joint Committee on National Health Education Standards)의 구성원으로는 미국암협회(American Cancer Society), 미국건강교육협회(American Association for Health Education), 미국공중보건협회(American Public Health Association), 미국학교보건협회(American School Health Association), 건강 및 체육지도자회(The Society of State Leaders of Health and Physical Education) 등이 참여하였다 (Joint Committee on National Health Education Standards, 2007).

이 국가건강교육기준은 교사와 행정가 및 정책결정자들에게는 교육과정을 선정하고 교수 자료를 선택하고 평가하는 데 도움을 주는 한편, 학생, 가족, 학교와 지역사회에는 건강교육에 대한 구체적인 목표를 제공하는 것을 목표로 한다. 국가건강교육기준은 모두 8가지의 기준을 제시하고 있는데 학생의 연령에 따라 pre-K부터 2학년까지, 3-5학년까지, 6-8학년까지, 9-12학년까지로 4단계로 나누어 개인과 가족, 그리고 사회의 건강을 증진하기 위한 기준을 제시하고 있다 (Centers for disease control and prevention, 2015). 그 8가지 기준은 <표 III-2-1>과 같다.

<표 III-2-1> 국가건강교육기준(National Health Education Standards, NHES)

| 기준 | 내용 |
|------------|--|
| Standard 1 | 건강증진과 질병 예방을 위한 개념들을 이해 |
| Standard 2 | 건강 행동에 영향을 미치는 가족, 또래, 문화, 언론, 기술 및 다른 요소들을 분석 |
| Standard 3 | 건강을 증진하는데 유용한 정보, 제품 및 서비스를 활용하는 능력 |
| Standard 4 | 건강을 증진하고 위험을 줄이는데 필요한 대인 의사소통 능력 |
| Standard 5 | 건강을 증진하기 위한 의사결정 기술을 사용하는 능력 |
| Standard 6 | 건강을 증진하기 위한 목표설정 기술을 사용하는 능력 |
| Standard 7 | 건강을 증진하는 행동과 위험을 줄이는 능력 |
| Standard 8 | 개인, 가정, 지역사회의 건강을 옹호하는 능력 |

자료: Centers for disease control and prevention (2015). National Health Education Standards(<http://www.cdc.gov/healthyyouth/sher/standards/>에서 2015. 9. 2. 인출).

위와 같은 8개 기준에 따른 세부 목표는 4단계의 연령별로 진술되고 있는데 영유아를 위한 pre-K에서 2학년의 목표를 구체적으로 살펴보면 <표 III-2-2>와 같다.

<표 III-2-2> 국가건강교육기준에 따른 세부 목표

| 구분 | 세부 목표 |
|-------|--|
| 1.2.1 | 개인의 건강에 영향을 미치는 건강한 행동 규명하기 (Identify that healthy behaviors impact personal health.) |
| 1.2.2 | 건강에는 다양한 측면이 존재한다는 것을 인지하기 (Recognize that there are multiple dimensions of health.) |
| 1.2.3 | 전염병 예방을 위한 방법 기술하기 (Describe ways to prevent communicable diseases.) |
| 1.2.4 | 아동기에 흔한 상해를 예방하는 방법 나열하기 (List ways to prevent common childhood injuries.) |
| 1.2.5 | 건강 관리의 중요성을 진술하기 (Describe why it is important to seek health care.) |
| 2.2.1 | 어떻게 가정이 개인의 건강한 습관과 행동에 영향을 주는지 규명하기 (Identify how the family influences personal health practices and behaviors.) |
| 2.2.2 | 개인의 건강한 습관과 행동을 위해 학교가 무엇을 할 수 있는지 규명하기 (Identify what the school can do to support personal health practices and behaviors.) |
| 2.2.3 | 언론이 어떻게 건강한 행동에 영향을 주는지 묘사하기 (Describe how the media can influence health behaviors.) |
| 3.2.1 | 건강 증진을 도울 수 있는 성인과 전문가를 규명하기 (Identify trusted adults and professionals who can help promote health.) |
| 3.2.2 | 학교와 지역사회 건강을 돕는 분들을 배치하는 방법 규명하기 (Identify ways to locate school and community health helpers.) |

(표 III-2-2 계속)

| 구분 | 세부 목표 |
|-------|---|
| 4.2.1 | 부족한 것, 원하는 것, 기분을 표현하는 건강한 방법을 보이기 (Demonstrate healthy ways to express needs, wants, and feelings.) |
| 4.2.2 | 건강을 증진하기 위한 듣기 기술을 보이기 (Demonstrate listening skills to enhance health.) |
| 4.2.3 | 원치 않거나, 위협적이거나, 위험한 상황에 대처하는 방법 보이기 (Demonstrate ways to respond in an unwanted, threatening, or dangerous situation.) |
| 4.2.4 | 위험을 당하거나 다쳤을 때 신뢰할만한 성인에게 알리는 방법 보이기 (Demonstrate ways to tell a trusted adult if threatened or harmed.) |
| 5.2.1 | 건강관련 결정이 필요한 상황을 규명하기 (Identify situations when a health-related decision is needed.) |
| 5.2.2 | 건강 관련 결정을 개인적으로 내려야할 상황과 도움이 필요한 상황을 구별하기 (Differentiate between situations when a health-related decision can be made individually or when assistance is needed.) |
| 6.2.1 | 단기 개인 건강 목표를 규명하고 이를 성취하기 위한 행동 취하기 (Identify a short-term personal health goal and take action toward achieving the goal.) |
| 6.2.2 | 개인의 건강 목표를 성취하기 위해 도움이 필요할 때 도울 수 있는 사람 규명하기 (Identify who can help when assistance is needed to achieve a personal health goal.) |
| 7.2.1 | 건강을 유지하고 증진시키기 위한 건강한 습관과 행동을 보이기 (Demonstrate healthy practices and behaviors to maintain or improve personal health.) |
| 7.2.2 | 건강상의 위험을 줄일 수 있는 행동 보이기 (Demonstrate behaviors that avoid or reduce health risks.) |
| 8.2.1 | 개인의 건강증진을 위한 요청하기 (Make requests to promote personal health.) |
| 8.2.2 | 또래에게 건강한 선택을 하도록 권하기 (Encourage peers to make positive health choices.) |

자료: Centers for disease control and prevention (2015). National Health Education Standards(<http://www.cdc.gov/healthyyouth/sher/standards/>에서 2015. 9. 2. 인출).

2) 국가체육교육 기준(National Standards for Physical Education)

미국의 유치원부터 고등학교에 이르기까지(K-12) 체육교육의 기준은 건강 및 체육교육자 협회(Society of Health and Physical Educators, SHAPE America)에서 마련한 것인데 이 기구는 이 외에도 운동 코치를 위한 기준과 초임 체육교사를 위한 기준을 출판해 오고 있다.

국가체육교육기준은 모두 6개의 기준으로 이루어졌는데 그 기준을 살펴보면 <표 III-2-3>과 같다(National Association for Sport and Physical Education & an Association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 2004).

<표 III-2-3> 국가체육교육기준(National Standards for Physical Education)

| 기준 | 내용 |
|------------|---|
| Standard 1 | 다양한 신체 활동을 위한 근육 운동과 이동의 유형에 자신감 갖기 |
| Standard 2 | 신체활동을 배우고 수행하며 이동의 개념, 원리, 전략과 기술을 이해하기 |
| Standard 3 | 규칙적으로 신체활동에 참여하기 |
| Standard 4 | 건강한 신체 수준에 도달하고 유지하기 |
| Standard 5 | 신체활동 환경에서 스스로와 타인을 존중하며 개인적으로 사회적으로 책임감 있게 행동하기 |
| Standard 6 | 건강, 즐거움, 도전, 자기표현과 사회적 상호작용을 위한 신체 활동에 가치 부여하기 |

자료: National Association for Sport and Physical Education & an Association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (2004). Moving into the future: National standards for physical education (2nd Ed.). Reston, VA: NASPE Publications. p.11.

나. 영국의 신체활동 지침서(UK physical activity guidelines)

영국은 유아를 위한 신체활동 지침서(GOV. UK, 2011. 7)⁶⁾를 통하여 5세 이하의 스스로 걸을 수 있는 유아는 하루 동안 최소한 3시간 이상을 신체활동을 해야 하며, 잠자는 시간을 제외하고는 장시간 앉거나 누워서 지내는 좌식시간을 최소화하도록 해야 한다고 규정하고 있다. 2011년 현재 영국의 유치원에서는 평균 120-150분 정도 신체활동에 할애하고 있기에 각급 유아교육기관에서 추가로 30-60분의 신체활동을 추가할 것을 요구하고 있다. 지침서에서 제시하고 있는 신체활동의 예를 들면, 주요 대근육을 포함한 이동 운동(다리, 둔부, 어깨, 팔과 몸통의 이동 등), 늑목 오르거나, 자전거 타기 같은 활기찬 놀이, 달리거나 잡기 놀이와 같은 더 활기찬 놀이, 상점이나 친구집, 공원, 학교에 오가며 걷기, 양감질하기 등

6) 주. 영국 정부가 2011년 7월 발간한 영국 신체활동 지침서(UK physical activity guidelines)로 5개의 연령으로 나누어 지침을 제시하고 있음.

자료: GOV. UK (2011. 7). UK physical activity guidelines: Fact sheet 1: early years (under 5s) & Fact sheet 2: early years (under 5s capable of walking) (<https://www.gov.uk/government/publications/uk-physical-activity-guidelines>에서 2015. 9. 4. 인출).

과 같은 활동이 있다. 반면 최소화해야 할 좌식활동으로는 TV 시청, 컴퓨터 사용 및 비디오 게임과 함께 장기간 카시트에 앉아 있기 등을 지적하고 있다.



자료: GOV. UK (2011. 7). UK physical activity guidelines: Fact sheet 1: early years (under 5s) & Fact sheet 2: early years (under 5s capable of walking) (<https://www.gov.uk/government/publications/uk-physical-activity-guidelines>에서 2015. 9. 4. 인출).

[그림 III-2-1] 영국의 5세 이하 신체활동 지침

다. 캐나다의 신체활동 지침서(Canada physical activity guidelines)

비정부 민간기구인 캐나다의 운동생리학협회는 캐나다 의학협회와 보건, 체육, 여가 및 무용 협회가 공동으로 협력하여 1967년에 창립되었다(Canadian Society for Exercise Physiology, 2015). 캐나다의 운동생리학협회는 0~4세, 5~11세, 12~17세, 18~64세, 65세 이상의 5개의 연령으로 나누어 운동 및 좌식활동에 대한 규정을 제안하고 있다. 캐나다의 운동생리학협회에 따르면 영유아(0~4세)의 건강한 성장과 발달을 위해 0세의 영아도 매일 수차례 신체적으로 활발한 활동을, 1~4세의 영유아는 하루에 최소 3시간의 신체활동을 해야 한다고 규정하고 있다(Canadian Society for Exercise Physiology, 2012: 3). 또한 0~4세의 영유

아들이 앉아서 지내는 시간이 최소화되도록 노력해야 하며 유모차나 하이체어, 카시트와 같은 곳에 1시간 이상 앉혀지는 것도 최소화해야 한다고 규정한다 (Canadian Society for Exercise Physiology, 2012: 4). 한편 캐나다의 운동생리학 협회는 5~11세를 위한 가이드라인도 제시하고 있는데 매일 최소 한 시간 이상의 중강도 및 고강도 신체 활동을 권장하고 있다(Canadian Society for Exercise Physiology, 2012: 5). 또한 5~11세 아동의 영상 시청은 매일 2시간 이하로 줄이고 차량 이동이나 실내에서 장기간 앉아 있는 활동을 줄여 좌식활동을 제한할 것을 권고하고 있다(Canadian Society for Exercise Physiology, 2012: 6).



자료: Canadian Society for Exercise Physiology (2015). Canadian Physical Activity Guidelines and Canadian Sedentary Behaviour Guidelines. (<http://www.csep.ca/en/guidelines/get-the-guidelines>에서 2015. 11. 9. 인출).

[그림 III-2-2] 캐나다의 5-11세 주간 신체활동 권고의 예시

라. 호주의 신체활동과 좌식 행동 지침서(Australia's physical activity and sedentary behaviour guidelines)

호주의 신체활동과 좌식 행동 지침서(Australian Government Department of Health, 2014a)는 5개 연령으로 나누어 하루에 해야 할 신체활동 양을 권고하

7) 주. 본 지침서(Australia's physical activity and sedentary behaviour guidelines)는 호주 건강국 (the Australian Department of Health)에서 신체활동 지침서(the Physical Activity guidelines)를 2014년 7월 10일에 업데이트한 자료로 0-5세, 5-12세, 13-17세, 18-64세, 65세 이상으로 연령

고 있으며 서로 다른 크기의 공을 갖고 놀기, 풍선을 가지고 놀기, 비누방울 불기 및 잡기, 솜바꼭질과 같은 놀이하기, 노래에 맞춰 움직이기, 다양한 바닥을 맨발로 걷기, 다양한 동물을 흉내 내며 걷기, 다양한 역할에 맞게 옷을 입고 행동하기, 차나 유모차를 이용하기 보다는 걷기를 권장하고 있다. 또한 좌식행동을 줄이기 위한 권고로 식사시간에 가족이 모여 TV 끄기, 시청하던 프로그램이 끝나면 TV 끄기, 영상을 보는 시간을 제한하는 규칙 정하기, 침실의 TV와 컴퓨터를 없애기, 음악이나 음성 책을 CD로 듣기, 장시간 차량 이동시에는 자주 휴식하기, 유모차에 장시간 앉히지 말고 종종 나와서 걷게 하기, 가까운 곳은 걷거나 자전거를 이용하기와 같은 권고를 하고 있다.



자료: The Australian Department of Health (2014. 7. 10b). National Physical Activity Recommendations for Children (0-5 years) ([http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/F01F92328EDADA5BCA257BF0001E720D/\\$File/Move%20and%20play%20every%20day%200-5yrs.PDF](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/F01F92328EDADA5BCA257BF0001E720D/$File/Move%20and%20play%20every%20day%200-5yrs.PDF)에서 2015. 9. 4. 인출).

[그림 III-2-3] 호주의 0-5세 신체활동 권고

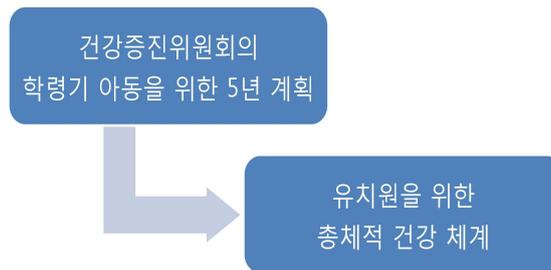
을 나누어 매일 해야 할 신체활동 양을 권고하고 있음.

자료: The Australian Department of Health (2014. 7. 10a). Australia's physical activity and sedentary behaviour guidelines (<http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/health-publth-strateg-p-hys-act-guidelines>에서 2015. 9. 4. 인출).

3. 정책 사례: 싱가포르⁸⁾

가. 유아기 건강증진 정책(Holistic Health Framework in Pre-Schools)

2001년에 설립된 싱가포르의 건강증진위원회(Health Promotion Board)는 건강한 삶의 질과 기간 연장과 함께 질병, 장애 그리고 조기사망의 예방을 목표로 정책 사업을 펼쳐나가고 있다(Health Promotion Board Singapore, 2015). 건강증진위원회(Health Promotion Board)는 [그림 III-3-1] 과 같이 학령기 아동을 위한 5년 계획을 추진하고 있는데 이는 유치원과 어린이집을 위한 건강 체계의 근간이 되고 있다.



자료: Health Promotion Board (2015). 내부자료 “Presentation on Holistic Health Framework in Pre-Schools” p.2.

[그림 III-3-1] 유치원 건강 체계의 근간

건강증진위원회(Health Promotion Board)가 추진하는 건강증진을 위한 5년 계획은 모두 3단계의 단계적 목표로 이루어져 있다. 1단계는 학교에서의 건강증진을 위한 지지적인 문화와 환경 조성, 2단계는 건강 취약 아동을 대상으로 한 중재 방안 마련, 마지막 3단계의 목표는 아동의 위험 행동을 조기에 발견하고 이들에게 건강한 삶을 살기 위한 동기를 부여하기 위해서 성인의 역량을 강화하여 아동이 건강을 지속시키기 위해 노력하도록 돕는 것이다. 제시된 [그림 III

8) 3절은 싱가포르 출장을 통해 수집된 자료를 정리한 것임(면담일: 2015. 10. 20~21).

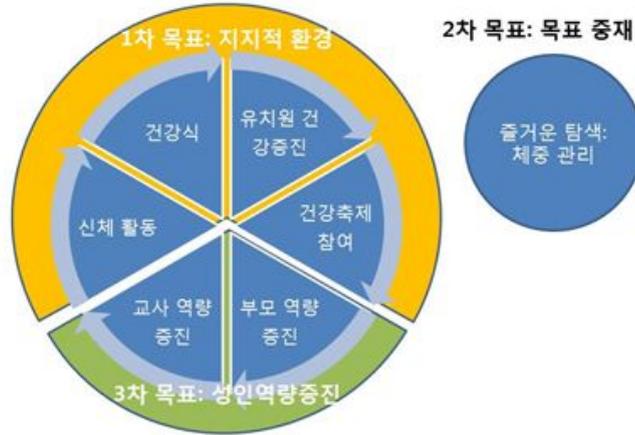
-3-2]의 건강증진을 위한 학교보건 참여 3단계 체계적 전략도는 이와 같은 건강증진위원회(Health Promotion Board)의 단계별 목표를 잘 보여주고 있다.



자료: Health Promotion Board (2015). 내부자료 “Presentation on Holistic Health Framework in Pre-Schools”. p.4.

[그림 III-3-2] 학교 보건 참여 3단계 체계적 전략도

위의 학교의 건강증진을 위한 3단계의 목표는 구체적으로 예비교사 양성과정, 현직 교사의 직무 연수, 그리고 부모의 학교 참여를 통해서 유치원 및 어린이집의 활동에 영향을 미치도록 구성이 되어있는데, 1차 목표인 지지적 환경의 구축은 신체활동, 건강식, 유치원 및 어린이집의 건강 증진, 건강 축제의 참여와 같은 활동을 통해 목표를 달성하고, 2차 목표는 구체적인 증재 목표(체중관리 등)를 설정하여 달성하며, 마지막으로 3차 목표인 성인역량의 증진은 부모와 교사의 역량을 증진시키는 데 있다. [그림 III-3-3]은 유치원 및 어린이집의 구체적인 활동을 통해 이와 같은 학교의 건강증진을 위한 3단계 목표의 성취를 시각적으로 제시한 것이다.



자료: Health Promotion Board (2015). 내부자료 “Presentation on Holistic Health Framework in Pre-Schools”. p.9.

[그림 III-3-3] 건강한 생활 습관 형성을 위한 학교 보건 참여 3단계 전략의 실재

싱가포르의 유치원과 어린이집은 그 운영 시간, 운영 목표와 활동의 내용이 각기 상이하다. 이에 건강증진위원회(Health Promotion Board)에서는 <표 III-3-1>과 같이 어린이집과 유치원의 건강관련 활동을 구분하여 적용하고 있다.

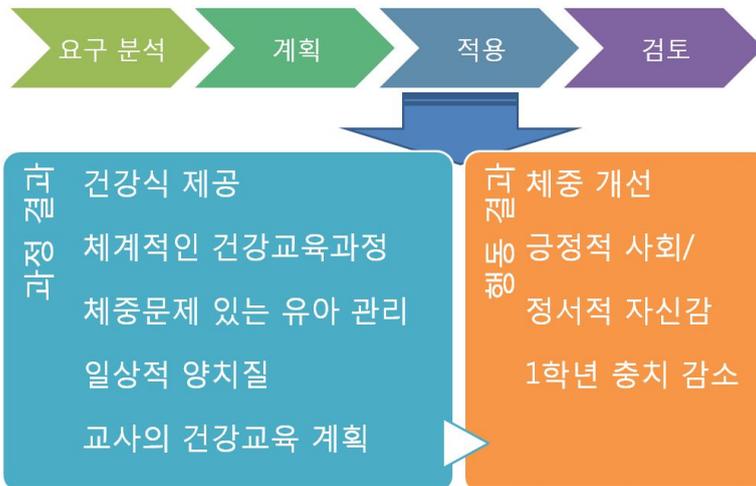
<표 III-3-1> 유치원과 어린이집 환경에 따른 건강관련 활동

| | |
|--|------------------------|
| 어린이집(종일, 반일)- 보육 및 학교 준비도 | 유치원(반일)- 학교 준비도 |
| 아침/ 점심 | 간식(학교 혹은 부모 준비) |
| 실내놀이(매일)/바깥놀이(주당 3-5회) | 실내놀이(매일)/바깥놀이(주당 1-3회) |
| 교육과정 (심미적 창의적 표현, 탐색, 언어 및 문해, 근육운동 발달, 수 및 사회/정서 발달) | |
| 샤워/낮잠 | |
| 0-6세(영아 보육, N1, N2, K1, K2) | 3-6세(N1, N2, K1, K2) |
| 비용: 약 \$500 ~ \$2,000 | 비용: 약 \$100 ~ \$1,000 |

자료: Health Promotion Board (2015). 내부자료 “Presentation on Holistic Health Framework in Pre-Schools”. p.6.

<표 III-3-1>에서 보는 바와 같이, 싱가포르 유치원의 목표는 학교 준비도를 달성하기 위한 교육활동을 반일로 진행하고 있다. 이에 어린이집의 낮잠이나 아침, 점심과 같은 식사 시간은 포함되어 있지 않다. 반면 학교 준비도와 함께 보

육을 목표로 하는 어린이집에서는 유치원과 달리 유아의 식사를 책임지며 낮잠도 필수적으로 실시하고 있고, 특히 기관에 머무는 시간이 유치원에 비하여 상대적으로 더 많기 때문에 실외 활동을 유치원보다 더 자주 실시하는 것을 알 수 있다. 한편, 유치원과 어린이집 현장에서 유아들이 건강한 습관을 형성하도록 하기 위해서는 현장의 요구도 분석, 구체적 실천 계획, 적용 및 평가의 과정이 필요하다. 이와 같은 유아 교육·보육 기관에서 건강증진을 위한 과정은 [그림 III-3-4]에 요약되어 있다.



자료: Health Promotion Board (2015). 내부자료. "Presentation on Holistic Health Framework in Pre-Schools". p.10.

[그림 III-3-4] 건강한 습관의 형성을 위한 유아교육기관의 건강증진의 체계

[그림 III-3-4]에서 보는 바와 같이 유아교육·보육 현장에서는 건강증진의 체계에 따른 결과로서 건강식을 제공하고, 체계적인 건강교육과정을 마련하며, 체중 문제가 있는 유아를 관리하며 양치질을 일상화하고 각각의 교사들이 건강교육을 계획하는 등의 활동을 실시하게 된다. 현장에서의 이런 실천은 이어 유아들의 체중 문제가 개선이 되고, 긍정적인 사회·정서적 자신감을 갖게 하여 이후 초등학교에 입학하는 아동들의 충치가 감소하는 결과로 이어질 수 있게 된다. 이와 같이 싱가포르의 건강증진위원회(Health Promotion Board)는 유치원, 어린이집뿐 아니라 초·중등 교육기관 및 국민건강증진을 위한 통합적인 기구로서 학교와 지역사회가 협력하여 건강한 사회의 구성을 위하여 노력하고 있음을 알 수 있다.

나. 건강증진 프로그램 운영 사례(Kinderland)

싱가포르에는 500개소의 유치원과 1,100개소의 어린이집이 있으며 어린이집의 경우 Early Childhood Development Agency(ECDA)로부터 평가를 받아 6개월, 1년, 2년 동안 어린이집을 운영할 수 있는 허가를 받는다(Health Promotion Board, 2015)⁹⁾. 싱가포르 교육부에서 운영하는 소수의 유치원을 제외하고는 싱가포르의 유치원과 어린이집은 민간주도로 운영이 된다(Health Promotion Board, 2015).

본 연구에서 소개할 킨더랜드 어린이집은 싱가포르뿐만 아니라 말레이시아, 인도네시아, 방글라데시에서도 운영을 하고 있으며 싱가포르 내 운영되는 어린이집은 19곳이 있다. 본 절에서는 킨더랜드 어린이집의 전반적인 운영시간, 대상연령, 영양 교육 및 신체 활동을 중심으로 살펴보고자 하겠다.

1) 기관 개요

싱가포르 Havelock Road에 위치하고 있는 킨더랜드 어린이집은 Early Childhood Development Agency(ECDA)로부터 2017년 2월 7일까지 운영할 수 있도록 허가를 받은 직장어린이집으로 30개월부터 5세의 유아 87명이 재원하고 있다.



[그림 III-3-5] 킨더랜드 5세 보육실

가) 유아 연령

30개월부터 5세의 유아들로 Pre-Nursery, Nursery, Kindergarten 1, Kindergarten 2로 나뉘어 있다.

〈표 III-3-2〉 싱가포르 킨더랜드 어린이집의 반별 연령

| 구분 | Pre-Nursery | Nursery | Kindergarten 1 | Kindergarten 2 |
|----|--------------|---------|----------------|----------------|
| 연령 | 30개월-2년 11개월 | 3세 | 4세 | 5세 |

나) 운영 시간

반일반과 종일반으로 구성되며 월요일부터 토요일까지 운영된다. 반일반의 경

9) 자료: Health Promotion Board(2015). 내부자료.

우 오전 7시부터 오후 1시까지이며, 종일반의 경우 월요일부터 금요일은 오전 7시부터 오후 7시까지, 토요일은 오전 7시부터 오후 2시까지 보육이 이루어진다.

〈표 III-3-3〉 싱가포르 킨더랜드 어린이집의 운영시간

| 구분 | 종일반 | 반일반 |
|------|---|----------------------|
| 운영시간 | 7:00 - 19:00 (월 - 금) / 7:00 - 14:00 (토) | 7:00 - 13:00 (월 - 토) |

다) 하루 일과

킨더랜드 어린이집에서의 하루 일과는 오전 7시부터 등원이 이루어지며 전염병 등을 예방하기 위하여 체온 측정을 통해 유아들의 건강을 매일 체크한다. 이른 등원으로 인해 오전 8시 30분에서 15분 동안 아침 식사를 하며 낮잠 시간인 오후 1시까지 다양한 교육 활동이 이루어진다. 특이한 점은 오전에 유아들이 샤워를 하는데 가방에 수건을 가지고 온 유아는 부모들이 어린이집에서 자녀가 샤워하게 해 달라는 의미 전달이라고 한다. 대부분의 유아들이 어린이집에서 샤워를 하고 유아들의 신체 리듬을 고려하여 2시간동안 낮잠을 재워야 한다는 지침이 마련되어 있다. 오후 5시 30분부터 7시까지 혼합 연령반으로 구성되어 개별적인 귀가가 이루어진다.

〈표 III-3-4〉 싱가포르 킨더랜드 어린이집의 하루일과표

| 요일 시간 | 월 | 화 | 수 | 목 | 금 | 토 |
|-------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|-------------------|----------------------------------|
| 7:00-8:15 | 등원 / 건강 체크 / 자유 놀이(Free play) | | | | | |
| 8:30-8:45 | 아침 식사 | | | | | |
| 8:45-9:00 | 집단 활동 (노래 부르기, 도덕 교육) | | | | | |
| 9:00-10:00 | 킨더랜드 통합 교육 과정 (영어) | | | | 킨더랜드 통합교육 과정 (영어) | 자유선택 활동(Free choice of activity) |
| 10:00-10:30 | 음운& 책읽기 | 신체활동 | 쓰기 | 음운& 책읽기 | | |
| 10:30-11:00 | 샤워하기 | | | | | |
| 11:00-12:00 | 킨더랜드 통합교육 과정 (중국어) | 킨더랜드 통합교육 과정 (중국어) / 점심 | 킨더랜드 통합 교육 과정 (중국어) | | | |
| 12:00-13:00 | 점심 / 이닦기 | CMP ¹⁾ (12:30-14:30) | 점심 / 이 닦기 | | 귀가지도 | |

(표 III-3-4 계속)

| 요일 시간 | 월 | 화 | 수 | 목 | 금 | 토 |
|-------------|-------------------|-------------------|------|----------------------|---------|---|
| 13:00-15:00 | 낮잠시간 | | | | | |
| 15:00-15:45 | 오후 티타임 | | | | | |
| 15:45-16:00 | 건강 체크 / 동화 듣기 | | | | | |
| 16:00-16:30 | 노래 & 율동 | WTR ²⁾ | 말하기 | 시사 (current affairs) | 도덕 교육 | |
| 16:30-17:00 | 말하기 | | 미술활동 | 신체활동 | 노래 & 율동 | |
| 17:00-17:30 | 학습 센터 / 실외 놀이 | | | | | |
| 17:30-19:00 | 혼합 연령반 운영 / 귀가 지도 | | | | | |

주: 킨더랜드 어린이집 Kindergarten 2의 주간교육계획안임.

- 1) CMP: Children Music Program
- 2) WTR: Write to Read

2) 유아 건강 교육

가) 영양

(1) 우유 급식

정부에서는 유아들의 건강을 위해 하루 500ml의 우유를 마시도록 권장하고 있다. 킨더랜드 어린이집에서는 장시간 어린이집에 머무르는 유아들을 위해 귀가 후 가정에서 우유를 마셔야 하는 필요를 줄이는 차원으로 기관에서 마시도록 권장된 250ml 보다 조금 더 많은 350ml의 우유 또는 두유를 섭취하도록 한다. 비용은 보육료와는 별도로 부모가 부담¹⁰⁾하며 어린이집에서 제공하는 우유는 건강증진위원회(Health Promotion Board)에서 건강한 식품이라고 인증 받은 것을 선정한다.



[그림 III-3-6] 킨더랜드 급식
우유: HPB 인증

10) 주: 킨더랜드에서 제공되는 우유 가격은 31싱가포르달러(한화 약 25,800원, 1SG\$=833.14원, 2015. 10. 30 기준)로 230ml 우유 48개에 대한 비용임.

(2) 지속적인 영양 교육

올바른 식품 섭취에 관한 교육이 일회성으로 그치는 것이 아니라 어린이집에 머무르는 동안 몸에 좋은 음식, 식품군에 대한 정보를 전시를 통해 유아에게 전달하고 식품군을 다룬 '내 건강한 접시(My Healthy Plate)'가 그려진 식판을 깔고 간식 및 급식을 할 때마다 자신들이 먹는 음식에 대한 실제적인 영양 교육이 이루어질 수 있도록 한다. '내 건강한 접시(My Healthy Plate)'에는 한 끼 식사에 필요한 단백질, 탄수화물, 비타민군에 해당하는 음식들의 비중과 수분섭취하기, 건강한 기름 섭취하기, 활동량 늘이기 등의 건강한 생활을 위한 지침이 담겨 있어 유아들이 식사 때마다 건강한 습관을 기를 수 있도록 돕는다.



<건강한 식품에 대한 정보 제공>



<식품군 교육>



<내 건강한 접시(My Healthy Plate)>



<내 건강한 접시(My Healthy Plate) 식판을 깔고 식사중인 유아들>

[그림 III-3-7] 킨더랜드 영양교육 현황

나) 신체 활동

(1) 킨더피트 프로그램(KinderFit Program)

킨더피트 프로그램은 킨더랜드 어린이집의 신체활동 프로그램으로 기본운동 기술 습득뿐 아니라 자신감, 책임감, 팀정신 및 건강한 삶에 대한 긍정적인 태도를 키우는데 목적을 두고 있다. 담임교사가 수업을 진행하고 5-6세는 45분, 3-4세는 30분 수업이다. 본 활동 전·후에 각 5분 정도의 준비 운동과 마무리 운동을 실시한다.



<준비 운동>

<본 활동>

<마무리 운동>

[그림 III-3-8] 킨더랜드 신체활동 현황: 킨더피트 프로그램

(2) 체조 프로그램(JACPA의 Gymnastic)¹¹⁾

킨더랜드 어린이집은 일본의 JACPA 프로그램을 주 1회 실시하며 외부강사가 수업을 진행한다. JACPA 프로그램의 특징은 체조를 통해서 유아의 민첩성, 균형과 유연성 향상, 체력 향상에 주안점을 두고 있으며 또래와 신체 활동을 함으로써 자신에 대해서 만족하고 자신감을 키울 수 있도록 돕는다.

3) 시사점

싱가포르 건강증진위원회(Health Promotion Board)의 건강증진 정책과 킨더랜드 어린이집에서의 신체 건강 교육을 살펴본 후 시사점은 다음과 같다.

첫째, 킨더랜드 어린이집은 실내 곳곳에 건강한 식습관을 형성하기 위한 다양한 정보와 사진들을 전시하여 유아들이 일상생활에서 쉽게 정보를 습득할 수 있도록 교육하고 있었다.

11) 자료: 싱가포르의 킨더랜드의 방문을 통해 수집한 자료와 JACPA 홈페이지 (<http://www.e-jacpa.com/gymnastic.html>에서 2015. 10. 30. 인출)의 자료를 정리함.

둘째, 영양 교육을 일회적인 교육이 아니라 지속적으로 생활 속에서 습득할 수 있도록 다양한 방법으로 교육을 진행하고 있었다.

셋째, 싱가포르 건강증진위원회(Health Promotion Board)에서 인증한 우유 또는 두유를 유아들에게 매일 먹도록 하고 있었으며 유아들로 하여금 식품을 선택할 때 인증마크를 확인하는 교육을 어려서부터 시킴으로써 올바른 식품을 선택할 수 있는 지식과 인증마크를 확인하는 습관을 형성시키고 있었다.

넷째, 신체활동 시에도 본 활동 전·후에 준비운동과 마무리 운동을 철저히 실시하고 있었다.

다섯째, 싱가포르는 전 아동의 건강한 신체, 건강한 정신, 건강한 사회성을 포함한 건강증진을 위한 정책을 기반으로 하고 있었으며 중재를 목적으로 한 비만 아동을 관리하는 사업을 진행하고 있었다. 또한 각 부처의 협력을 통해 유기적으로 관련 업무를 처리하고 있었다.

여섯째, 싱가포르 건강증진위원회(Health Promotion Board)에서는 부모 교육을 면대면 교육, 출판, 신문, 온라인 교육 등 다양한 형태로 진행함으로써 자녀의 건강을 유지시키고 증진시키기 위한 정보를 부모에게 제공하고 있었다.

IV. 유아기 건강증진 프로그램 개발 배경

사회가 발달하고 도시화될수록 유아들이 안전하게 놀이할 수 있는 공간은 줄어들고 있는 반면, 스마트폰이나 장시간 TV 시청은 증가해 동적인 활동과 정적인 활동의 불균형 현상이 심화되고 있다. 이러한 현상은 우리나라만 국한된 것이 아니라 전 세계적 흐름으로 볼 수 있다. 이에 미항공우주국(NASA)은 현대 아동의 건강에 대한 문제점을 인식하고 범국가적인 「신체 건강증진 프로그램」을 개발하여 많은 국가들이 참여하기를 권장하고 있으며 2015년 현재 28개 국가가 동참하고 있다. 이 사업은 아동에게 영양·식생활 및 신체 건강의 중요성을 상기시키고 전 생애에 걸쳐 건강한 습관과 태도를 형성하기 위한 기초를 마련해 준다는 데 의의가 있다. 또한 이 사업은 미항공우주국(NASA)이 시작하였지만 참여한 국가들에 의해서 「신체 건강증진 프로그램」이 계속 보완되어 가며 발전되어 가고 있다. 우주인들이 우주에서 활동하기 위해서는 건강한 신체를 단련해야 한다는 점에 착안하여 우주인의 신체 훈련을 기반으로 한 초·중등 학생들을 위한 신체활동 프로그램을 제작하였으며 개발 당시 미항공우주국(NASA) 과학자들과 건강 전문가들이 우주인들과 협력하여 개발한 프로그램이다. 그러나 미항공우주국(NASA)에서 개발된 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 초등학교 3학년이상의 아동을 대상으로 개발된 것으로 취학 전 유아에게 적용하기에는 한계가 있었다. 또한 국내에서도 유아를 대상으로 한 영양·식습관 교육 및 신체 활동을 통한 건강증진 프로그램이 미비하고 유치원과 어린이집에서 적용가능한 프로그램에 대한 요구가 증가하고 있기 때문에 유아를 대상으로 하는 신체 건강증진 프로그램이 필요하였다. 따라서 본 연구는 미항공우주국(NASA)에서 개발된 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」을 근간으로 한 4·5세 대상의 신체 건강증진 프로그램을 개발하고자 하였다. 이러한 노력은 우리나라 유아뿐만 아니라 다른 국가의 유아의 건강 증진을 위해서도 공헌하는 바가 크리라 여긴다.

1. 유아기 건강증진 프로그램 개발의 필요성 및 요구조사

유아기 건강증진 프로그램에 대한 개발의 필요성과 요구를 살펴보기 위해 유치원 또는 어린이집에 근무하는 원장, 원감, 교사를 대상으로 심층면접을 진행하였으며 유치원과 어린이집에서 실시되고 있는 영양·식생활 교육과 신체활동에 대한 현황, 실시 시 어려운 점 및 요구 사항을 중심으로 살펴보았다.

가. 영양·식생활 교육 및 신체활동 현황

유치원과 어린이집에서는 누리과정에서 제시하고 있는 건강교육 및 신체 활동 외에 주 1회 체육을 전공한 외부 강사에 의해서 체육 수업이 실시되고 있으며 영양·식생활 교육 또한 담임교사가 일상생활에서 유아들과 개별적으로 상호작용하면서 영양교육과 식생활 교육을 하는 한편, 기관에 상근하는 영양사나 보건소 혹은 육아종합지원센터 등에 신청해서 담당자가 유치원이나 어린이집에 방문해 영양·식생활 교육을 하거나 담당 기관에 유아들이 방문을 해서 관련 교육을 받고 있는 것으로 나타났다.

나. 영양·식생활 교육 및 신체활동 실시의 어려운 점

1) 신체활동 기구 사용에 대한 지식 부족

교사와 원장들은 신체활동 진행시 관련 기구들을 구비하기 위해서는 많은 비용이 들며 유치원·어린이집 교사가 그 기구들에 대한 사용 방법에 대한 지식이 부족하다고 토로하였다.

“유치원에서도 아무리 비싼 세트로 체육용품을 사줘도 활용을 잘 못해, 말하자면 하는 방법을 대학에서도 안 가르쳐줘요.” <유치원 원감 P>

“선생님들이 생각보다 활용을 못해, 체육선생님이 하는걸 보고 ‘아, 저게 그렇게 도 쓰여요?’ 이렇게 얘기하더라고요” <어린이집 원장 L>

2) 유치원·어린이집 교사의 신체활동에 대한 태도

유치원과 어린이집 교사들이 대부분 여성이고 특히, 정적인 활동을 선호할

경우에는 더더욱 신체활동을 꺼려한다고 응답했다. 또한 신체표현 활동 시 준비해야 할 것이 많고, 교사가 능숙하게 수업을 진행하지 않으면 원활하게 수업이 진행되지 않기 때문에 그보다는 진행하기 수월한 정적인 활동들을 선호한다고 하였다.

“신체표현은 사실 아이들에게 굉장히 상호작용을 잘해주지 않으면 흐지부지되거나 그럴 수 있어서, 그래서 교사들이 가장 편안하게 생각하고 더 많이 선호하는 게 게임 활동인 것 같고요. 신체표현 같은 부분은 더 많이 준비하지 않으면, 조금은 아이들의 반응이라든지, 교육적인 효과를 얻기에는 조금은 어려울 수 있어서…” <교사 H>

“아무래도 선생님들이 여자 선생님들이 확실히 많고, 또 성향이나 이런 것들이 몸을 많이 움직이기보다는 뭐 좀 더 정적인 그런 활동들을 아무래도 좀 더, 실제적으로 그런 성향이 좀 더 많다 보니까 조금 취약하더라고요. 이런 체육적인 부분들이…” <교사 Y>

“사실 여선생님들이 신체활동을, 성향에 따라 틀린 것 같아요. 저희도 선생님이 8분이 계셔서 그런지 모르겠지만, 어떤 선생님은 거의 매일 게임을 하실 정도고, 항상 고타소리가 나고, 그런 걸… 방방 뛰는 그런 걸 좋아하시는 액티브한 선생님이 있는가 하면, 아예 안하시는 분도 계세요. 정말 딱 정규과정에 있는 것 약하게 5분 정도만 하고 끝내시는 분도 계시고… 그리고 성향에 따라 틀린 게 보통 게임에 편 게임이 많이 나오는데, 이기고 지는 거에 본인이 예민한 경우에는 편 게임보다는 그냥 신체활동처럼 즐기고 끝내는 걸 선호하시는 것 같아요. 성향에 따라서 그런 게 많이 차이가 있는 것 같아요.” <교사 S>

“신체 활동에 관심이 많은 교사는 그만큼 더 많은 걸 할 수 있는데 그게 좀 어렵고 부담스러운 선생님들은 더 어려움이 많을 것이고…” <교사 J>

“앉아서 상호작용 잘하는 게 훨씬 더 교육적이라고 조작활동 잘하는 게 교육적일지도 모른다는 약간의 편견을 갖고 있고” <어린이집 원장J>

3) 물리적 공간의 한계

신체 활동을 실시하기 위해서는 넓은 공간이 확보된 강당이나 유희실 등이 필요한데, 대부분 교실에서 교구장 등을 한 곳으로 밀어놓고 신체 활동을 하거나 다른 반과 공동으로 사용하고 있는 공간의 경우에는 시간을 두고 강당, 놀이터 등을 이용해야하기 때문에 실시 상의 어려움이 있다고 하였다. 또한 신체 활

동을 위한 기구들이 큰 경우에는 매 번 사용할 때마다 설치하고 사용 후 치우는 것이 쉽지 않기 때문에 그러한 기구들을 사용하기 용이하게 비치할 수 있는 물리적 공간의 필요성을 언급했다.

“저희 같은 경우에는 아이들이 대근육을 사용할 수 있는 넓은 공간이 이제 실내에는 있는데, 바깥 놀이터가 없거든요. 실외 놀이터가… 조금 그런 부분들이 아쉽긴 해요.” <교사 K>

“저희가 안에서 이루어지는 것들은 영역이 어쨌든 다 있잖아요. 그래서 영역이 조금… 협소하고 그리고 큰 기구를 이용해서 하는 것도 어렵고, 그리고 막 이렇게… 더… 막 목소리가 커진다거나 이런 것들이… 지금 아이들이 한 반에 같이 있을 때 모든 영역에서 골고루 놀이하고 있는데, 한쪽에서 너무 소란스럽게 되면 다른 영역에서 놀이하는 아이들에게도 방해가 되니까…” <교사 G>

“저는 주변 환경이나 이런 거에 영향을 받는다고 생각이 들거든요, 지금 있는 곳 같은 경우는 실내 유희실도 있고, 실외 놀이터 있고, 회사에 운동장 이런 것도 활용을 해서 넓은 공간을 이용하는 달리기라든지, 이런 거를 할 수 있을 것 같아요, 여건이나 환경을 때문에 제한이 있을 때가 있어요.” <교사 J>

“사췌는데 그걸 용이하게 쓰기가 어려운 거예요, 너무 힘든 거예요. 잠깐 하려고 하는데 그거 꺼내야 되죠, 또 안사는 게 너무 많은 자리를 차지하니까, 특별활동 강사가 가지고 오는 게 나아요. 보관할 데가 없고, 교실에서는 그걸 들고 오고, 다시 갖다 놓고, 그 짧은 시간이라는 게 느껴지는 거예요. 준비시간이 너무 길고, 그런데다가 예측 불허한 게 신체활동이에요. 다른 건 내가 계획한 대로 이루어져요. 다른 활동은, 그런데 신체활동 만큼은 아이들이 자유자재로 할 수 있고 준비한 것보다 다른 활동이 많이 나오기 때문에, 저는 개인적으로 공간이 넓고 항상 그게 비치되어 있으면 활용을 하겠지만, 교실에 그게 비치될 수 있는 공간은 아무데도 없다는 거.” <어린이집 원장 O>

4) 부모의 태도

유아들이 운동 기능을 습득하고 능숙해지기 위해서는 여러 번 시도하고 반복할 수 있는 기회가 필요하며 부모들은 그 과정에서 자녀가 시행착오 할 수 있다는 생각을 갖고 있어야 한다. 물론 위와 같은 생각에는 유치원과 어린이집에서 유아들의 안전을 위해서 최선의 노력을 다하고 있다는 기본 전제가 깔려야 한다. 유치원과 어린이집의 원장과 교사들은 신체 활동 중 유아들의 안전에 대해서 가장 많이 우려를 했으며 유아들이 다칠까봐 실외 활동 등을 진행하는데

한계점이 있다고 하였다. 또한 유치원과 어린이집에서 실외놀이 계획 시 미세먼지나 날씨 등을 고려해 실외 활동을 계획했을지라도 부모들이 실외활동을 하지 않았으면 하는 요구에 대해 민감하게 반응할 수밖에 없다고 하였다. 이러한 어려움은 식생활 지도에서도 나타났다. 교사들은 부모가 자녀의 편식에 대해서 허용적일 경우, 편식을 하는 유아에게 건강을 위해서 골고루 음식을 섭취하는 것이 중요하고 편식을 하지 않도록 지도하는 과정이 어렵다고 하였다.

“실외 놀이터 같은 경우는 날씨의 영향을 굉장히 많이 받잖아요. 그렇기 때문에 출거나 너무 덥거나 했을 때, 사실 그 평가인증에도 한 시간 동안 나가 놀아라 이렇게 나와 있기는 하지만 사실 그런 부분들이 사실 선생님들이 굉장히 힘들거든요. 왜냐하면 너무 더울 때는 아이들 엄마들 같은 경우는 요새는 미세먼지도 많잖아요. 미세먼지 농도가 조금만 높아도 집 나가나요? 나가서 놀아야 되나요? 막 이렇게 이야기 하세요. 그렇기 때문에 그런 부분에 저희가 다 신경을 쓰다보니까 굉장히 실외 공간에 제약이 많아요.” <교사 H>

“바깥 놀이 한다고 해도 그 알레르기 이런 거, 꽃가루 알레르기, 지금 황사, 미세먼지... 어머님들이 굉장히 예민하신 것들이 많아져서 매일 나가는 것도 싫어하시는 분들이 계세요. 그래서 아이들 입에서 엄마가 오늘은 나가지 말래요 하는 경우가 있어서 옆 반에 가있고, 그 친구만. 어머님께서 요구를 하셨기 때문에 다른 반에 맡겨두고 저희만 나가는 경우가 꽤 많이 있구요.” <교사 S>

“신체 활동을 하려고 하면 사실 교사가 굉장히 위험부담을 감수해야 하는 게 많 습니다. 놀이터 가면 저희는 안전, 안전 교육을 하면 놀이터는 아이들이 노는 곳 이 아니라 위험지대다, 그렇게 각오하고 들어가라고 합니다. 그만큼 어떤 상황에서 서나 아이들의 안전이 최우선이기 때문에 우리가 정말 이런 교육을 백 날 천 날 정말 열심히 했더라고 해도 아이가 혼자 넘어져서 다치면 교사가 죄인이 되기 때문에 그래서 교사가 더 무서워하는 경우가 있는 거 같습니다.” <어린이집 원 장 L>

“또 하나가, 저는 아이들, 제가 엄마였기 때문에 아이들이 안 먹고 너무 편식하고 이런 친구들에게서 어떻게 해서든 먹이려고 노력했었어요. 우리 애들 먹이려고 기차놀이, 아아 먹어보자 이렇게 하려는 게 있었는데 요즘 교사선생님들은 어디까지 갔나면, 싫으면 먹지 마, 학대, 학대로 넘어가요, 정말 심각한 수준이에요 제가 보기에요. 그래서 어머님들께서도, ‘좋아하는 건 먹이세요’, 아니면 저희가 물어보죠. ‘어머니, 어디까지 저희가 하면 좋으세요? 아이가 김치를 안 먹는다 하면 안 먹을까요? 한번은 먹이게 할까요?’ 이런 반응을 하는데 그것도 한 두 번이지, 잘못하면 그것도 학대로 갈 수 있기 때문에, 저희도 정말 영양교육에서 아이들 편식이라든지 이런 부분은 정말 접근하기 어려운 부분이 된 거 같아요. 만약에 최선을 다해 교사가 노력을 했는데, 정말 그게 강압적인 게 아니라 노력

을 했는데 다른 사람한테는 그게 다르게 비춰질 수 있기 때문에, 실제적으로 현장에서 적용하는데 교사들은 위험부담을 가질 수밖에 없는 상황이에요.” <유치원 원감 K>

5) 정보 습득의 한계

교육과 보육 시간에 많은 시간을 할애하고 있는 교사들은 유아들의 영양·식생활 교육과 신체 활동에 관한 교육 정보 및 견학과 관련된 정보를 얻기 위해 시간을 많이 투자하기가 어렵고 관련된 정보를 제공하는 사이트가 어떤 것이 있는지, 어디서 정보를 얻어야 하는지에 대한 정보를 습득하는 데 한계가 있다고 하였다.

“저희가 좋았던 건 그런 자료들을 얻을 수 있어서 되게 좋았어요. 현장학습 장소라든지, 이런 것들을 선생님들이 영양 교육은 조금 이렇게… 그것보다 주제에 관련된 걸 더 많이 찾잖아요. 이런게 조금 제공이 되면 좋지 않을까…” <교사 H>

6) 정부에서 제공되는 교육 기회의 부족

영양과 식생활 교육에 있어서 소속 지자체의 보건소나 육아종합지원센터 등과 같은 관련 기관에서 영양사나 간호사를 유치원이나 어린이집에 파견하여 유아를 대상으로 영양·식생활 교육을 실시하거나 관련 기관을 유치원이나 어린이집에서 유아들을 데리고 교육을 받기 위해 방문하는 경우도 있으나 기회가 많지 않기 때문에 실제로 교육을 받을 수 있는 기회를 잡기가 어렵다고 하였다. 또한 그러한 교육 기회도 일회성이고 꾸준히 받을 수 없기 때문에 아쉬운 점이 많다고 하였다.

“근데 그게 일회성으로 접하고 끝나는 것들이 대부분이어서… 그런 것들에 있어서는 조금 아쉬움이 있어요.” <교사 S>

“그런 기회가 많으면 많을수록 좋겠다는 생각을 했습니다. 그리고 그게 어떻게 보면, 한 학기에 한 번, 일 년에 한 번 일회성이기 때문에 아이들한테 그게 얼마만큼 지속적일 수 있을까하는 것도 있지만, 얻는 것도 있다고 생각을 하구요. 조금 더 나라에서, 구청이나 교육청에서 이러한 신체나 영양이나 이런 것들에 대해 교사들이 하는 것도 중요하지만, 조금 더 오셔가지고 그런 것들을 좀 지속적으로 할 수 있다면 참 감사하겠다는 생각이 듭니다.” <유치원 원감 K>

다. 영양·식생활 교육 및 신체활동 증진을 위한 요구 사항

1) 프로그램 개발·보급

유치원·어린이집 교사와 원장들은 영양·식생활 교육 및 신체 활동에 대한 연령에 적합한 활동이 제공되기를 원하였다. 또한 활동 프로그램을 진행하기 위한 안내서와 지침서 등이 함께 제공이 되어 정규 교육 과정 중 주제와 관련된 내용으로도 진행될 수 있지만, 영양·식생활 교육 및 신체 발달을 위한 활동은 꾸준히 지속적으로 실시되어야 할 필요가 있기 때문에 연령에 적합한 다양한 운동 기능을 증진시킬 수 있는 신체 활동과 영양·식생활 교육을 위한 프로그램이 개발될 필요가 있다고 언급했다. 뿐만 아니라 실제로 수업을 진행할 때 사용되는 교재·교구에 대한 보급도 함께 병행된다면 유치원과 어린이집에서 교사들이 영양·식생활 교육 및 신체 활동을 수행하는 데 실제적인 도움이 클 것이라고 하였다.

“연령들에 적합한 활동이나 그런 것들이 좀 더 제공된다면 선생님들이 좀 더 쉽게 활용할 수 있지 않을까 싶네요.” <교사 S>

“신체활동 같은 경우는 지금 제공되고 있는 누리과정 경우는 사실 주제와 관련한 활동들이기 때문에 아이들의 발달 상태에 따라서 제공하면 좋을 것 같고 신체활동 안내서나 지침서 같은 것들이 함께 제공되면 좋을 것 같아요. 그래서 저희가 주제와 관련되는 것도 제공하지만 개인적으로 오전에는 더 주제와 관련된 활동, 오후 실외활동은 좀 더 아이들이 편안하게 신체를 다양하게 움직일 수 있는 방향으로 진행을 하고 있는데 그런 것들이 제공이 된다면 충분히 활용할 수 있지 않을까 생각이 들고요.” <교사 J>

“음, 자료 제공이나 이런 것들이 좀 더 아이들에게 매력적으로 보일 수 있는 자료 제공들이 많아졌으면 좋겠고, 그런 것들을 다 일일이 교사가 다 제작해서 그때그때마다 해야 되니까 이런 것들이 조금… 네… 수업 준비하는 것도 많은데, 그것도 네… 준비하는 거에 시간이 많이 드는 것 같아요.” <교사 K>

2) 프로그램 활용 방법에 대한 동영상 제작

교사들은 유아를 대상으로 신체 활동을 진행할 시 정확한 동작이나 기구의 사용 방법에 대한 지식이 없어서 신체 활동을 꺼려한다고 하였다. 따라서 신체

활동 기구들을 다양하게 활용할 수 있는 교수 방법이나 운동 동작 등에 대한 설명을 책자뿐만이 아니라 동영상으로도 제공해 주어서 필요할 때마다 찾아보고 배울 수 있는 기회를 만들어 줄 것을 요구했다.

“교사들이 다양하게 활용할 수 있는 교수방법에 관한 자료들이 조금 더 많이 나오면 교사들도 충분히 외부강사만큼 재미있게 가르칠 수 있을 거라고 저는 생각해 봤고요.” <교사 H>

“신체활동 기구라는 게 사실 신체활동의 다양한 방법에 대한 안내라고 생각을 하거든요, 그래서 저는 좀 더 다양한 신체활동에 대한 안내나 예시 같은 게 있다면 좋겠다, 생각이 들어요.” <교사 J>

“제일 교사들이 접하기에 제일 좋은 거는 사실, 책자인데, 신체 활동 같은 경우는 그냥 설명이나 이런 걸로만 다 받아들이기 어려운 부분들이 좀 있잖아요, 동영상 있으면 개별적으로 필요할 때 찾아보거나 그러지 않을까 싶어요.” <교사 G>

“교사들에게 동영상을 제공해주면, 교사들이 최소한 그걸 보며 노력하는 교사라면, 굉장히 좋지 않을까. 그런 생각이 들었고요.” <유치원 원장K>

3) 교사 재교육 시 영양·식생활 및 신체 활동 과목 필수과목으로 지정

유치원·어린이집 교사와 원장들은 영양·식생활 교육 및 신체 활동이 좀 더 전공 영역별 전문적 지식을 요하기 때문에 교사 재교육 과정에서 영양·식생활 교육 및 신체 활동 관련 과목을 필수적으로 교육받게 함으로써 위와 관련된 지식을 습득할 필요가 있다고 보았다.

“교사교육이 필요하다는 부분들이, 저희도 영양 선생님이 있으니까 사실 영양 선생님께 맡겨요. 그런 어떤 식품 구성탑, 뭐, 영양소, 색소첨가물 이런 것들 많이 있잖아요. 그런 것들은 사실 저희가 교사 선생님들은 모르니까, 보건소에서 나와서 교육을 해 주신다거나 영양사 선생님한테 많이 의존을 하는 경우가 있거든요. 선생님들이 아마 상대적으로 좀 모르는 부분이, 취약한 부분이 있으니까 그런 영양 교육을 어떻게 하면 아이들에게 좋을지에 대한 교사교육이 좀 진행이 된다면 선생님들께 도움이 되고 그 때 자료도 주시고.” <교사 S>

“작년에 간호사 선생님 오신 것 중에 선생님교육도 항상 들어갔어요.” <어린이집 원장 L>

“내가 신체 활동에 관련된 것을 알아야겠다고 하는데 잘 안돼요. 왜냐하면 그런 내가 중요하다고 생각하지 않는데, 그러려면 제일먼저 접근할 수 있는 건 직무교

육이라고 저는 생각해요. 의무적으로 받는 직무교육에 지금 표준보수교육과정 교사 교육하는 거에 신체라는 부분을 따로 꺼내지 않았다는 거, 전혀 중요하게 생각하지 않았다는 거, 그러니까 지금 3년에 한 번씩 받는 어린이집에 직무교육이 의무적으로 있거든요, 승급교육이. 그 교육에 신체활동이 선택권이 아니라 의무적으로 그 교육이 들어가지 않으면 교사는 재교육에서 또 빠지는 거죠. 학교에서도 안 배웠죠, 현장에서 중요하게 여기지도 않죠. 3년마다 받는 직무교육을 받지만 그 과목이 없다는 거는 중요도가 낮다고 느끼기 때문에 활성화될 수 있는 길은 멀죠.” <어린이집 원장 O>

4) 부모 교육

유치원과 어린이집을 운영하는 입장에서 부모의 의견을 간과하기는 쉽지 않다. 그러나 유아들에게 바람직한 교육을 수행하기 위해서는 부모의 잘못된 인식을 바로 잡는 노력도 필요하다. 따라서 기관 차원에서 부모들에게 올바른 영양·식생활 교육 및 신체 발달의 중요성을 강조하고 관련 지식을 알려줌으로써 유아의 건강 증진을 위해서 유치원과 어린이집에서만 노력하는 것이 아니라 가정에서도 교육이 이루어질 수 있도록 가정 연계를 위한 부모 교육용 자료를 만들어 보급할 필요가 있다고 하였다.

“애가 조금이라도 다치면 정말 작게 다친 것도 너무 걱정을 하시고 그러니까 사실 신체 활동을 같이 하기보다는 그냥 아예 중간에 서서 다치는 것만 살피게 되는 거예요. 그래서 학부모님들이 그런 전반적인 인식 자체를 변화시킬 수 있는 그런 정책들이, 홍보차원에서 유치원은 학원이랑 다르고, 그런 아이들 전반적인 발달을 돕는 하나의 기관이라는 인식이 자리 잡히는 게 필요하지 않나 그런 생각을...” <교사 S>

“영양교육 같은 경우는 진짜 좀 힘든 것 같아요. 아무래도 교사들한테 식사시간이라는 게 아이들과 함께하는 식사 시간이라는 게 정말 그 시간 쉽지 않은 시간이기 때문에, 아 조금 더 제공되었으면 좋겠다라는 생각이 드는데, 사실 아 영양교육이라는 거는 기관에서만 하는 게 아니라 가정에서 같이 연계되어야 되는 거 같아요. 지금 그냥 드는 생각은 뭔가 가정에도 체계적으로 전달할 수 있는 형태의 영양교육에 관련된 자료가 있으면 좋겠다. 그러니까 저희가 전문가가 아니기 때문에 자료를 찾고 알고 있는 거를 전달하기는 하지만 영양교육의 필요성이라든지 아니면 아이들이 골고루 영양흡수를 하기 위해서는 어떻게 해야 좋을 거라든지 이런 방법을 좀 체계적으로 그니까 정돈된 자료가 있으면, 있어서 우리가 그거를 정기적으로 배부할 수 있다면 좀 더 가정과의 교류가 쉽지 않을까 생각이 들어요.” <교사 G>

“저희 영양사가 참 교육을 잘했던 게, ‘영유아이기 때문에 가능합니다’라는 말을 꼭해요. 그러니까 이게 초등학교 가면 선호도가 생겨서 절대 할 수 없는데 영유

아 때는 세 번만 노출하면 편식을 고칠 수 있습니다. 우리 영양사가. 그래서 저희는 식자재를 꺼내놓고, 활동을 통해서 만들어보고, 요리활동을 통해서 그리고 미술활동으로 하면서 그 식재료에 대한 탐색할 수 있는 기회와 애들이 직접 만들어볼 수 있는 요리활동을 합니다. 그래서 편식을 고칠 수 있습니다. 이거를 하고 있기 때문에 교육이 가능한 거지, 성인한테 아무리 얘기해봤자, 콩나물 안 먹는 사람은 안 먹잖아요. 똑같은 거죠 영유아기 때문에 가능한 활동이라는 거를 부모교육을 안하면요, 학대처럼 보이고, 그리고 이렇게 노출을 하는 이유가 이때 애들에게 식습관이라는 게 형성이 된다는 그 기본적인 교육을 피피티로 만들어줘서 모든 OT 때, 저는 항상 얘기해요. 모든 OT 때, 몇 장만 넣어주면 이게 OT 때 얘기해주면 훨씬 더 힘을 받을 수 있거든요.” <어린이집 원장 O>

5) 지속적인 영양·식생활 교육 마련

유치원과 어린이집 교사들은 영양·식생활 교육이 일회적으로 끝나는 것이 아니라 지속성을 가지고 계획되고 실행되어야 한다고 보았다. 또한 이러한 교육이 정보 전달의 주입식 교육이 아니라 유아의 생활에서 경험하고 느낄 수 있는 활동을 중심으로 구성하여 유아들에게 친숙하고 이해가 쉽도록 접근하는 것이 효과적이라고 보며 꾸준히 오랫동안 실시할 필요가 있다고 하였다.

“이건 우리 옥상에서 한 거야, 우리 반에서 기른 거야 이렇게 얘기해주고 한 번 먹어보고 그러면 평소보다 더 잘 먹거든요. 저번에는 콩 비지찌개가 나왔는데, 보기에 아이들이 좀, 거북한 비주얼이고 그래서 아이들이 거의 안 먹었었는데, 원장 선생님께서 오셔서 이거 우리가 만든 콩으로 직접 갈아서 만든 거야 이랬더니 그때부터 잘 먹더라고요. 그렇게 생활 속에서 이루어진 영양교육이 제일 효과적인 것 같아요.” <교사 S>

“이게 일회성으로 끝나는 게 아니고 꾸준히 그것도 연계가 되어야 하는 거잖아요. 한 번 교육을 하고 끝나는 것들을 담임선생님들이 숙지를 해가지고 일상생활 안에서 간식을 먹을 때, 현장학습을 갈 때 계속 지속이 된다면 그게 가장 좋은 효과가 아닐까 그런 생각이 드네요. 연계 돼서 가정에서도 같이.” <교사 C>

“체육 특별 활동은 저희도 지금 몇 년 동안 꾸준히 오랫동안 하고 있거든요. 그런 부분에서는 아이들도 굉장히 좋아하고, 부모님들도 굉장히 만족해하는 부분이 있구요.” <교사 H>

“꼭 주제에 안 맞더라도 어떤 시간을 갖고 지속적, 6개월 이상의 지속적으로 시간을 갖고 진행된다면 좋을 것 같아요.” <어린이집 원장 O>

2. 미항공우주국(NASA) 개발 Mission-X 프로그램 개요¹²⁾

가. Mission-X 프로그램의 개발 목적

우주에서 살고 일해야 하는 우주인들은 지구와는 다른 환경 속에서 고도로 정교한 활동을 수행하기 위해 적절한 신체 훈련과 더불어 바르게 먹어야 하고 많은 과학 실험들을 수행한다. 미항공우주국(NASA)에서는 이처럼 우주에서 임무를 수행하는 우주인들을 훈련하기 위하여 장기간에 걸쳐 강도 높은 신체 훈련을 체계적으로 실시하고, 체력을 유지하는데 필요한 적절한 섭식에 대한 끊임 없는 연구와 우주인에 대한 영양 교육을 실시하고 있다. 나아가 우주에서는 지구에서는 수행할 수 없는 다양한 과학실험들이 이루어지는데 우주인들은 이러한 과학실험을 위한 준비도 철저히 하게 된다.

「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 이와 같은 우주인들을 위한 신체 훈련 및 영양 교육을 통하여 참여 학생들이 우주에서 유용할 뿐 아니라 지구에서도 건강하게 지낼 수 있도록 훈련하는 프로그램이다. 학생들은 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」을 통하여 신체 활동을 경험하고, 건강증진을 위한 신체 및 영양에 대한 과학적 지식을 습득하며, 우주와 관련된 체계적이고, 체험 중심의 과학 활동에 참여하게 된다. 미항공우주국(NASA)은 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」의 목표를 학생들이 신체건강 활동과 더불어 적절한 영양에 관한 연구를 통해 미래세대가 훌륭한 탐험가가 되게 하는 것으로 삼고 있다(NASA, 2013).

나. Mission-X 프로그램의 역사

「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 아동 비만 문제 해결을 위한 영부인 미셸 오바마의 활동(Let's Move!)에 부응해 모든 가정의 보다 건강한 삶을 누리게 하고자 시작되었다(NASA, 2015a). 2010년부터 시작되어 총 5년간 수행된 이 프로그램은 현재 예비 프로그

12) 본 절은 미항공우주국(NASA)의 홈페이지(<https://www.nasa.gov/>), Mission-X의 홈페이지(<http://trainlikeanastronaut.org/>)와 2015년 5월 이탈리아 로마에서 열린 Working Group Face-to-Face Meeting에서의 회의 자료를 중심으로 구성하였음.

램부터 함께 참여한 미국, 네덜란드, 이탈리아, 프랑스, 독일, 오스트리아, 콜롬비아, 스페인, 영국 등의 9개국과, 일본, 러시아, 벨기에, 체첸 공화국, 북아일랜드, 호주, 캐나다, 칠레, 덴마크, 핀란드, 그리스, 인도네시아, 멕시코, 네팔, 노르웨이, 포르투갈, 푸에르토리코, 루마니아, 남아프리카 공화국, 스웨덴, 스위스와 더불어 한국 등의 22개국이 함께 참여 및 참관한 국제적 프로그램으로 성장하게 되었다(NASA, 2015a).

2015 Mission-X 프로그램에는 28개의 국가가 참여하였으며(그림 IV-1-1 참조) 한국과 칠레는 다른 국가와 새 학년 시작 시기가 상이하여 2014년 하반기에 참여하였다(민정원 외, 2014).

미항공우주국(NASA) Mission-X 프로그램 팀은 매년 1회, Mission-X 프로그램을 진행한 참여 국가 실무자들을 대상으로 프로그램 진행에서의 경험을 공유하고 향후 발전방향을 모색하는 회의(Working Group Face-to-Face Meeting)를 개최한다. 2015년 이탈리아 로마에서 개최된 회의(Working Group Face-to-Face Meeting)에는 16개 국가 29명이 참여하였다.



[그림 IV-2-1] 2015년도 Mission-X 프로그램 참여 국가

다. Mission-X 프로그램의 구성

「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 2015년 9월 현재 1단계 활동 9개, 2단계 활동 10개로 구성되어 있으며 각 단계별로 5개 이상의 활동을 완수하면 다음 단계로 넘어갈 수 있게 되어 있다. 마지막 3단계는 전체 활동 중 4개를 골라 연속으로 수행하거나(Circuit Training 1), 앞의 활동과 겹치지 않는 4개 이상의 활동을 골라 전신을 훈련하게 하는 활동들의 집합(Circuit Training 2)으로 구성되어 있다. 각 단계별 프로그램은 <표 IV-2-1>과 같다(NASA, 2015b).

<표 IV-2-1> Mission-X 프로그램의 활동 내용

| 단계 | 활동명 | 활동 내용 |
|---------------|---|--|
| 1단계 (9활동) | 우주인의 에너지 Energy of an Astronaut | 음식 피라미드, 영양 요소, 칼로리, 하루 필요 에너지, 일주일 메뉴 정하기 |
| | 기지국 걸어서 돌아가기 Base Station Walkback | 1600미터 걷기 |
| | 승무원 근력 훈련 Crew Strength Training | 스쿼트, 팔굽혀펴기 |
| | 수분 보충 Hydration Station | 모의 소변실험, 모형 수분 보충, 우주에서 수분보충의 중요성 |
| | 달을 향해 뛰어 Jump for the Moon | 줄넘기 |
| | 중심잡기 미션 Mission: Control! | 한 발로 던지고 받기 |
| | 행성에 가서 중력 발견 Planet You Go, Gravity You Find | 공들고 뛰기, 원 안에서 공주고 받기 |
| | 우주 구르기 Space Roll-n-Roll | 구르기 |
| | 빛의 속도 The Speed of Light | 떨어지는 자 잡기 |
| 2단계 (10활동) | 민첩성 우주코스 Agility Astro-Course | 이동 기술, 협응, 속도 향상 |
| | 우주에서의 맛 Taste in Space | 미각 실험, 무중력이 우주인의 입맛에 미치는 영향 |
| | 탐험과 발견 Explore and Discover | 무거운 물체 옮기기 |
| | 화성에서 등산하자 Let's Climb a Martian Mountain | 늑목 오르기 |
| | 우주인 복근 만들기 Building an Astronaut Core | 지휘관 웅크리기, 우주인 퍼기 |

(표 IV-2-1 계속)

| 단계 | 활동명 | 활동 내용 |
|---------------|--|--------------------------|
| 2단계 (10활동) | 승무원 조립 Crew Assembly | 두꺼운 장갑 끼고 퍼즐 맞추기 |
| | 우주인 걷기 Do a Spacewalk! | 곰처럼, 게처럼 걷기 |
| | 우주 자전거 타기 Get on Your Space Cycle! | 자전거 타기 |
| | 살아있는 뼈, 강한 뼈 Living Bones, Strong Bones | 뼈 관찰, 종이로 뼈 모형 만들기 |
| | 무중력, 저지방 Reduced Gravity, Low Fat | 패스트푸드의 지방 실험, 우주인 식단 배우기 |

자료: National Aeronautics and Space Administration (2015b). Mission-X: Mission Data (<http://trainlikeanastronaut.org/mission-data>에서 2015. 9. 2. 인출).

라. Mission-X 프로그램의 운영 및 특징

「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 학생들의 건강과 신체 훈련에 관한 프로그램이지만 한국과 일본을 제외한¹³⁾ 대부분 각국에서 미항공우주국(NASA)과 같은 항공우주 관련 기관들이 프로그램을 운영하고 있다. 이는 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」이 참여 학생들로 하여금 신체 활동과 영양 및 비만 문제에 관심을 갖게 하는 유인을 제공할 수 있다는 측면과 더불어, 비교적 학생들의 관심이 낮은 과학 분야에 대한 관심을 환기시키는 배경이기도 하다.

「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 앞서 언급한 바와 같이 미항공우주국(NASA)에서 프로그램을 개발하여 제공하고 있으나 무료로 공개하여 다양한 국가의 참여를 독려하고 있으며 각 국가별로 이 프로그램을 운영하는 기관에서는 국가의 실정에 맞게 프로그램의 내용을 수정 및 보완하여 제공하고 있다. 특히, 한국의 경우 운영을 맡은 유아정책연구소(민정원, 2014)가 2014년에 유아를 대상으로 프로그램을 실시했으며 원래 대상으로 고려한 연령보다 어린 연령의 특성을 반영하여 프로그램을 수정하여 적용하였다.

13) 한국은 2014년부터 유아정책연구소에서 운영을 하고 있으며, 일본의 경우 2015년까지 우주항공연구개발기구인 JAXA에서 담당해 왔으나 2015년 이후로는 우리의 교육부에 해당하는 문부과학성(文部科學省)에서 담당할 예정이라고 함.

V. 유아기 건강증진 프로그램 개발 및 적용

1. 구성 및 개발 방향

4, 5세 유아를 위한 「유아기 건강증진 프로그램」의 개발 및 구성방향은 다음과 같다.

첫째, 본 프로그램은 미항공우주국(National Aeronautics and Space Administration)의 과학자들에 의해 개발된 교육프로그램인 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」에 기초하여 개발되었다.

「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 우주비행사처럼 훈련하기 프로그램으로 전 세계적 관심 문제인 아동 비만은 식습관, 신체활동, 건강교육을 통해 예방할 수 있다는 취지로 시작된 운동과 영양에 초점을 둔 교육 프로그램이다. 우주비행사들은 우주에서 미션을 완수하기 위해 신체훈련을 수행하는데 이러한 우주비행사들의 신체훈련은 건강한 신체를 유지하는데 효과적이며 특히, 아동들에게 건강에 관심을 갖게 하고 참여를 고무시키는데 흥미로운 방법이다.

「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 우주 탐사에 대한 학생들의 흥미에 맞게 과학, 영양, 운동과 관련된 활동으로 개발되었으나 대상 아동이 초등학교 3학년에서 중학교 3학년까지만으로 본 프로그램을 취학 전 유아에게 그대로 적용하기에는 적합하지 않았다. 이에 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」에 근거한 4세와 5세 유아들에게 적용할 수 있는 프로그램이 필요하였으며 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」에 포함된 활동들의 목표에 부합한 유아용 활동들로 수정하고 보완하여 「유아기 건강증진 프로그램」을 개발하였다. 이와 관련하여 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」에는 없지만 유아의 발달 특성상 사전 활동이 필요한 경우에는 사전 활동을 추가하여 개발하였으며 연령에 적합하도록 난이도 수정 및 활동의 단위를 유아의 수준에 맞

게 조정하여 차시를 구분하였다.

둘째, 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」의 기본적인 목적은 대상 아동들이 우주탐사에 대한 호기심과 지속적인 탐구를 촉진하고 우주비행사의 신체처럼 건강한 몸과 체력을 기르기 위한 영양 및 건강을 유지할 수 있도록 하는 데 교육 목적이 있다. 이에 개발된 「유아기 건강증진 프로그램」도 4·5세 유아에게 적합하도록 교수자료나 방법에 있어서 차이를 두었지만 기존 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」과 동일한 목적을 갖도록 개발하는 데에 주안점을 두었다. 개발된 「유아기 건강증진 프로그램」의 주요 목적을 정리하면 다음과 같다.

- 4·5세 유아들이 지구와 우주에 대한 호기심을 갖고 과학적인 탐구 태도를 기른다.
- 우주비행사가 훈련하는 신체운동을 하면서 건강한 신체를 만들고 이를 유지하는 건강한 습관을 형성한다.
- 우리 몸에 이로운 음식에 대해 알고 건강한 식습관을 갖도록 돕는다.

셋째, 「유아기 건강증진 프로그램」은 누리과정에 맞춘 목표 설정으로 유치원 및 어린이집의 현장 적용이 용이할 수 있도록 구성하였다.

넷째, 활동 목표를 4세와 5세로 구분하여 기술하고 활동 중 방법에 있어서 4, 5세 공통발문과 5세 발문을 구분하여 표기함으로써 4세와 5세의 연령 차이를 고려하였다.

다섯째, 「유아기 건강증진 프로그램」이 기초한 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」에서 제공하는 활동자료 외에 4·5세 수준에 적합할 수 있도록 짧은 동화, 교수자료로 활용할 수 있는 삽화를 추가하여 유아의 흥미를 유발하고 활동의 실행이 용이할 수 있도록 개발하였다.

「유아기 건강증진 프로그램」은 2014년에 개발된 6개의 활동(부모연계활동 6개 포함)¹⁴⁾을 4·5세 유아에게 맞게 수정한 활동 6개와 2015년에 개발한 활동 29개로 총 35개의 활동으로 구성되었다. 유아의 주의집중이 짧은 연령에 따른

14) 자료: 민정원 외(2014). 유아기 신체건강 증진방안: 소아 비만 예방을 중심으로. 육아정책연구소

발달 특성과 유치원 및 어린이집의 하루일과를 반영하기 위하여 기존 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」의 활동을 좀 더 세분하였기 때문에 기존 프로그램보다 활동의 수가 증가하였다. 또한 각 활동은 대집단 활동, 소집단, 자유선택놀이 시간에 실시할 수 있도록 어린이집과 유치원의 교육 특성을 감안하여 기술하였으며 4, 5세 유아의 발달 특성에 맞도록 활동의 난이도를 구분하여 방법을 조정하였다. 활동의 영역은 크게 운동, 영양, 과학의 3가지로 구분하여 제시하였으며 3가지 영역에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」의 강조점은 다음과 같다.

가. 운동

- 「유아기 건강증진 프로그램」의 개발 활동 중 다수가 운동과 관련된 활동으로 구성되어 있는데 이는 본 프로그램에 기초된 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」에서도 운동을 강조하고 있는 것과 동일한 맥락이다.
- 「유아기 건강증진 프로그램」의 운동 영역의 활동들은 보다 체계적으로 팔과 다리, 복부, 상체 근육 단련, 민첩성, 조정력, 균형감각, 지구력, 공간지각, 근력 유산소 및 무산소 운동을 경험하게 하는 활동, 소근육 기술과 눈과 손의 반응을 향상시키는 활동 등으로 구성되어 있다. 이는 미항공우주국(NASA)에서 우주비행사 훈련과 교육을 연결시키는 과정에서 강조되었던 바에 기인하며 4, 5세 유아의 운동기능 발달과 안전에 강조점을 두었기 때문에 이러한 점을 특히 고려하여 수정하여 제시하였다.
- 4, 5세 운동기능 발달에 적합하게 난이도가 조정되었으며 사전활동이 필요한 활동 내용은 본 활동을 수행하기 위해 필요한 사전 운동 동작을 추가하거나 유아의 흥미를 유발할 수 있는 추가 활동을 실시함으로써 단계적으로 활동이 진행될 수 있도록 하였다.

나. 영양

- 음식을 섭취해야 하는 이유와 음식의 영양소에 대해 알아보고 우리 몸에 어떻게 이로운지에 관심을 가지고 알아보는 활동을 경험하는 것으로 구성하였다.

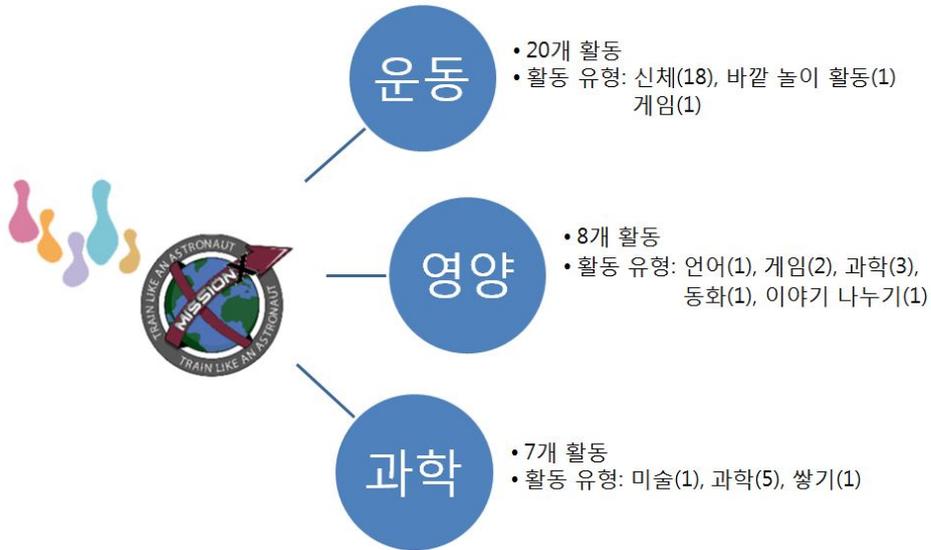
- 다양한 음식 중 고지방과 저지방 음식을 구분하는 것과 우주 비행사의 섭취해야 할 음식을 살펴봄으로써 건강한 음식 섭취를 강조하였다.
- 신체 건강을 위한 수분 섭취의 중요성과 또한 운동을 하는 중간에 수시로 물을 마시는 것을 강조하였다.

다. 과학

- 자신과 동물의 신체에 관심을 갖고 구체적으로 탐구하는 과정을 경험할 수 있도록 자신의 몸의 변화인 수분과 소변 색과의 관계, 섭취, 운동 후 달라지는 심장박동, 맥박 수, 후각과 미각 등에 대해 관심을 가지고 탐색해보고 직접 실험을 하는 활동으로 구성하였다.
- 실험을 통해 유아 스스로 생물과 지구의 물리적 세계에 대한 '발견 중심적인' 활동을 할 수 있도록 구성하였다.
- 유아의 탐구적인 실험은 수와 언어활동으로 연계될 수 있도록 하고 과학에 대한 유아의 긍정적인 태도가 증진할 수 있도록 하였다.

2. 프로그램 내용

미항공우주국(NASA)에서 개발한 「Mission-X, 우주인처럼 훈련해요(Mission X: Train Like an Astronaut) 프로그램」은 총 19개로 구성되어 있으나, 「유아기 건강증진 프로그램」은 4, 5세 유아의 인지적, 신체적 발달 수준과 유아교육·보육 현장의 특성을 고려하여 한 회기 운영 시간이 20-30분이 되도록 프로그램을 수정하였다. 본 프로그램은 기존의 프로그램을 단순히 나누고 수준을 하향 조정한 것에서 더 나아가 새로운 활동을 개발하는 작업이 포함되었으며 이와 같은 과정을 거쳐 총 35개 활동을 완성하였다(그림 V-2-1 참조).



[그림 V-2-1] 「유아기 건강증진 프로그램」 영역 및 활동 유형

「유아기 건강증진 프로그램」은 주로 다루어지는 내용에 따라 운동, 영양, 과학의 세 영역으로 나누어 개발하였다. 또한 신체, 과학, 게임, 바깥 놀이 활동, 쌓기, 이야기나누기, 언어, 동화, 미술 활동 등 다양한 활동으로 구성하였다(표 V-2-1 참조).

각 활동별로 다루어지는 내용을 살펴보면, 우선 “우주비행사처럼 골고루 먹어요”는 영양 활동으로 2개의 소활동으로 나누었다. 첫 번째 활동은 6가지 식품군과 역할을 알아보는 내용이며, 두 번째 활동은 해당하는 음식들을 찾아보는 게임 활동으로 구성하였다.

“걸어서 기지로 돌아와요”는 2개 활동으로 구성하였으며, 이 중 첫 번째 활동은 이후 활동 진행을 위한 도입 및 환경 구성에 해당하는 것으로, 유아들과 우주기지를 만드는 미술활동이다. 두 번째 활동은 넓은 공간에서 유아가 걷기, 천천히 달리기, 뛰기 등의 활동을 할 수 있게 코스를 만들어 근지구력 및 심폐지구력과 신체 조정 능력을 기를 수 있도록 구성하였다.

“우주비행사처럼 힘을 길러요”는 운동 활동으로 스쿼트 자세, 팔 힘 기르기의 2개 소활동으로 구성하였다. 팔, 다리 근력을 키울 수 있는 활동으로 유아의 운

동 수준에 따라 달리 적용할 수 있도록 난이도를 낮춘 활동을 추가하여 스쿼트는 2단계, 팔 힘 기르기는 3단계로 구성하였다.

“충분한 물을 마셔요”는 영양 활동으로 4개의 소활동으로 구성되며, 수분의 역할과 필요한 이유를 다양한 시각 자료와 게임을 통해 알아보도록 하였다.

“점프해요, 달에 닿도록”은 2개의 운동 활동으로 구성하였으며, 줄넘기 활동에 해당한다. 첫 번째 활동은 줄넘기를 하지 못하는 유아들을 위한 준비 활동으로 줄넘기 단계별로, 즉 줄을 몸 앞으로 넘겨 오고, 그 줄을 넘어보는 활동이다. 줄넘기는 팔-다리 협응과 순간적으로 힘을 낼 수 있는 능력인 파워를 필요로 하는 운동이며, 다리 근력과 심폐지구력을 키울 수 있다.

“균형을 잡아요”는 신체 조정력을 키울 수 있는 활동으로 2개 활동으로 구성하였다. 첫 번째 활동은 한 발로 서기, 까치발로 서기, 머리를 뒤로 제치고 서기, 눈감고 서기, 한발로 점프하고 균형 잡기 등 점점 난이도를 높이는 다양한 자세에서 균형을 잡을 수 있도록 하였다. 한 발로 서서 과녁에 공 던지기는 앞선 활동에서 공을 던지는 활동을 추가하여 눈-손 협응 및 팔-다리 협응 능력을 기를 수 있도록 하였다.

“행성 이동! 중력을 견뎌라”는 상-하체 근력을 키우기 위한 운동 활동으로 스쿼트 자세의 확장 활동이다. 스쿼트 자세에서 공을 들도록 하고, 점프하는 동작을 추가하였다.

“우주 구르기”는 균형과 신체 조정 능력을 기르는 운동 활동인 앞구르기 활동이며, “빛의 속도로 잡아라”는 눈-손 협응 능력을 기르는 운동 활동으로 엄지와 검지로 빨리 떨어지는 자를 잡는 활동이다.

“우주코스를 달려 봐요”는 장애물 피해 달리기 활동이다. 좁은 장애물 사이를 통과하며 빠르게 움직이는 활동을 통해 민첩성을 기를 수 있다.

“우주에서는 어떤 맛일까”는 2개의 과학 활동으로 구성되어 있다. 단맛, 짠맛, 신맛, 쓴맛의 4가지 기본 맛을 알고 눈을 가리거나, 코를 막고 맛을 보고 그 음식이 무엇인지 맞추도록 하는 활동으로 구성하였다.

“우주비행사의 심장”은 1개의 과학 활동과 3개의 신체 활동으로 구성하였다. 첫 번째 활동은 맥박을 재는 활동을 하기 위해 추가한 활동으로 심장과 맥박에 대해 알아보고 맥박을 재보는 내용으로 구성하였다. 두 번째 활동은 여러 가지 유산소 운동, 무산소 운동을 한 후 심장 박동이 어떻게 변하는지 비교해 보는 활동이다. 세 번째, 네 번째 활동은 우주 탐험이라는 상황을 주고 유아가 유산

소, 무산소 운동을 할 수 있도록 구성하였다.

“화성산을 등산해요”는 신체 조정 능력을 기를 수 있는 활동으로, 오르기 기구를 이용한 등반 활동이다. 신체 안정성, 자세교정, 균형 감각 등도 기를 수 있다.

“우주비행사처럼 근육을 키워봐요”는 복근 및 코어를 단련하는 활동이다. 중심근육이 무엇이고 왜 중요한지와 함께 윗몸일으키기와 상체 지탱하기를 시도해 볼 수 있다.

“우주 정거장을 고쳐라”는 눈-손 협응 능력을 기를 수 있는 게임 활동으로 두꺼운 장갑을 착용하고 다양한 크기의 블록을 조립하는 내용을 포함하는 운동 영역에 구성되어 있다.

“우주에서는 어떻게 걸을까” 활동은 근력과 상-하체 협응 능력을 기르는 활동이다. 일정 크기의 공간에서 엎드리거나(곰처럼 걷기), 누운 상태(게처럼 걷기)에서 두 손과 두 발을 이용해 걷도록 하였다.

“우주자전거를 타요”는 1개의 과학 영역과 2개의 운동 영역으로 구성되었다. 첫 번째 활동은 블록과 재활용품을 가지고 자전거를 만들고 자전거 타는 흉내를 내는 활동으로 왜 이러한 운동이 필요한지 알아보고 운동 후 맥박을 재보는 내용으로 구성하였다. 두 번째 활동은 누워서 자전거 타기 운동을 하도록 하는 것으로 신체 조정 능력과 코어를 키울 수 있는 활동이다. 세 번째 실외에서 자전거 타기 활동은 바깥 놀이 활동으로 본 활동을 통해 지구력, 신체 조정력 향상을 기대할 수 있다.

“건강한 뼈, 튼튼한 뼈”는 2개의 과학 영역과 1개의 영양 영역으로 구성되어 있다. 뼈를 관찰하고 뼈를 튼튼하게 하는 음식이 무엇인지 알아보는 내용으로, “꼬꼬씨”라는 인물을 가상적으로 만들어 유아의 이해를 도울 수 있도록 하였다. 세 번째 활동은 모래 종이로 뼈대를 세우고 밀가루 반죽을 덧붙인 다리를 만들어 몸통을 지탱하도록 하는 활동으로, 이 때 모래 종이의 두께를 달리 하여 지탱하는 정도를 비교하게 함으로써 튼튼한 뼈의 중요성을 이해하도록 하였다.

“우주비행사처럼 건강한 간식을 먹어요” 는 영양 영역으로 지방이 많은 음식의 위해성을 알리고 건강한 간식이 무엇인지 알아보는 내용으로 이야기 나누기 활동으로 구성하였다.

〈표 V-2-1〉 「유아기 건강증진 프로그램」 구성 현황

| 구분 | 원제목 | 활동명 | 영역 | 활동유형 |
|---------|---------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| 1 단계 | Energy of an Astronaut | 우주비행사처럼 골고루 먹어요 1. 식품구성 자전거* 2. 식품군 분류하기 게임* | 영양 영양 | 언어 게임 |
| | Base Station Walkback | 걸어서 기지로 돌아와요 1. 우주기지 만들기 2. 우주기지로 돌아오기 | 과학 운동 | 미술 신체 |
| | Crew Strength Training | 우주비행사처럼 힘을 길러요 1. 스쿼트 자세 2. 팔 힘 기르기 | 운동 운동 | 신체 신체 |
| | Hydration Station | 충분한 물을 마셔요 1. 수분 탐색하기 2. 우주비행사 그림에 물 채워주기 3. 우주비행사에게 물 채워주기 게임 4. 소변색을 관찰해요 | 영양 영양 영양 영양 | 과학 과학 게임 과학 |
| | Jump for the Moon | 점프해요, 달에 당도록! 1. 줄을 뛰어넘기 2. 줄넘기* | 운동 운동 | 신체 신체 |
| | Mission: Control! | 균형을 잡아요 1. 여러 가지 자세로 균형 잡기 2. 한 발로 서서 과녁에 공 던지기 | 운동 운동 | 신체 신체 |
| | Planet You Go, Gravity You Find | 행성 이동! 중력을 견뎌라. | 운동 | 신체 |
| | Space Roll-n-Roll | 우주 구르기 | 운동 | 신체 |
| | The Speed of Light | 빛의 속도로 잡아라! | 운동 | 신체 |
| | Agility Astro-Course | 우주코스를 달려 봐요* | 운동 | 신체 |
| 2 단계 | Taste in Space | 우주에서는 어떤 맛일까? 1. 맛을 어떻게 느낄까? 2. 우주비행사처럼 맛을 보아요 | 과학 과학 | 과학 과학 |
| | Explore and Discover | 우주비행사의 심장 1. 내 심장이 뛰어요 2. 튼튼한 심장을 위한 운동 3. 행성 X를 탐사하라! 4. 우주탐험 | 과학 운동 운동 운동 | 과학 신체 신체 신체 |
| | Let's Climb a Martian Mountain | 화성산을 등산해요 | 운동 | 신체 |
| | Building an Astronaut Core | 우주비행사처럼 근육을 키워 봐요* | 운동 | 신체 |
| | Crew Assembly | 우주정거장을 고쳐라 | 운동 | 게임 |

(표 V-2-1 계속)

| 구분 | 원제목 | 활동명 | 영역 | 활동유형 |
|---------|----------------------------|--|----------------|------------------|
| 2 단계 | Do a Spacewalk! | 우주에서는 어떻게 걸을까? | 운동 | 신체 |
| | Get on Your Space Cycle! | 우주자전거를 타요 1. 블록으로 우주자전거를 만들어요 2. 누워서 자전거타기 운동을 해요 3. 실외에서 자전거를 타요 | 과학 운동 운동 | 쌓기 신체 바깥놀이 |
| | Living Bones, Strong Bones | 건강한 뼈, 튼튼한 뼈 1. 뼈를 관찰해요 2. 뼈를 튼튼하게 하는 음식 3. 우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기 | 과학 영양 과학 | 과학 동화 과학 |
| | Reduced Gravity, Low Fat | 우주비행사처럼 건강한 간식을 먹어요* | 영양 | 이야기 나누기 |

주: * 표기 활동은 민정원 외(2014)에서 개발된 프로그램을 바탕으로 수정하였음.

3. 프로그램 적용 및 개선점

가. 프로그램 적용

「유아기 건강증진 프로그램」의 난이도와 현장의 이해도, 개선점 등을 알아보기 위해 2015년 11월 2일부터 5일까지 4, 5세 유아반이 있는 어린이집에서 시범 적용¹⁵⁾하였다. 운동 13개, 영양 2개, 과학 3개 활동을 운영하였으며 신체 활동은 추후 프로그램 보급 시 교사의 이해를 돕기 위한 것으로 신체동작 위주로 진행하였다.

〈표 V-3-1〉 「유아기 건강증진 프로그램」 시범운영 개요

| 영역 | 활동유형 | 활동명 | 유아 연령 | 진행 교사 |
|----|------|---|-------|-----------|
| 운동 | 신체 | 우주비행사처럼 힘을 길러요 1. 스쿼트 자세/ 2. 팔 힘 기르기 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| | 신체 | 점프해요, 달에 닿도록! 1. 줄을 뛰어넘기/ 2. 줄넘기 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |

15) 연세대학교 직장어린이집인 “유진어린이집(원장: 이민주)” 4, 5세 유아를 대상으로 실시하였으며 김의진 교사, 박미란 영양사, 연세대학교 체육교육과 김재호 강사가 진행하였음.

(표 V-3-1 계속)

| 영역 | 활동유형 | 활동명 | 유아 연령 | 진행 교사 |
|--------------|------|---|-----------------|------------|
| 운동 | 신체 | 균형을 잡아요 1. 여러 가지 자세로 균형잡기 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| | 신체 | 행성 이동! 중력을 견뎌라 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| | 신체 | 우주 구르기 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| | 신체 | 우주 코스를 달려봐요 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| | 신체 | 우주비행사의 심장 3. 행성 X를 탐사하라/4. 우주탐험 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| | 신체 | 우주비행사처럼 근육을 키워봐요 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| | 신체 | 우주에서는 어떻게 걸을까? | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| | 신체 | 우주자전거를 타요 2. 누워서 자전거 타기 운동을 해요 | 5세 6명 | 체육 전공 전문가 |
| 영양 | 게임 | 우주비행사처럼 골고루 먹어요 2. 식품군 분류하기 게임 | 4세 15명 | 영양사, 교사 |
| | 과학 | 충분한 물을 마셔요 1. 수분 탐색하기 | 4세 3명, 5세 2명 | 영양사 |
| 과학 (사전활동) | 과학 | 우주에서는 어떤 맛일까? 2. 우주비행사처럼 맛을 보아요 | 5세 4명 | 교사 |
| | 언어 | 건강한 뼈, 튼튼한 뼈 2. 뼈를 튼튼하게 하는 음식 | 4세 5명 | 교사 |
| | 과학 | 건강한 뼈, 튼튼한 뼈 3. 우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 들기 | 4세 5명 | 교사 |



[그림 V-3-1] 우주비행사처럼 힘을 길러요



[그림 V-3-2] 점프해요, 달에 달도록



[그림 V-3-3] 균형을 잡아요



[그림 V-3-4] 행성 이동! 중력을 견뎌라



[그림 V-3-5] 우주 구르기



[그림 V-3-6] 우주 코스를 달려봐요



[그림 V-3-7] 우주비행사의 심장





[그림 V-3-8] 우주비행사처럼 근육을 키워봐요



[그림 V-3-9] 우주에서는 어떻게 걸을까



[그림 V-3-10] 우주 자전거를 타요



[그림 V-3-11] 우주비행사처럼 골고루 먹어요



[그림 V-3-12] 충분한 물을 마셔요



[그림 V-3-13] 우주에서는 어떤
맛일까?



[그림 V-3-14] 건강한 뼈, 튼튼한 뼈

나. 개선점

1) 운동

이번 시범 적용에서 운영한 운동 영역 활동은 13개의 신체활동이었다. 앞서 언급하였듯 운동 영역의 시범 적용 목적은 추후 프로그램 보급 시 교사의 이해를 돕기 위한 교육자료 제작에 있었으므로 정확한 신체 동작 시연 및 교육을 위해 체육 전공 전문가가 진행하였다. 또한 4세보다는 5세 유아를 위주로 실시하였다.

우선 활동의 난이도 측면에서는 5세 유아가 충분히 시행할 수 있는 수준이었다. 팔 힘 기르기 활동의 경우 마주 서서 손바닥 밀기 후 무릎 대고 팔 굽혀 펴기를 하려 했으나, 일부 유아는 무릎을 대지 않고서도 바로 활동이 가능했다.

그렇지만 정확한 동작을 실시해야 하는 일부 동작은 난이도를 달리 하여 단계별로 가르치는 것이 필요했다. 예를 들어 스쿼트 동작은 시행 자세에 따라 같은 동작처럼 보여도 무릎이나 발의 위치가 달라지면 활성화되는 부위가 다르고 잘못 시행 시 부상의 위험이 있으므로 정확한 동작을 숙지시킬 필요가 있다. 정확한 자세를 익히기 위해서는 의자나 공 등을 활용해 단계별로 연습시킬 필요가 있다.

“왜냐하면 스쿼트 같은 것도 자세가 중요하기 때문이에요. 어린이들이라서 무리가 많지 않아서 큰 부상은 아니지만 어릴 때 배운 동작이 커서도 가기 때문에 어릴 때 바른 자세로 배우는 걸 권합니다. 스쿼트도 이렇게 자세를 낮출 경우에 무릎이 발끝 보다 나가게 되면 무릎에 무리가 가게 되고 하니깐 고른 기본적인 자세도 하나씩 설명해주고 어린이들이 할 수 있게 하면 더 좋을 것 같습니다.” <체

육 전공 전문가>

“스툴 의자 있잖아요. 의자 그냥 앉을 때에는 무릎이 나와서 앉지만, 스톨의자 높은 거 앉을 때에는 엉덩이 먼저 빼거든요. 그래서 스쿼트 자세는 그게 기본 자세가 되니깐 높은 의자에 앉는 것부터 해서” <체육 전공 전문가>

또한 본 프로그램은 유아교육·보육 전공자가 개발 후 체육 전공자의 검토를 거쳐 수준을 낮추고 유아의 수준별로 차등을 주려 노력하였으나, 보다 세분화된 단계가 필요하다는 개선안이 제기되었다. 동일 연령의 유아라 하더라도 운동 능력의 차이가 있으므로 이를 반영해야 하며, 유아를 대상으로 처음 해보는 운동 동작을 정확히 가르치기 위해서는 힘을 쓰는 부위나 세부 동작 등 여러 단계가 필요하므로 이에 대한 보완이 필요하다.

“운동을 할 때 아이들의 (운동) 단계별로 좀 더 나눠서 하면 좀 더 나아지지 않을까” <체육 전공 전문가>

“초기단계나 이런데서 운동 교수님이나 좀 전문가들이 좀만 더 다듬어지면 훨씬 더 좋은 프로그램이 될 것 같다는 생각이 들더라고요.” <체육 전공 전문가>

한편 체육 전공자로서 유아들의 신체활동 및 운동에 대해서는 즐거움이 중요하다는 걸 강조하였다.

“운동선수나 어린이나 운동을 할 때 즐겁게 해야 운동이 되지 그렇지 않으면 노동이 된다고 생각을 해가지고요. 우선 기분은 좋게 할 수 있게 만드는 걸 우선으로...” <체육 전공 전문가>

2) 영양

영양 영역은 2개의 활동을 실시하였다. 당초 영양 교육은 영양사가 실시할 계획이었으나, 유아의 이해를 높이기 위해 한 개 활동은 교사가 진행하였다.

식품군에 대한 설명과 그에 대한 이해에 대해서는 5세 유아의 경우에는 적절하다고 답하였다. 다만 영양사가 교육을 진행하는 것에 대해서는 효과적일 수 있으나, 교수 자료 부족과 유아를 대상으로 하는 수업 진행이 미숙하다는 점을 언급하며 교사가 함께 진행하는 방안을 제안하였다. 또한 활동 운영은 소규모 활동이 적절하다는 것을 제안하였다.

“영양사가 있는 어린이집은 좋은 거 같아요. 왜냐하면 어린이집에 영양사가 많지는 않잖아요. 자료를 얻기 쉽지는 않아요. 찾아봐도 초등학교 위주라든지 중고등 위주의 영양교육이 많아서 찾기가 쉽지 않더라고요. 보통 다른 분들 이야기 들어 보면 그냥 대집단 진행하는 경우도 있고 어떤 선생님, 경험이 많으신 분들은 수업 영역에 들어가서 하는 분들도 있다고 하시더라고요. 요리활동으로. 그러나 선생님이 요리활동을 많이 하셔서 제가 요리활동으로 영양교육을 하기에는 좀 그렇더라고요. 그래서 그런 정보가 있으면 좋을 것 같아요.” <영양사>

“애들 특성을 선생님이 더 잘 알고, 어떻게 할 때 리액션이 더 잘 나오는지 아시니까. 담임이 하시던 더 원활하고 재밌게 하셨을 거 같아요.” <영양사>

“소규모로 하면 좋을 것 같아요. 식품자전거는 늘 대집단으로 애들한테 정보 전달하는 걸로 했었거든요.” <영양사>

4세를 대상으로 실시하더라도 일부 용어에 대해서 유아가 이해할 수 있도록 달리 설명하는 방법이 필요하며, 이러한 부분은 영양사가 알기 어려우므로 보다 구체적인 설명을 추가할 것을 제안하였다.

“단어설명도 사실은 풀어서 하는 게 사실 좀 어렵긴 하더라고요. 저는 설명을 풀어서 얘기하면 잘 이해할 수 있는지 설명을 더해주면 저 같은 경우는 도움이 될 거 같아요.” <영양사>

식품군을 분류하는 게임에 대해서는 시행상의 주의점이 발견되었다. 게임의 진행 형태는 포도, 바나나, 밥, 우유, 버터 등 6가지 식품군에 해당하는 다양한 식품 목걸이를 걸고 “둥글게 둥글게” 노래에 맞춰 손을 잡고 원을 돌다 교사가 식품군에 대한 설명을 할 경우 해당하는 식품군에 속하는 식품 목걸이를 하고 있는 유아가 원 안으로 들어가는 형태로 이루어졌다.

“처음에 둥글게 둥글게 손을 잡고 했는데, 그게 전혀 안 맞는데 하는 바람에 아이들이 달리고 싶은 욕구가 제지가 돼서 아쉬웠거든요. 손 놓고서 아이들이 자유롭게 표현을 하면서, 표현에 신경을 쓰면서 하는 게 나을 것 같아요. 너무 달리면, 아이들이 여러 명이라서 하는 활동이라서 위험하더라고요. (중략) 대집단이 아니라도 소집단으로 나눠서 할 수 있을 것 같거든요.” <교사>

“대집단으로 해도 물론 재밌는 활동이 될 것 같아요. 근데 그거에 비해서 원을 너무 작게 준비해서…좀 더 넓게 하면 대집단으로 해도 좋을 것 같아요.” <교사>

그럼에도 불구하고 게임을 통한 교육 효과는 긍정적이었음을 알 수 있었다.

사전 교육내용을 이해한 후 놀이를 통해 반복 학습 및 정리가 된다는 것이었다.

“아이들이 이미 충분히 군을 나눌 수 있고 효과성을 안 다음에 활용하는 게임이
라서 그거는 저희가 수업 자료할 때 반복하면서 놀이로서 반복해보고 정리할 수
있는 계기니깐 좋았던 거 같아요.” <교사>

3) 과학

이번 시범 적용에서 진행한 과학 영역은 “건강한 뼈, 튼튼한 뼈” 중 “우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기”와 “우주에서는 어떤 맛일까” 중 “우주비행사처럼 맛을 보아요” 활동이었다. 또한 “건강한 뼈, 튼튼한 뼈” 중 “우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기”의 사전활동으로 “건강한 뼈, 튼튼한 뼈”의 “뼈를 튼튼하게 하는 음식”에 관해서 언어활동을 진행하였다. 각 프로그램 시범 적용에 따른 교사의 의견과 개선점은 다음과 같다.

우선 “우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기”에 대해서는 “꼬꼬씨”라는 인물 설정이 유아의 관심을 끌기 충분했고, 전달 방법 자체도 효과적이었다고 답하였다. 다만 시행 상의 면에 있어서 몇 가지 문제점과 주의사항이 제기되었다. 우선 튼튼한 뼈대의 중요성을 알리기 위해 밀가루 반죽으로 만든 다리 안에 모래 종이를 이용한 뼈대를 넣은 것과 그렇지 않은 것을 비교하는 것으로 구성되어 있었으나, 그런 경우 튼튼한 뼈에 대한 개념과 다소 맞지 않고 시행상에도 어려움이 있음을 보고하였다.

“그냥 아이들이 튼튼하게 세우는 것에 대해 흥미를 갖는 것은 적절했는데, 뼈대, 살 안에 뼈가 있기는 하잖아요. 이거는 없는 거랑 있는 거니깐... 아이들이 이게 더 튼튼한 뼈다 라고 할 수 있을까라는 생각이 들었거든요. 똑같이 있더라도 여기는 더 연약한 뼈대를 할 수 있는 재료가 들어있어요” <교사>

또한 맛 실험과 관련하여 도입으로 제공하는 영상자료에 대해서는 다소 부정적인 입장이었다. 영어로 진행되고 시간도 길기 때문에 도입에 도움이 되지 않는다는 것이다.

“우주활동 맛보기에서 영상자료 준비해 주셨잖아요. 그거 사이트 들어가서 봤더니 영상 자체가 9분, 거의 10분짜리 영상이더라고요. 그래서 활용을 안했어요. 물론 그냥 방법에 대한 안내만으로 된다고 할 수밖에 없게... 외국인이 있는 거고, 영어로 말하는 거고, 동작으로 하는 거니깐 아이들이 정확하게 무슨 음식을 먹는지 모르잖아요.” <교사>

4. 「유아기 건강증진 프로그램」 활용 안

개발된 「유아기 건강증진 프로그램」을 다양한 곳에서 유아의 건강증진 교육 프로그램으로 활용될 수 있도록 누리과정 연간주제에 적용한 활용 안과 활동의 난이도로 편성된 활용 안으로 크게 나누어 제시하였다. 구체적으로 유치원과 어린이집에서의 적용 가능성을 높이기 위하여 누리과정에서 제시하고 있는 연간 주제와 누리과정 교사용 지도서의 연간주제와 연결하여 적용한 활용 안인 2개 안과 유치원 방과후과정 특성화프로그램, 어린이집 특별활동프로그램, 유치원과 어린이집 외 유아의 신체활동 및 건강교육에 활용할 수 있도록 활동의 난이도를 고려하여 1년 동안의 활동으로 프로그램을 구성한 활용 안인 1개 안, 총 3개의 안으로 나누어 제시하였다.

가. 누리과정 연간 주제에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」

누리과정 연간 주제에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」의 구성 예를 소개한 것이나 유치원 및 어린이집의 운영에 따라 융통성 있게 계획하여 실행할 수 있다. 누리과정 연간 주제는 11개로 구성되어 있으며 유치원·어린이집과 친구, 나와 가족, 우리 동네, 동식물과 자연, 건강과 안전, 생활 도구, 교통기관, 우리나라, 세계 여러 나라, 환경과 생활, 봄·여름·가을·겨울이다.

〈표 V-4-1〉 누리과정 연간 주제에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」

| 주제 | 활동명 |
|--------------|--|
| 유치원·어린이집과 친구 | 우주 구르기 우주코스를 달려요 |
| 나와 가족 | 우주비행사처럼 힘을 길러요 1. 스쿼트자세 2. 팔 힘 기르기 우주에서는 어떤 맛일까? 1. 맛을 어떻게 느낄까? 2. 우주비행사처럼 맛을 보아요 |
| 우리 동네 | 우주 자전거를 타요 1. 블록으로 우주자전거를 만들어요 2. 누워서 자전거타기 운동을 해요 3. 실외에서 자전거를 타요 |

(표 V-41 계속)

| 주제 | 활동명 |
|------------|--|
| 동식물과 자연 | 우주에서는 어떻게 걸을까? 균형을 잡아요 1. 여러 가지 자세로 균형 잡기 2. 한 발로 서서 과녁에 공 던지기 |
| 건강과 안전 | 건강한 뼈, 튼튼한 뼈 1. 뼈를 관찰해요 2. 뼈를 튼튼하게 하는 음식 3. 우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기 |
| 생활 도구 | 점프해요, 달에 당도록! 1. 줄을 뛰어넘기 2. 줄넘기 |
| 교통기관 | 우주 정거장을 고쳐라! |
| 우리나라 | 걸어서 기지로 돌아와요 1. 우주기지 만들기 2. 우주기지 돌아오기 |
| 세계 여러 나라 | 우주비행사처럼 근육을 키워 봐요. |
| 환경과 생활 | 우주비행사의 심장 1. 내 심장이 뛰어요 2. 튼튼한 심장을 위한 운동 3. 행성 X를 탐사하라! 4. 우주탐험 빛의 속도로 잡아라! |
| 봄·여름·가을·겨울 | 행성 이동! 중력을 견뎌라 (봄) 충분한 물을 마셔요 (여름) 1. 수분 탐색하기 2. 우주비행사 그림에 물 채워주기 3. 우주비행사에게 물 채워주기 게임 4. 소변색을 관찰해요 화성산을 등산해요(가을) 우주비행사처럼 건강한 간식을 먹어요 (겨울) 우주비행사처럼 골고루 먹어요 (겨울) 1. 식품구성 자전거 2. 식품군 분류하기 게임 |

나. 4세 누리과정 교사용 지도서 연간주제별 「유아기 건강증진 프로그램」

<표 V-42>에 제시된 4세용 어린이집 연간주제에 따라 작성된 「유아기 건강

증진 프로그램」의 구성 예는 누리과정 연간 주제에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」의 구성 예와 마찬가지로 활용 안을 소개한 것이기 때문에 유치원 및 어린이집의 운영에 따라 융통적으로 계획하여 실행할 수 있다. 15개의 연간 주제로 구성되어 있으며 구체적으로 유치원·어린이집과 친구, 봄, 동식물과 자연, 나와 가족, 우리 동네, 건강과 안전, 여름, 교통기관, 우리나라, 세계 여러 나라, 가을, 환경과 생활, 겨울, 생활 도구, 형님이 되어요 가 있다.

〈표 V-4-2〉 4세 누리과정 교사용 지도서 연간주제별 「유아기 건강증진 프로그램」

| 주제 | 활동명 |
|--------------|--|
| 유치원·어린이집과 친구 | 우주 구르기 우주코스를 달려요 |
| 봄 | 행성 이동! 중력을 견뎌라 (봄) |
| 동식물과 자연 | 우주에서는 어떻게 걸을까? 균형을 잡아요 1. 여러 가지 자세로 균형 잡기 2. 한 발로 서서 과녁에 공 던지기 |
| 나와 가족 | 우주비행사처럼 힘을 길러요 1. 스쿼트자세 2. 팔 힘 기르기 우주에서는 어떤 맛일까? 1. 맛을 어떻게 느낄까? 2. 우주비행사처럼 맛을 보아요 |
| 우리 동네 | 우주 자전거를 타요 1. 블록으로 우주자전거를 만들어요 2. 누워서 자전거타기 운동을 해요 3. 실외에서 자전거를 타요 |
| 건강과 안전 | 건강한 뼈, 튼튼한 뼈 1. 뼈를 관찰해요 2. 뼈를 튼튼하게 하는 음식 3. 우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기 |
| 여름 | 충분한 물을 마셔요 (여름) 1. 수분 탐색하기 2. 우주비행사 그림에 물 채워주기 3. 우주비행사에게 물 채워주기 게임 4. 소변색을 관찰해요 |
| 교통기관 | 우주 정거장을 고쳐라! |

(표 V-4-2 계속)

| 주제 | 활동명 |
|----------|---|
| 우리나라 | 걸어서 기지로 돌아와요 1. 우주기지 만들기 2. 우주기지 돌아오기 |
| 세계 여러 나라 | 우주비행사처럼 근육을 키워 봐요 |
| 가을 | 화성산을 등산해요(가을) |
| 환경과 생활 | 우주비행사의 심장 1. 내 심장이 뛰어요 2. 튼튼한 심장을 위한 운동 3. 행성 X를 탐사하라! 4. 우주탐험 빛의 속도로 잡아라! |
| 겨울 | 우주비행사처럼 건강한 간식을 먹어요 (겨울) |
| 생활 도구 | 점프해요, 달에 닿도록! 1. 줄을 뛰어넘기 2. 줄넘기 |
| 형님이 되어요 | 우주비행사처럼 골고루 먹어요 (겨울) 1. 식품구성 자전거 2. 식품군 분류하기 게임 |

다. 활동의 난이도에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」

「유아기 건강증진 프로그램」을 구성하고 있는 활동들의 난이도를 고려하여 1년의 연간 교육·보육 계획안에 맞추어 계획하였다. 누리과정에서 제시되고 있는 11개 주제와 4세 어린이집의 15개의 연간 주제를 감안하여 1년간의 활동 계획을 15개의 범주로 나누어 활동들을 배치하였다. <표 V-4-3>에 제시된 「유아기 건강증진 프로그램」의 활용 안은 유치원과 어린이집에서의 특별활동프로그램 및 특성화활동뿐만 아니라 유아를 대상으로 하는 관련 기관에서도 「유아기 건강증진 프로그램」으로도 활용가치가 높을 것이다.

〈표 V-4-3〉 활동의 난이도에 따른 「유아기 건강증진 프로그램」

| 번호 | 활동명 |
|----|---------------------|
| 1 | 우주 구르기 우주코스를 달려요 |
| 2 | 행성이동! 중력을 견뎌라 (봄) |

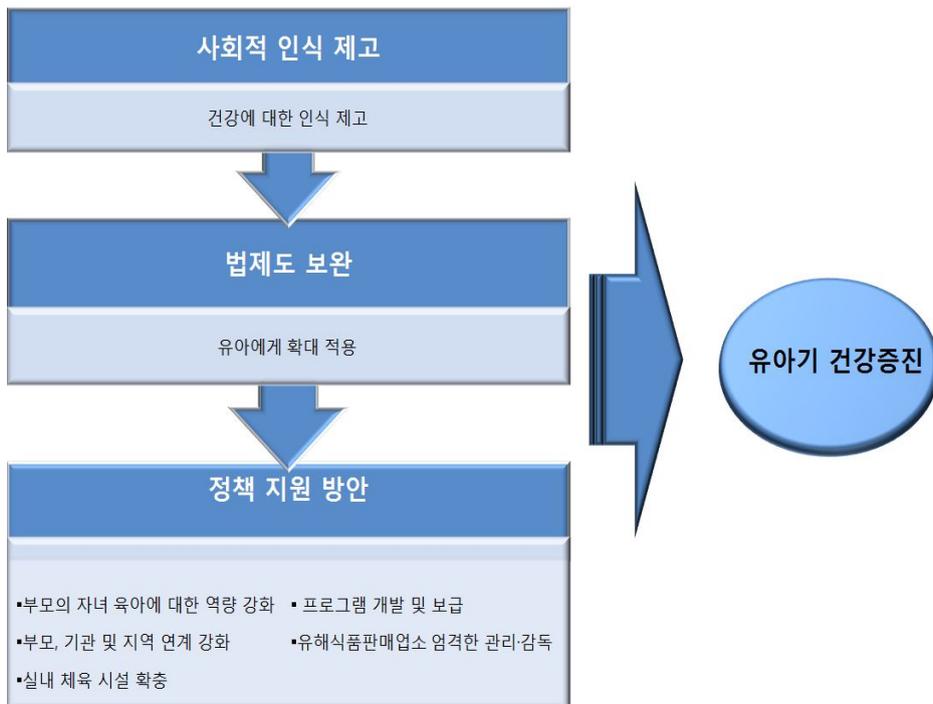
(표 V-43 계속)

| 번호 | 활동명 |
|----|--|
| 3 | 우주에서는 어떻게 걸을까? 균형을 잡아요 1. 여러 가지 자세로 균형 잡기 2. 한 발로 서서 과녁에 공 던지기 |
| 4 | 우주비행사처럼 힘을 길러요 1. 스쿼트자세 2. 팔 힘 기르기 우주에서는 어떤 맛일까? 1. 맛을 어떻게 느낄까? 2. 우주비행사처럼 맛을 보아요 |
| 5 | 우주 자전거를 타요 1. 블록으로 우주자전거를 만들어요 2. 누워서 자전거타기 운동을 해요 3. 실외에서 자전거를 타요 |
| 6 | 건강한 뼈, 튼튼한 뼈 1. 뼈를 관찰해요 2. 뼈를 튼튼하게 하는 음식 3. 우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기 |
| 7 | 충분한 물을 마셔요 (여름) 1. 수분 탐색하기 2. 우주비행사 그림에 물 채워주기 3. 우주비행사에게 물 채워주기 게임 4. 소변색을 관찰해요 |
| 8 | 우주 정거장을 고쳐라! |
| 9 | 걸어서 기지로 돌아와요 1. 우주기지 만들기 2. 우주기지 돌아오기 |
| 10 | 우주비행사처럼 근육을 키워 봐요. |
| 11 | 화성산을 등산해요(가을) |
| 12 | 우주비행사의 심장 1. 내 심장이 뛰어요 2. 튼튼한 심장을 위한 운동 3. 행성 X를 탐사하라! 4. 우주탐험 빛의 속도로 잡아라! |
| 13 | 우주비행사처럼 건강한 간식을 먹어요 (겨울) |
| 14 | 점프해요, 달에 당도록! 1. 줄을 뛰어넘기 2. 줄넘기 |
| 15 | 우주비행사처럼 골고루 먹어요 (겨울) 1. 식품구성 자전거 2. 식품군 분류하기 게임 |

VI. 유아기 건강증진 지원 방안

1. 유아기 건강증진 추진 로드맵

본 장에서는 건강관련 국내법 분석, 국외 정책 자료 분석, 유치원·어린이집 현장 실무자들의 심층 면담, 「유아기 건강증진 프로그램」의 현장 적용 후 관련자들의 면담 내용을 중심으로 유아기 건강증진 추진 로드맵을 제시하였다. 첫째, 유아의 건강한 신체를 발달시키고 증진시키기 위하여 건강에 대한 사회적 인식 제고를 통해 사회적 인식 변화를 도모하고 둘째, 이미 마련된 법제도에서 유아의 신체 건강 보장 강화를 위한 법제도 보완과 셋째, 유아의 건강을 증진시키기 위한 정책 지원 방안 마련을 통해 궁극적으로 유아의 건강증진을 이룰 수 있을 것이다(그림 VI-1-1 참조).



[그림 VI-1-1] 유아기 건강증진 추진 로드맵

2. 사회적 인식 제고

가. 건강에 대한 인식 제고

2015년 OECD에서 발표한 건강 보고서¹⁶⁾에서는 2013년 기준 한국 아동의 과체중 비율이 OECD 평균보다 높았고, 여아의 경우(14.1%), 남아(26.4%)의 절반 수준의 과체중 비율을 보였다고 밝혔다. 또한 이러한 결과에 대해서 외모에 집착하는 한국의 현실이 어린 아동에게까지 반영되어 날씬한 몸매를 유지하기 위해 어려서부터 다이어트를 하기 때문인 것으로 분석했다(조선일보, 2015. 11. 9)¹⁷⁾. 우리나라 아동의 비만율은 계속 증가하고 있고, 이러한 문제는 향후 성인 비만 문제까지 야기할 소지가 있다. 현재 우리나라의 성인 비만은 OECD 평균보다 훨씬 낮은 수치를 보이고 있지만 아동의 비만 실태를 보면 간과될 수 없는 상황이다. 또한 아동의 과체중 및 비만도 문제이지만 날씬한 몸매를 유지하기 위해서 다이어트를 한다는 인식이 어린 아동에게까지 확산이 되었다는 것은 건강한 신체에 대해서 다시 한 번 생각해 봐야할 필요가 있음을 시사한다. 날씬한 몸매를 유지한다는 것은 굶어서 이루어지는 것이 아니라 몸에 좋은 음식을 골고루 섭취하고 규칙적인 운동을 꾸준히 함으로써 만들어 갈 수 있다. 따라서 건강 증진 지원 정책의 목적을 치료가 아닌 예방에 초점을 두고 대상이 비만 아동만이 아닌 영유아를 포함한 모든 아동들을 대상으로 확대하여 건강한 신체를 단련하기 위한 올바른 건강 교육을 실시해야 한다. 또한 건강한 신체만이 아니라 건강한 정신, 건강한 사회성 발달에 주안점을 두고 건강 증진 정책을 수립해서 태어나면서부터 건강은 전 생애에 걸쳐 지속적으로 꾸준히 지켜가야 한다는 의식을 심어주고 바람직한 신체 건강을 유지할 수 있도록 사회적 인식을 조성해야 한다.

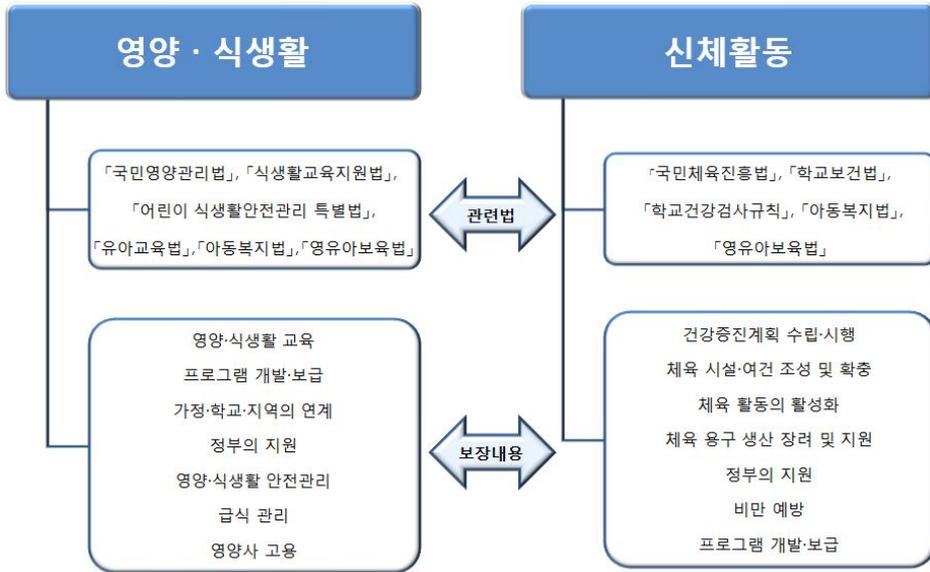
16) OECD (2015). Health at a glance 2015.

17) 조선일보(2015. 11. 9). OECD "韓 여아 과체중, 남아의 절반수준"...성인비만율은 평균의 1/4".(http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2015/11/09/2015110901467.html에서 2015. 11. 9. 인출).

3. 법제도 보완

가. 유아에게 확대 적용

건강과 관련된 법제도를 분석한 결과(그림 VI-3-1 참조), 신체활동과 관련된 법으로는 「국민체육진흥법」, 「모자보건법」, 「보건의료기본법」, 「아동복지법」, 「영유아보육법」, 「학교보건법」, 「학교건강검사규칙」이 있다. 이 중에서도 「모자보건법」, 「보건의료기본법」은 영유아 또는 어린이의 건강을 유지·증진하는데 적극적인 노력과 시책을 강구하도록 명시되어 있을 뿐 구체적인 내용들이 담겨져 있지 않다. 「국민체육진흥법」, 「학교보건법」, 「학교건강검사규칙」 또한 학교 체육의 진흥과 관련된 조항과 초등학교 이상의 아동을 주대상으로 하는 법조항들이 주를 이룬다. 물론 「학교건강검사규칙」 제12조에 유치원 원아 등의 건강검사에 관련된 조항이 있어, 유치원 원아에 대한 건강검사는 이 규칙의 검사항목에 준하여 이를 실시할 수 있다고 규정되어 있지만, 동법 제3조 제2항의 건강검사는 신체의 발달상황, 신체의 능력 및 건강 조사를 해당 학교의 장이 실시한다고 명시된 조항과 차이가 있다. 신체능력 검사도 초등학교 4학년 이상이 대상이며 필수 평가로 되어 있는 신체능력검사의 기준포도 초등학교 4학년 이상부터 마련되어 있다. 따라서 유아의 신체능력을 판단하고자 해도 비교할 근거 기준조차 없다. 또한 신체 건강 증진 마련을 위한 법으로 유아가 포함된 법으로는 위의 7개의 법 중 「아동복지법」, 「영유아보육법」 뿐이다. 하지만, 「영유아보육법」에서도 놀이터 설치(동법 제15조의2), 특별활동프로그램(동법 시행규칙 제30조의2)에 관한 소수의 조항만이 있으며 「아동복지법」의 아동종합실태조사(제11조)에서도 보건복지부 장관이 5년마다 아동의 정서적·신체적 건강을 포함한 아동의 종합실태를 조사하도록 되어 있는데 여기서도 유아를 조사대상에서 제외한 항목들이 있다. 연령에 따른 발달 특성상 적용하는 부분에 차이가 존재할 수는 있지만 법제도 안에서 건강한 신체를 유지·증진시키기 위하여 어려서부터의 건강 습관이 평생을 좌우한다는 점에 입각하여 어린 유아부터 체계적으로 관리하고 고려하는 확대·적용된 법조항 마련이 시급하다.



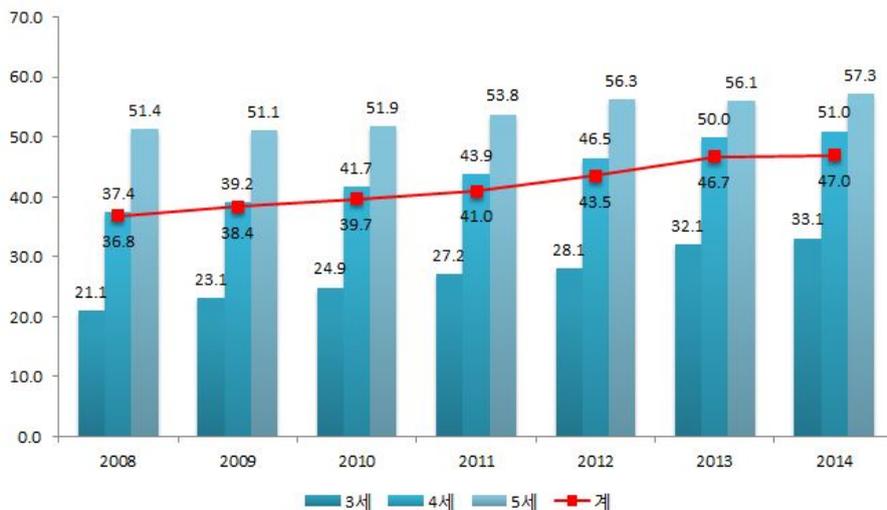
[그림 VI-3-1] 건강관련 법제도 및 보장내용

4. 정책 지원 방안

가. 부모의 자녀 육아에 대한 역량 강화

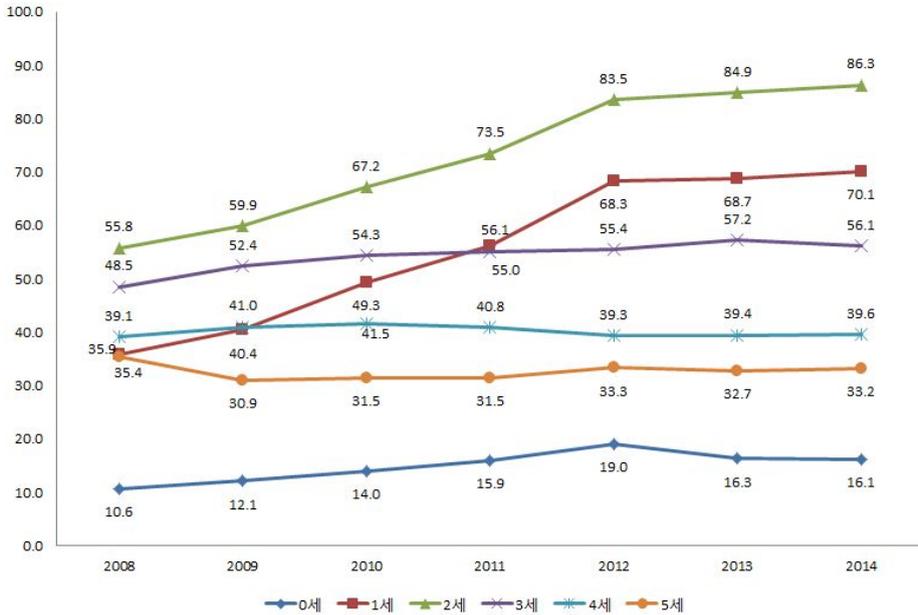
「모자보건법」 제4조에서는 모성 등의 의무를 고지하여 영유아의 친권자·후견인 또는 보호자가 육아에 대한 올바른 이해를 가지고 영유아의 건강을 유지·증진시키는 데에 적극적으로 노력하여야 한다고 명시하고 있어 자녀의 건강에 대해 부모들이 일차적으로 책임을 다할 것을 법으로 규정하고 있다. 그러나 2014년 유치원과 어린이집 취원율을 살펴보면, 3세 이상 유아의 경우 90%정도(3세 89.2%, 4세 90.6%, 5세 90.5%)가 유치원 또는 어린이집에 다니고 있고, 심지어 1세(70.1%), 2세(86.3%) 영아의 경우도 어린이집 취원율이 70%를 넘고 있다(그림 VI-4-1, 그림 VI-4-2 참조). 이렇게 우리나라 영유아의 기관 교육·보육이 증가함에 따라 부모들은 자녀의 건강과 관련하여 유치원과 어린이집에 의존하는

경우가 많아지고 있다. 본 연구에서도 원장과 교사들은 부모들이 부모로써 해야 할 부분을 유치원과 어린이집에 요구하는 경우가 많다고 어려움을 피력했다. 이러한 문제는 핵가족으로 인해 부모들이 부모로서의 역할을 학습할 수 있는 기회가 부족했고 국가에서 아이를 키워준다는 저출산 정책의 슬로건에 의해 발생된 문제일 수 있다. 법으로는 부모가 자녀의 건강을 책임지고 건강을 유지시키는데 노력해야 한다는 규정이 마련되어 있지만, 부모들이 어떻게 자녀를 건강하게 키울 수 있는지에 대한 정보 및 교육이 국가적 차원에서 미흡한 실정이다. 따라서 정부는 싱가포르의 정책 사례에서처럼 부모를 대상으로 다양한 방법으로 부모에게 자녀를 건강하게 키우고 바람직한 영양·식생활 교육을 할 수 있도록 학교, 직장, 거주지를 중심으로 부모모임을 통한 면대면 교육, 출판물이나 온라인 미디어를 통한 부모 교육, 언론 기사 등을 활용해서 관련 정보를 제공해 줌으로써 부모들이 관련 지식을 얻어 자녀를 건강하게 양육할 수 있도록 부모로서의 역량 강화를 위한 제도적 장치를 마련할 필요가 있다.



자료: 육아정책연구소(2014). 2014 유아교육·보육 통계. p.20.

[그림 VI-4-1] 연도별·연령별 유치원 취원율



자료: 육아정책연구소(2014). 2014 유아교육·보육 통계. p.23.

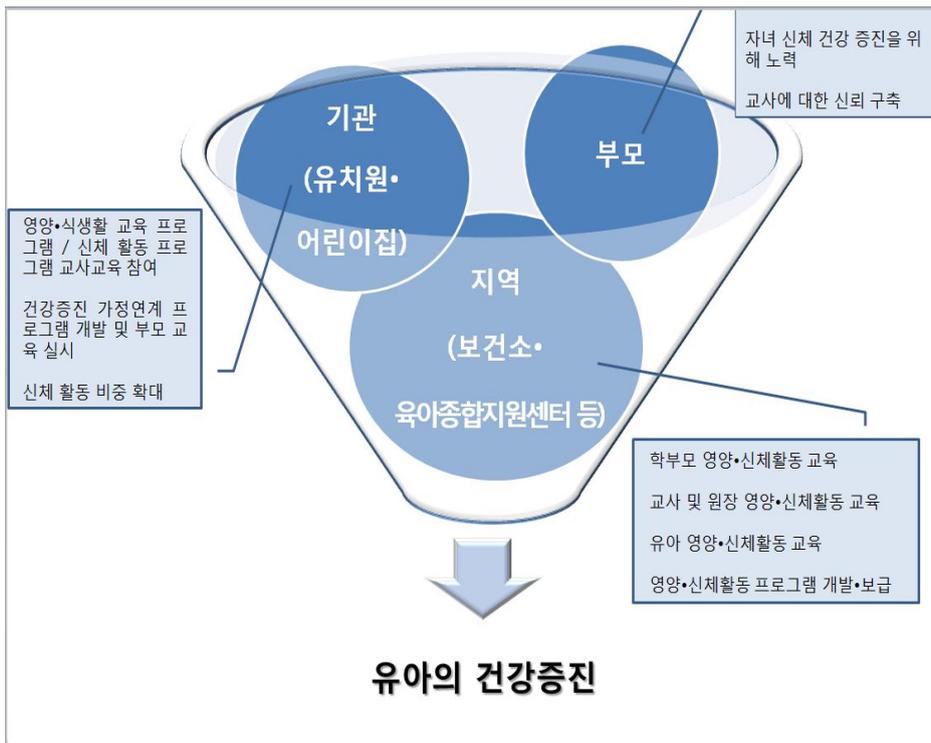
[그림 VI-4-2] 연도별·연령별 어린이집 취원율

나. 프로그램 개발 및 보급

본 연구의 심층 면접 결과, 유치원과 어린이집 교사와 원장들은 유아의 운동 기능관련 신체 발달 활동과 영양·식생활 교육을 실시하기 위한 연령에 적합한 프로그램이 개발되기를 요구하였다. 유아의 건강과 관련해서는 유치원과 어린이 집에서 실시되고 있는 주제와 상관없이 건강을 증진시키기 위하여 지속적으로 실시할 수 있는 프로그램이 필요하며 또한 신체 활동과 영양 분야가 전문적인 지식이 많이 요구되기 때문에 프로그램 개발 시 유아교육·보육 전공 전문가만이 아니라 체육, 영양 등 관련 전공 전문가들이 함께 개입하여 개발되어야 한다. 또한 개발된 프로그램은 현장의 활용도를 높이기 위해 관련 교구·교재를 같이 만들어 보급하고, 신체 활동의 경우에는 정확한 운동 방법을 알 수 있도록 동영상 제작해 필요시 마다 찾아볼 수 있도록 해야 한다. 이러한 노력이 궁극적으로는 유아의 건강한 신체 발달을 돕고 바람직한 운동 습관 및 영양관련 식습관을 형성하는데 근간이 될 것이다.

다. 부모, 기관 및 지역 연계 강화

각 국가의 보건 정책 및 사업은 그 나라의 신념과 소득이 영향을 많이 미치고 있기 때문에 각 국가별로 차이가 크다. 전 세계적으로 소아 비만이 증가하고 있고 이러한 현실에 문제점을 느낀 세계보건기구(WHO, 2012a)는 각 국가의 정부 내에 아동 비만 방지 정책 수립 요구와 건강한 신체 발달 도모를 위한 환경 조성, 지역사회에 기반 한 중재안을 만들 것을 제안하고 있다. 이에 우리나라도 아동 비만의 문제점을 직시하고 올바른 영양 및 건강 교육을 유치원·어린이집과 지역사회를 기반으로 하여 실시함으로써 유아들이 건강한 식습관을 형성하고 운동을 전 생애에 걸쳐 꾸준히 습관화할 수 있도록 건강한 신체를 유지하고 증진시킬 수 있는 환경 조성이 필요하다(그림 VI-4-3 참조).



[그림 VI-4-3] 부모, 기관 및 지역 연계 강화 방안

라. 유해 식품 판매 업소의 엄격한 관리·감독

「어린이 식생활안전관리 특별법」은 어린이들의 올바른 식생활 습관 형성을 위해 안전하고 영양을 고루 갖춘 식품을 제공하는 데 필요한 사항을 규정함으로써 어린이 건강증진에 기여함을 목적으로 하고 있다(제1조). 그에 따라 어린이 식품안전보호구역 지정(제5조), 우수판매업소 지정 등(제7조) 안전하고 영양이 높은 식품을 어린이들에게 제공하고자 관련 조항들을 마련하고 있으나 실생활에서는 부족한 부분이 많다. 동법 제5조에서는 시장·군수 또는 구청장은 안전하고 위생적인 식품판매 환경을 조성하여 어린이들이 유해 식품에 노출되는 것을 막기 위해 해당 학교의 경계선으로부터 직선거리 200미터의 범위 안을 어린이 식품안전보호구역으로 지정·관리할 수 있다고 고시하고 있다. 그러나 이 조항은 지정·관리할 수 있다고 가능성을 제시하고 있을 뿐, 지정·관리해야 한다는 강제성이 부여되고 있지 않다. 따라서 초등학교 인근의 가게에서 판매되고 있는 식품들을 보면, 비위생적으로 관리되거나 소위 불량 식품으로 불리는 과자 등을 어린이를 대상으로 팔고 있다. 음식에 대한 선호는 어려서부터 형성된다. 유아들이 건강한 식습관을 형성하고 바람직한 먹거리 선택을 할 수 있도록 법에 제정된 조항들을 강화하여 관리·감독을 철저히 해야 할 필요가 있다.

마. 실내 체육 시설 확충

「국민체육진흥법」 제8조에 의하면 지방자치단체는 지역 주민의 건강과 체력 증진을 위하여 건전한 체육 활동을 생활화할 수 있도록 시설 등 여건을 조성하고 지원하여야 하며 국민체육시설 확충을 위한 지원 사업에 기금이 사용되어야 한다고 규정하고 있다(동법 제22조). 또한 국민체육 진흥 시책으로 체육시설의 설치와 유지·보수 및 관리에 관한 사항을 기본 시책에 포함하도록 명시하고 있다(국민체육진흥법 시행령 제3조제1항의3). 본 연구에서도 나타났지만, 유치원·어린이집 교사들은 신체 활동을 활성화하기 위해서는 물리적 공간이 필요하다고 하였다. 실외 놀이터가 설치되지 않은 직장어린이집도 많으며, 유치원과 어린이집의 실내 공간도 대근육 활동 등 다양한 신체 활동을 하기 위한 공간을 갖추지 못한 곳이 많다. 실외 놀이 공간이 마련되어 있더라도 날씨의 영향을 받기 때문에 실외에서 신체 활동을 하기에는 제약점들이 있다. 부모들은 비가 오는 날이

나 황사·미세먼지가 심한 날 등 날씨에 구애받지 않고, 비, 바람, 햇볕을 막아줄 수 있는 실내 놀이 공간 마련에 대한 욕구가 있었다(민정원 외, 2014: 101). 유아의 신체 활동량을 증가시키고 운동을 생활화하도록 돕기 위해서는 연령에 적합한 다양한 신체 활동을 이끌어낼 수 있는 놀이터의 설치도 중요하지만 실내 체육 시설의 확충을 통해 수시로 용이하게 운동할 수 있는 환경을 조성해 줄 필요가 있다. 초·중등학교 및 고등학교에 실내 체육관을 건립하는 것은 하나의 대안이 될 수 있다. 학교 내 실내 체육관은 학생들뿐만 아니라 지역 주민들의 이용을 활성화할 수 있다. 「국민체육진흥법」 제13조제3항에서는 지역 주민들이 학교의 체육시설을 이용할 수 있도록 학교 교육에 지장이 없는 범위 내에서 개방하도록 명시하고 있어 학교 시설의 이용에 대한 법적 근거를 마련하고 있다. 학교 시설은 지역 주민들에게 있어서 근접성에 있어서도 장점이 있지만, 어린 유아의 경우 부모 혹은 형제와 신체 활동을 할 수 있는 기회를 제공한다. 따라서 학교 내 실내 체육관을 건립하고 확충하는 방안은 고려될 필요가 있다.

참고문헌

- 교육과학기술부·보건복지부(2013). 3-5세 연령별 누리과정: 해설서. 교육과학기술부·보건복지부.
- 권미경·김정숙·이경진·장현실(2013). 3-4세 누리과정 운영 및 이용 현황과 개선 방안. 육아정책연구소.
- 김경희·강문희(2004). 유아의 신체상 (身體像) 컴퓨터 활동 프로그램이 신체 자아개념과 자아상 (自我像)에 미치는 효과. 한국영유아보육학, 36, 217-235.
- 김미숙·전진아·하태경·김효진·오미애·정은희·최은진·이봉주·김선숙(2013). 아동종합실태조사. 보건복지부·한국보건사회연구원.
- 김성재·황지애(2013). 3-5세 누리과정 교사용 지도서에 나타난 유아 동작교육 내용 분석. 열린유아교육연구, 18(5), 301-330.
- 김영숙·이순영·김영옥(2002). 소아비만 치료의 임상영양 교육 효과. 한국식품영양과학회지, 31(6), 1011-1017.
- 김은설·유해미·엄지원(2012). 「5세 누리과정」 운영 현황과 개선 방안. 육아정책연구소.
- 김은설·이영미·김문정(2012). 유치원 급식 운영 관리 실태 및 개선 방안. 육아정책연구소.
- 김은영·권미경·조혜주(2012). 교사양성과정 내실화를 위한 유치원과 어린이집 일과운영 및 교사의 직무분석. 육아정책연구소.
- 김재희·최윤진·임현숙·천중희(2015). 성조숙증 및 소아비만 아동에서 영양상담 모니터링에 따른 식습관 개선 효과. 한국식생활문화학회지, 30(1), 129-136.
- 김진희(2012). 아동의 과체중·비만과 정신건강문제의 관계-집단따돌림의 매개효과. 한국아동복지학, 40, 201-228.
- 김혜련·조정환·김소운·강영호(2014). 아동 및 청소년 비만 예방대책 마련 연구. 한국보건사회연구원.

- 김희영(2012). 유아교육기관에서 이루어지는 동작교육에 대한 교사 인식. 한국무용기록학회, 26, 53-67.
- 도남희·김진미(2014). 육아지원기관의 급·간식 운영 실태 및 개선 방안. 육아정책연구소.
- 민정원·김길숙·임현정·송신영(2014). 유아기 신체건강 증진방안: 소아 비만 예방을 중심으로. 육아정책연구소.
- 박영숙·이정원·서정숙·이보경·이혜상(2006). 영양교육과 상담. 경기: 교문사.
- 보건복지부(2014). 2014 지역사회 통합건강증진사업안내 [총괄]. 보건복지부.
- 보건복지부(2015). 2015년 지역사회 통합건강증진사업안내 [신체활동]. 보건복지부.
- 보건복지부·한국건강증진재단(2012). 제3차 국민건강증진종합계획(2011~2020): Health Plan 2020 Annual Report 2012. 서울: 한국건강증진재단.
- 서문희·양미선·김은설·최윤경·유해미·손창균·이혜민(2012). 2012년 전국보육실태조사-가구조사보고-. 보건복지부·육아정책연구소.
- 식품의약품안전청(2012). 유아 식생활과 건강(교사용). 식품의약품안전청.
- 신미숙·안혜림(2007). 소아비만의 효과적인 접근을 위한 문헌적 고찰 - 1996~2007년 국외 논문을 중심으로. 대한한방비만학회지, 7(1), 9-22.
- 육아정책연구소(2014). 2014 유아교육·보육 통계.
- 이기현(2009). 유아영양교육 실태에 대한 교사의 인식분석. 유아교육학논집, 13(3), 69-96.
- 이순영(2006). 소아청소년 비만기준 산정과 표준성장곡선 활용방안. 한국건강증진개발원.
- 이윤나·권종숙·조경자·이현아(2014). 영양플러스사업 운영 체계의 효율화 방안 연구. 경기도, 성남: 신구대학교.
- 이윤진·이규림·조아라(2014). 3-5세 누리과정 이용 및 운영 실태와 내실화 방안. 육아정책연구소.
- 이행신·남지운·김도희·이지연·연미영·권성옥·박승주(2014). 2014년 제5회 비만예방의 날 행사·홍보사업. 한국보건산업진흥원·보건복지부.

- 임희진·박형란·구현경(2009). 아동·청소년 비만 실태 및 정책방안 연구. 한국청소년개발원.
- 전숙영(2008). 아동의 비만스트레스가 우울에 미치는 영향에 대한 자아 탄력성의 중재효과. *한국가정관리학회*, 26(5), 155-163.
- 정미선·김남희(2011). 유아교육기관에서의 영양교육 실태 및 요구 조사. *한국생태유아교육학회*, 10(2), 131-154.
- Cummins, S., & Macintyre, S. (2006). Food environments and obesity—neighbourhood or nation? *International journal of epidemiology*, 35(1), 100-104.
- De Onis, M., Blössner, M., & Borghi, E. (2010). Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *The American journal of clinical nutrition*, 92(5), 1257-1264.
- Drewnowski, A., & Darmon, N. (2005). The economics of obesity: Dietary energy density and energy cost. *The American journal of clinical nutrition*, 82(1), 265S-273S.
- Graversen, L., Sørensen, T. I., Petersen, L., Sovio, U., Kaakinen, M., Sandbaek, A., Laitinen, J., Taanila, A., Pouta, A., Järvelin, M. R., & Obel, C. (2014). Preschool weight and body mass index in relation to central obesity and metabolic syndrome in adulthood. *PLoS one*, 9(3), e89986.
- Health Promotion Board (2015). 내부자료. "Presentation on Holistic Health Framework in Pre-Schools".
- Joint Committee on National Health Education Standards (2007). *National Health Education Standards, Second Edition, Achieving Excellence*. Atlanta, GA: American Cancer Society.
- Kumanyika, S., Jeffery, R. W., Morabia, A., Ritenbaugh, C., & Antipatis, V. J. (2002). Obesity prevention: the case for action. *International Journal of Obesity*, 26, 425-436.
- Lobstein, T., Rigby, N., & Leach, R. (2005). *EU platform on diet, physical activity and health*. London: International Obesity Task Force.
- Mackenbach, J., & McKee, M. (2013). A comparative analysis of health policy

- performance in 43 European countries. *European Journal of Public Health*, 23(2), 195-344.
- Müller-Riemenschneider, F., Reinhold, T., Berghöfer, A., & Willich, S. N. (2008). Health-economic burden of obesity in Europe. *European journal of epidemiology*, 23(8), 499-509.
- National Association for Sport and Physical Education & an association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (2004). *Moving into the Future: National Standards for Physical Education* (2nd Ed.). Reston, VA: NASPE Publications.
- OECD (2011). *Health at a Glance 2011: OECD Indicators*. Paris: Author.
- OECD (2013). *Health at a Glance 2013: OECD Indicators*. Paris: Author.
- OECD (2015). *Health at a Glance 2013: OECD Indicators*. Paris: Author.
- Sandra, L., & Solveig, A. (2015). Social competence and obesity in elementary school. *American Journal of Public Health*, 105(1), 153-158.
- Schwartz, C., Waddell, C., Barican, J., Garland, O., Nightingale, L., & Gray-Grant, D. (2010). The mental health implications of childhood obesity. *Children's Mental Health Research Quarterly*, 4(1), 1-20.
- Sigmundova, D., Sigmund, E., Hamrik, Z., & Kalman, M. (2014). Trends of overweight and obesity, physical activity and sedentary behaviour in Czech schoolchildren: HBSC study. *European Journal of Public Health*, 24(2), 210 - 215.
- Sonis, W. A., Comite, F., Blue, J., Pescovitz, O. H., Rahn, C. W., Hench, K. D., Cutler, G. B., Loriaux, D. L., & Klein, R. P. (1985). Behavior problems and social competence in girls with true precocious puberty. *The Journal of pediatrics*, 106(1), 156-160.
- Weiss, R., Dziura, J., Burgert, T. S., Tamborlane, W. V., Taksali, S. E., Yeckel, C. W., Allen, K., Lopess, M., Savoye, M., Morrison, J., Sherwin, R. S., & Caprio, S. (2004). Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *New England Journal of Medicine*, 350(23), 2362-2374.

WHO (2012a). *Prioritizing areas for action in the field of population-based prevention of childhood obesity - a set of tools for member states to determine and identify priority areas for action*. Geneva: Author.

【기사 & 인터넷 자료】

조선일보(2015. 11. 9). OECD "韓 여아 과체중, 남아의 절반수준"...성인비만율은 평균의 1/4".

http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2015/11/09/2015110901467.html에서 2015. 11. 9. 인출.

통계청(2015. 8). e-나라지표: 비만율. 2015. 8. 27. 인출.

http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2932 에서 2015. 8. 27. 인출.

포항시 남구보건소. 영양플러스 대상자별 식품패키지의 종류.

http://ihealth.ipohang.org/ihealth/project/mother_hild/nutrition_plus/delivery/에서 2015. 9. 2. 인출.

Canadian Society for Exercise Physiology (2015). Canadian Physical Activity Guidelines and Canadian Sedentary Behaviour Guidelines. <http://www.csep.ca/en/guidelines/get-the-guidelines> 에서 2015. 11. 9. 인출.

Centers for disease control and prevention (2015). National Health Education Standards. <http://www.cdc.gov/healthyyouth/sher/standards/>에서 2015. 9. 2. 인출.

GOV. UK (2011. 7). UK physical activity guidelines: Fact sheet 1: early years (under 5s) & Fact sheet 2: early years (under 5s capable of walking). <https://www.gov.uk/government/publications/uk-physical-activity-guidelines>에서 2015. 9. 4. 인출.

Health Promotion Board Singapore (2015). Health Promotion Board Singapore-Healthy living and disease prevention information. <http://www.hpb.gov.sg/HOPPortal/>에서 2015. 11. 6. 인출.

JACPA. JACPA 홈페이지. <http://www.e-jacpa.com/gymnastic.html>에서 2015.

10. 30. 인출

National Aeronautics and Space Administration (2013). Train Like An Astronaut. <https://www.nasa.gov/hrp/communications/tla>에서 2015. 9. 2. 인출.

National Aeronautics and Space Administration (2015a). Mission-X. <http://trainlikeanastronaut.org/>에서 2015. 9. 2. 인출.

National Aeronautics and Space Administration (2015b). Mission-X: Mission Data. <http://trainlikeanastronaut.org/mission-data>에서 2015. 9. 2. 인출.

National Aeronautics and Space Administration (2015. 9). Walk to the Moon(<http://trainlikeanastronaut.org/wttm>)에서 2015. 9. 2. 인출.

The Australian Department of Health (2014. 7. 10a). Australia's physical activity and sedentary behaviour guidelines. <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/health-pubhlth-strateg-phys-act-guidelines>에서 2015. 9. 4. 인출.

The Australian Department of Health (2014. 7. 10b). National Physical Activity Recommendations for Children (0-5 years). [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/F01F92328EDADA5BCA257BF0001E720D/\\$File/Move%20and%20play%20every%20day%200-5yrs.PDF](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/F01F92328EDADA5BCA257BF0001E720D/$File/Move%20and%20play%20every%20day%200-5yrs.PDF)에서 2015. 9. 4. 인출.

United Nations Office on Sports for Development and Peace (2015). Contribution of sport to the millennium development goals, <http://www.un.org/wcm/content/site/sport/home/sport/sportandmdgs#tabs-1>에서 2015. 9. 2. 인출.

WHO (2011a). Global recommendations on physical activity for health, Geneva.

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/physical-activity-recommendations-5-17years.pdf?ua=1>에서 2015. 9. 2. 인출.

WHO (2011b). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/에서 2015. 9. 2. 인출.

- WHO (2012b). Population-based approaches to childhood obesity prevention. Geneva.
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/approaches/en/>
에서 2015. 9. 2. 인출.
- WHO (2015). Health topics - Obesity. <http://www.who.int/topics/obesity/en/>
에서 2015. 9. 4. 인출.
- WHO (2015. 1). Obesity and overweight.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/#>에서 2015. 8. 25. 인출.
- World Obesity Federation (2015. 10). About obesity.
<http://www.worldobesity.org/resources/aboutobesity/>에서 2015. 10. 20. 인출.

【참고한 법령】

- 교육과학기술부 고시 제 2012호 - 16 3-5세 연령별 누리과정
국민건강증진법
국민영양관리법
국민체육진흥법
국민체육진흥법 시행령
모자보건법
모자보건법 시행령
모자보건법 시행규칙
보건의료기본법
식생활교육지원법
식품위생법
아동복지법
아동복지법 시행령

어린이 식생활안전관리 특별법

영유아보육법

영유아보육법 시행령

영유아보육법 시행규칙

유아교육법

유아교육법 시행규칙

지방교육자치에 관한 법률 시행령

학교보건법

학교건강검사규칙

Abstract

A Research on the Plan for Child Health Improvement: Focusing on a Physical Health Program

Gilsook Kim Wonsoon Park Shinyeong Song

This research modified and supplemented the program, 'Mission-X: Train Like an Astronaut' that was introduced by the National Aeronautics and Space Administration (NASA) to be appropriate for 4-5 year old children then examined the possibility of the chances on field application and proposed the practical use of the program. This is the first step in the year of 2015 among the consecutive task which targets to arrange supporting scheme to elevate childhood health. In addition, through the analysis of the childhood health related domestic law, looking into case studies of foreign nation's health assisting policy and in-depth interview with field specialists, childhood health advancement methods were informed.

For the research method, the current degree of childhood obesity, negative perspectives of obesity and its casual factors and the reality of South Korean children's health state were studied from literature research. Through the examination of the context in relation to health that is mentioned in the National level of Nuri-curriculum, politically implied conclusion was reached while childhood health guidelines and educational policies that are mentioned domestically/worldwide were considered. Second, professor of Early Childhood Education and Childcare and principal of childcare center composed an external research collaborating team. Through the discussion with the instructor of Early Childhood Education and Childcare and Physical Education, field expert and policy working group, the Mission-X was modified and developed for 4-5 year old children. Third, the Advisory Conference was carried on to decide on the direction of the research,

characteristics of the program along with the directional details, workshops were also held to seek for the application scheme on the developed program. Fourthly, based on the teachers and principals who work in kindergarten/daycare centers, efforts were made to detect the amount of physical activity levels, reality of nutritional related education and its problem while in search for improving methods. Moreover, in this research, the revised and supplemented version, 'Childhood Health Improvement Program, of the 'Mission-X: Train Like an Astronaut that was brought by NASA, to fit 4-5 year old children was applied to 4-5 year old daycare students then after, opinions on the advantage • disadvantage and accommodating points of the program were collected from Physical Education majored professors, principal of the childcare center, in charged childcare instructors and nutritionists to increase the practical use possibility within the site.

Based on the result from this research, the modified and supplemented developed version of 'Childhood Health Improvement Program for 4-5 year old children and the propelling road-map for supporting methods on elevating childhood health are the following:

- Modified and supplemented version of 'Childhood Health Improvement Program targeting 4-5 year old children

The program was optimized for each session to last 20-30 minutes considering the degree of children's cognitive and physical growth and the characteristics of the child caring site. Also, not just simply dividing the original program and downgrade regulating the difficulty levels, it was further expanded to cover 35 activities involving the newly designed tasks. In addition, in order to allow the exploited 'Childhood Health Improvement Program to be conventionally used as an educational program on advancing children health, it was broadly classified into the application proposal within the annual Nuri-curriculum and utilization plan that differed the activity level of difficulties.

- Propelling road-map for endorsing projections to elevate children's

health

First of all, in order to improve and develop a healthy body for our children, societal acknowledgment change should be aimed through the reconsideration on the recognition that is embedded within our society. Secondly, with the existing arranged legal system, the law should be incremented to guarantee reinforced children's physical health and thirdly, by arranging political supporting schemes which targets the enhancement of children's health, ultimately it would be possible to accomplish the encouragement of children's health. For the specific policy assisting projection, strengthening parent's capability on their children's child care, developing and supplying programs, consolidating the connections between parents· institutions· community, strictly administrating and supervising companies that distribute harmful food and expanding indoor gym facilities could be mentioned.

부 록

부록 1. 건강 관련 법 및 법조항

부록 2. 유아기 건강증진 프로그램

부록 1. 건강 관련 법 및 법조항

건강 관련 법 및 법조항

국민영양관리법

국민영양관리기본계획(제7조) ① 보건복지부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 「국민건강증진법」 제5조에 따른 국민건강증진정책심의위원회(이하 "위원회"라 한다)의 심의를 거쳐 국민영양관리기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

2. 다음 각 목의 영양관리사업 추진계획

가. 제10조에 따른 영양·식생활 교육사업

다. 제13조에 따른 영양관리를 위한 영양 및 식생활 조사

영양·식생활교육사업(제10조) ① 국가 및 지방자치단체는 국민의 건강을 위하여 영양·식생활 교육을 실시하여야 하며 영양·식생활 교육에 필요한 프로그램 및 자료를 개발하여 보급하여야 한다.

영양취약계층 등의 영양관리사업(제11조) 2. 어린이집, 유치원, 학교, 집단급식소, 의료기관 및 사회복지시설 등 시설 및 단체에 대한 영양관리사업

국민체육진흥법

체육의 날과 체육 주간(제7조) ① 국민의 체육 의식을 북돋우고 체육을 보급하기 위하여 매년 체육의 날과 체육 주관을 설정한다.

지방 체육의 진흥(제8조) ① 지방자치단체는 지역 주민의 건강과 체력 증진을 위하여 진정한 체육 활동을 생활화할 수 있도록 시설 등 여건을 조성하고 지원하여야 한다.

② 지방자치단체는 그 행정구역 단위로 연 1회 이상 체육대회를 직접 개최하거나 체육단체로 하여금 이를 개최하도록 지원하여야 한다.

학교 체육의 진흥(제9조) 학교는 학생의 체력 증진과 체육 활동 육성에 필요한 조치를 마련하여야 한다.

여가 체육의 육성(제16조) ① 국가와 지방자치단체는 국민이 여가를 신용할 수 있도록 하기 위하여 여가 체육 활동의 육성·지원에 필요한 시책을 마련하여야 한다.

건강 관련 법 및 협조항

생활체육 활동 및 체력 인중(제16조의2) ① 국가 및 지방자치단체는 생활체육에 관한 국민들의 자발적 참여를 유도하고 과학적 체력관리를 지원하기 위하여 생활체육 활동 및 체력에 대한 인중에 필요한 시책을 마련하여야 한다.

체육 용구의 생산 장려 등(제17조) ① 국가와 지방자치단체는 국민체육 진흥을 위하여 대통령령으로 정하는 체육 용구·기자재(이하 "체육용구"이라 한다)의 생산 장려에 필요한 조치를 마련하여야 한다.

지방자치단체와 학교 등에 대한 보조(제18조) ① 국가는 회계연도마다 예산의 범위에서 지방자치단체와 학교 등에 대하여 체육 진흥에 필요한 경비의 일부를 보조한다.

기금의 사용 등(제22조) ① 기금은 다음 각 호의 사업이나 지원 등을 위하여 사용한다. <개정 2012.2.17., 2014.12.23.>

- 1. 국민체육 진흥을 위한 연구·개발 및 그 보급 사업
- 2. 국민체육시설 확충을 위한 지원 사업

② 제1항에도 불구하고 제29조제2항에 따라 기금에 출연되어 조성된 재원 중 대통령령으로 정하는 배분 비율에 해당하는 금액에 대해서는 다음 각 호의 목적에 사용할 수 있다. 이 경우 그 시기 및 방법에 대해서는 대통령령으로 정한다. <신설 2014.12.23>

- 1. 대통령령으로 정하는 지방자치단체의 공공체육시설의 개수·보수 지원. 이 경우 개수·보수에 사용되는 총 재원 중 기금의 지원 비율은 대통령령으로 정한다.
- 2. 체육진흥투표권 발행 대상 운동경기를 주최하는 단체의 지원, 체육진흥투표권 비발행 대상 종목의 육성과 스포츠 공정성 제고를 위한 사업의 지원. 이 경우 지원 대상사업은 문화체육관광부령으로 정한다.
- 3. 다음 각 목에 해당하는 체육·문화예술 사업의 지원
 - 가. 학교 체육 활성화를 위한 사업

시행령

국민체육 진흥 시책(제3조) ① 「국민체육진흥법」(이하 "법"이라 한다) 제4조제1항에 따라 문화체육관광부장관이 수립하여 시행하는 국민체육 진흥에 관한 기본 시책(이하 "기본시책"이라 한다)에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

건강 관련 법 및 명조항

1. 생활체육의 진흥
 3. 체육시설의 설치와 유지·보수 및 관리
 4. 체육과학의 진흥
 5. 여가 체육 활동의 육성·지원
- 체육의 날과 체육 주간(제5조)** ① 법 제7조제1항에 따라 매년 10월 15일을 "체육의 날"로 하고, 매년 4월의 마지막 주일을 "체육 주간"으로 한다.
- ② 제1항에 따른 체육의 날과 체육 주간에 속하는 날에는 학교에서는 운동회 또는 체육대회와 그 밖의 체육행사를 하고, 직장에서는 그 실정에 맞는 체육행사를 할 수 있다.
- 학교 체육의 진흥을 위한 조치(제6조)** 법 제9조에 따라 학생의 체력 증진과 체육 활동의 육성을 위하여 학교가 취하여야 할 조치는 다음 각 호와 같다.
1. 운동회나 체육대회의 실시
 2. 학생에 대한 한 종목 이상의 운동 권장과 지도
 3. 체육동호인조직의 결성 등 학생의 자발적 체육 활동의 육성·지원
 5. 그 밖에 학교 체육의 진흥을 위하여 필요한 사항
- 여가 체육의 육성(제16조)** 국가와 지방자치단체는 법 제16조제1항에 따른 여가 체육의 육성과 지원을 위하여 다음 각 호의 시책을 마련하여야 한다.
1. 레크리에이션의 지도와 보급
- 체육 용구의 생산 장려(제17조)** ① 법 제17조제1항에 따라 생산을 장려하여야 하는 체육 용구와 기자재(이하 "체육용구등"이라 한다)는 다음 각 호의 것 중 문화체육관광부장관이 산업통상자원부장관과 협의하여 정하는 것으로 한다. <개정 2013.3.23.>
2. 학교 체육에 사용되는 체육용구등

건강 관련 법 및 범조항

4. 그 밖에 국민체육 진흥을 위하여 필요한 체육용구등 자금의 용자 등(제18조) ① 법 제17조제2항과 제3항에 따른 자금의 용자에 필요한 사항은 문화체육관광부령으로 정한다. 이 경우 용자어율은 미리 기획재정부장관과 협의하여야 한다.
- ② 법 제17조제3항제4호에서 "대통령령으로 정하는 업종"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.
 1. 체육용구등의 품질향상을 위한 연구·개발 사업
 3. 체육시설의 설치 및 개·보수업

모자보건법

모성 등의 의무(제4조) ② 영유아의 친권자·후견인이나 그 밖에 영유아를 보호하고 있는 자(이하 "보호자"라 한다)는 육아에 대한 올바른 이해를 가지고 영유아의 건강을 유지·증진하는 데에 적극적으로 노력하여야 한다.

시행령

임산부·영유아 및 미숙아 등의 미숙아 등의 건강관리 등(제13조) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 임산부·영유아 및 미숙아등에게 법 제10조제1항에 따라 다음 각 호의 건강진단 및 예방접종을 하여야 한다.

시행규칙

- 모자보건수첩의 발급 등(제3조) ② 수첩에는 다음 각 호의 사항이 포함 되어야 하며, 그 세부 내용은 보건복지부장관이 정한다. <개정 2010.3.19>
4. 임산부 또는 영유아의 정기검진 및 종합검진
 5. 영유아의 성장발육과 건강관리상의 주의사항

보건의료기본법

건강 관련 법 및 협조항

국가와 지방자치단체의 책임(제4조) ① 국가와 지방자치단체는 국민건강의 보호·증진을 위하여 필요한 법적·제도적 장치를 마련하고 이에 필요한 자원(財源)을 확보하도록 노력하여야 한다.

③ 국가와 지방자치단체는 식품, 의약품, 의료가 및 화장품 등 건강 관련 물품이나 건강 관련 활동으로부터 발생할 수 있는 위해(危害)를 방지하고, 각종 국민건강 위해 요인으로부터 국민의 건강을 보호하기 위한 시책을 강구하도록 노력하여야 한다.
건강권 등(제10조) ① 모든 국민은 이 법 또는 다른 법률에서 정하는 바에 따라 자신과 가족의 건강에 관하여 국가의 보호를 받을 권리를 가진다.

여성과 어린이의 건강 증진(제32조) 국가와 지방자치단체는 건강한 자녀를 출산하고 양육하도록 지원하는 등 여성과 어린이의 건강을 보호·증진하기 위하여 필요한 시책을 강구하여야 한다.

학교 보건(제35조) 국가와 지방자치단체는 학생의 건전한 발육을 돕고 건강을 보호·증진하며 건강한 성인으로 성장하기 위하여 요구되는 생활습관·정서 등을 함양하기 위하여 필요한 시책을 강구하여야 한다.

식품위생·영양(제38조) 국가와 지방자치단체는 국민의 건강을 보호·증진하기 위하여 식품으로 인한 건강상의 위해 방지와 국민의 영양 상태의 향상 등에 필요한 시책을 강구하여야 한다.

식생활교육지원법

어린이 식생활 교육(제10조) 식생활 교육은 어린이가 올바른 식생활을 실천할 수 있도록 부모, 보호자, 교육관계자, 농어업인, 식품 관련 종사자 등의 적극적인 참여하에 지속적으로 추진되어야 한다.

식생활 교육 기본계획의 수립(제14조) ② 기본계획은 다음 각 호의 사항을 포함한다.

1. 식생활 교육의 목표와 추진방향
 2. 가정, 학교, 지역 등에서의 식생활 교육에 관한 사항
- 학교에서의 식생활 교육(제26조)** ① 학교는 올바른 식생활 확산을 위한 식생활 교육을 매년 2회 이상 정기적으로 실시하여야 하며, 해당 교육에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. <개정 2013.8.13.>

아동복지법

건강 관련 법 및 범조항

아동종합실태조사(제11조) ① 보건복지부장관은 5년마다 아동의 양육 및 생활환경, 언어 및 인지 발달, 정서적·신체적 건강, 이동안전, 이동 학내 등 아동의 종합실태를 조사하여 그 결과를 공표하고, 이를 기본계획과 시행계획에 반영하여야 한다. 다만, 보건복지부장관은 필요한 경우 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 분야별 실태조사를 할 수 있다.

건강한 심신의 보존(제35조) ① 아동의 보호자는 아동의 건강 유지와 향상을 위하여 최선의 주의와 노력을 하여야 한다.

② 국가와 지방자치단체는 아동의 건강 증진과 체력 향상을 위하여 다음 각 호에 해당하는 사항을 지원하여야 한다.

1. 신체적 건강 증진에 관한 사항
2. 자살 및 각종 중독의 예방 등 정신적 건강 증진에 관한 사항
3. 급식지원 등을 통한 결식예방 및 영양개선에 관한 사항
4. 비만 방지 등 체력 및 여가 증진에 관한 사항

보건의료(제36조) 보건소는 이 법에 따라 다음 각 호의 업무를 행한다.

1. 아동의 전염병 예방조치
2. 아동의 건강상담, 신체검사와 보건위생에 관한 지도
3. 아동의 영양개선

시행령

건강한 심신의 보존(제35조) 법 제35조제2항 및 제3항에 따른 지원서비스의 구체적인 내용은 다음 각 호와 같다.

1. 신체적 건강 증진에 관한 사항: 예방접종, 건강검진 및 건강교육 서비스
2. 정신적 건강 증진에 관한 사항: 정신건강 관련 검진, 상담 및 교육 서비스
3. 결식예방 및 영양개선에 관한 사항: 급식지원, 식습관 개선, 영양 교육·관리 서비스
4. 체력 및 여가 증진에 관한 사항: 비만 방지, 기초체력 측정, 신체활동 증진 및 체험활동 지원 서비스

어린이 생활안전관리 특별법

건강 관련 법 및 벌조항

어린이 식품안전보호구역 지정(제5조) ① 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 안전하고 위생적인 식품판매 환경의 조성으로 어린이를 보호하기 위하여 학교와 해당 학교의 경제권으로부터 직선거리 200미터의 범위 안의 구역을 어린이 식품안전보호 구역(이하 "어린이 식품안전보호구역"이라 한다)으로 지정·관리할 수 있다.

우수판매업소 지정 등(제7조) ① 시장·군수 또는 구청장은 어린이 식품안전보호구역에서 보건복지부장관과 협의하여 총리령으로 정하는 안 전하고 위생적인 시설기준을 갖추고 고열량·저영양 식품과 고카페인 함유 식품을 판매하지 아니하는 업소를 어린이 기호식품 우수판매업 소(이하 "우수판매업소"라 한다)로 지정하여 보건복지부장관과 협의하여 총리령으로 정한 로고 등을 표시하거나 광고에 사용하게 할 수 있 다. <개정 2010.1.18., 2013.3.23., 2013.7.30.>

고열량·저영양 식품 등의 판매 금지 동(제8조) ② 식품의약품안전처장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소에서는 고열량·저영양 식 품과 고카페인 함유 식품의 판매를 대통령령으로 정하는 바에 따라 제한하거나 금지할 수 있다. <개정 2013.3.23., 2013.7.30.>

1. 학교

광고의 제한·금지 동(제10조) ① 어린이 기호식품을 제조·가공·수입·유통·판매하는 자는 방송·라디오 및 인터넷을 이용하여 식품이 아닌 장난감이나 그 밖에 어린이의 구매를 부추길 수 있는 물건을 무료로 제공한다는 내용이 담긴 광고를 하여서는 아니 된다.

② 식품의약품안전처장은 어린이 기호식품을 제조·가공·수입·유통·판매하는 자가 「방송법」 제2조제1호가목의 텔레비전방송을 이용하여 고열량·저영양 식품과 고카페인 함유 식품을 광고하는 경우 그 광고시간의 일부를 제한하거나 광고를 금지하게 할 수 있다. <개정 2013.3.23., 2013.7.30.>

영양성분 표시(제11조) ① 「식품위생법」 제36조제1항제3호에 따른 식품접객영업자 중 주로 어린이 기호식품을 조리·판매하는 업소로서 대통령령으로 정하는 영업자가 조리·판매하는 식품은 그 영양성분을 표시하여야 한다. <개정 2009.2.6.>

영양성분의 함량 색상·모양 표시(제12조) ① 식품의약품안전처장은 어린이 기호식품 중 총리령으로 정하는 식품에 들어 있는 총지방, 포 화지방, 당(糖), 나트륨 등 영양성분의 함량에 따라 높음, 보통, 낮음 등의 등급을 정하여 그 등급에 따라 어린이들이 알아보기 쉽게 녹색, 황색, 적색 등의 색상과 원형 등의 모양으로 표시(이하 "색상·모양 표시"라 한다)하도록 식품 제조·가공·수입업자에게 권고할 수 있다. <개 정 2010.1.18., 2013.3.23.>

건강 관련 법 및 법령조항

② 제1항에 따라 식품의약품안전처장이 색상·모양 표시를 하게 하는 경우 원형 등의 모양에 어린이 기호식품이 함유하고 있는 각각의 해당 영양성분이 하루 권장 섭취량에서 차지하는 비율을 명기하도록 하여야 한다. <개정 2013.3.23.>

③ 식품의약품안전처장은 색상·모양 표시를 위하여 표시방법 등을 정하여 고시하여야 한다. <개정 2013.3.23.>

[전문개정 2009.5.21.]

고기페인 함유 식품의 색상 표시(제12조의2) ① 식품의약품안전처장은 고기페인 함유 식품에 어린이들이 알아보기 쉽게 띄는 적색의 모양으로 표시하도록 식품 제조·가공·수입업자에게 권고할 수 있다.

어린이 식품안전·영양교육 및 홍보 등(제13조) ① 식품의약품안전처장, 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다), 시장·군수·구청장 또는 시·도 교육청장은 모든 어린이들이 건강하고 바른 식생활을 실천할 수 있도록 개인 또는 집단의 특징, 건강상태 및 건강의식 수준에 따라 어린이 기호식품에 대한 안전과 영양공급 등에 대한 교육 및 홍보를 실시하여야 한다. <개정 2013.3.23.>

② 학교 중 초등학교의 장은 어린이 식생활 관리에 필요한 안전 및 영양교육을 정기적으로 실시하여야 한다.

어린이급식관리지원센터 등 설치·운영(제21조) ① 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 어린이에게 단체급식을 제공하는 다음 각 호의 급식소(이하 "급식소"라 한다)에 대한 위생 및 영양관리를 지원하기 위하여 어린이급식관리지원센터를 설치·운영할 수 있다. 이 경우 시장·군수·구청장은 연합하여 공동으로 어린이급식관리지원센터 설립·운영할 수 있다. <개정 2011.6.7., 2014.1.28.>

어린이급식관리지원센터 등에 대한 감독·지도(제21조의2) ① 식품의약품안전처장은 어린이급식관리지원센터가 급식소에 대한 위생 및 영양관리 지원을 원활하게 수행하고 있는지 등을 확인하기 위하여 매년 1회 이상 어린이급식관리지원센터와 어린이급식관리지원센터에 등록된 급식소에 대하여 지도·점검 및 평가 등을 할 수 있다.

영양사 고용 등의 특례(제22조) ① 「식품위생법」 제52조에 불구하고 어린이급식관리지원센터에 등록하여 관리되는 집단급식소 중 상시 1회 100명 미만에게 식사를 제공하는 급식소는 영양사를 두지 아니할 수 있다. 다만, 학교의 집단급식소는 영양사를 두어야 한다. <개정 2009.2.6., 2014.1.28.>

어린이식생활안전관리위원회(제25조) ① 식품의약품안전처장의 자문에 응하여 어린이 기호식품과 단체급식 등의 안전과 영양관리 등 어린이 식생활의 안전관리에 필요한 사항을 심의하기 위하여 식품의약품안전처에 어린이식생활안전관리위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.

건강 관련 법 및 법령조항

<개정 2013.3.23.>

② 위원회의 임무는 다음 각 호와 같다. <개정 2013.3.23.>

1. 어린이 식생활 안전관리에 관한 종합계획의 수립에 관한 사항
2. 어린이 기호식품 및 단체급식의 안전과 영양관리에 필요한 제도개선 사항
3. 어린이 기호식품 및 단체급식의 안전과 영양정보의 기준 관리에 관한 사항
4. 어린이 기호식품 및 단체급식의 안전과 영양에 관한 실태조사 및 연구사업 등에 관한 사항
5. 어린이 식생활 안전관리를 위한 교육·홍보에 관한 사항

어린이 식생활 안전관리종합계획 수립(제26조) ① 식품의약품안전처장은 3년마다 어린이 기호식품과 단체급식 등의 안전 및 영양관리 등에 관한 어린이 식생활 안전관리종합계획을 위원회의 심의를 거쳐 수립하여야 한다. <개정 2013.3.23.>

영유아보육법

놀이터 설치(제15조의2) ① 어린이집을 설치·운영하는 자는 놀이터를 설치하여야 하며 설치에 관한 기준은 보건복지부령으로 정한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 어린이집은 그러하지 아니한다.

1. 보육 정원 50명 미만인 어린이집
 2. 100미터 이내에 보건복지부령으로 정하는 기준을 충족하는 놀이터가 설치되어 있는 어린이집
- ② 제1항에도 불구하고 특별자치도지사·시장·군수·구청장은 제6조제1항에 따른 지방보육정책위원회의 심의를 거쳐 2005년 1월 29일 이전에 인가받은 어린이집이 도심지 및 도서·벽지 등 지역의 여건상 놀이터를 설치하기 곤란한 경우로서 보육상 지장이 없다고 인정하는 경우에는 놀이터를 설치하지 아니하거나 놀이터 설치 기준을 완화하여 변경인가할 수 있다.

[문호신설 2011.6.7.]

급식 관리(제33조) 어린이집의 원장은 영유아에게 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 균형 있고 위생적이며 안전한 급식을 하여야 한다.

<개정 2008.2.29., 2010.1.18., 2011.6.7.>

시행령

건강 관련 법 및 범조항

육아종합지원센터의 기능(제13조) ① 중앙육아종합지원센터와 지방육아종합지원센터(이하 "각 육아종합지원센터라 한다")는 다음 각 호의 기능을 수행한다. <개정 2011.12.8., 2013.12.4.>

2. 보육 프로그램 및 교재·교구(教具)의 제공 또는 대여

시행규칙

특별활동프로그램(제30조의2) ③ 특별활동프로그램의 내용은 법 제29조 제2항에 따른 표준보육과정에서 제공하지 아니하는 내용으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 분야에서 영유아를 건강한 사회 구성원으로 육성하는 데에 필요한 내용이어야 한다.

1. 음악·미술·체육 등 예체능 분야

유아교육법

건강검진 및 급식(제17조) ②원장은 교육하고 있는 해당 유치원의 유아에게 적합한 급식을 할 수 있다. <개정 2010.3.24.>

시행규칙

급식 시설·설비기준 등(제3조) ② 한 번에 100명 이상의 유아에게 급식을 제공하는 유치원에는 「국민영양관리법」 제15조에 따라 면허를 받은 영양사 1명을 두어야 한다. 다만, 급식 시설과 설비를 갖추고 급식을 하는 2개 이상의 유치원이 인접하여 있는 경우에는 「지방교육자치에 관한 법률 시행령」 제5조에 따른 같은 교육청의 관할구역에 있는 5개 이내의 유치원은 공동으로 영양사를 둘 수 있다. <개정 2013.12.10.>

학교보건법

학생건강증진계획의 수립·시행(제7조의2) ① 교육감은 학생의 신체 및 정신 건강증진을 위한 학생건강증진계획을 수립·시행하여야 한다. <신설 2013.12.30.>

③ 학교의 장은 제7조에 따른 건강검사의 결과를 평가하여 이를 바탕으로 학생건강증진계획을 수립·시행하여야 한다. <개정 2013.12.30.>

건강 관련 법 및 범조항

건강검사기록(제7조의3) ② 학교의 장이 제1항에 따라 건강검사 결과를 작성·관리할 때에 「초·중등교육법」 제30조의4에 따른 교육정보시스템을 이용하여 처리하여야 하는 자료는 다음과 같다. <개정 2008.2.29., 2013.3.23.>

2. 신체의 발달상황 및 능력

학생의 보건관리(제9조) 학교의 장은 학생의 신체발달 및 체력증진, 질병의 치료와 예방, 음주·흡연과 약물 오용(誤用)·남용(濫用)의 예방, 성교육, 정신건강 증진 등을 위하여 보건교육을 실시하고 필요한 조치를 하여야 한다. <개정 2008.3.21., 2012.1.26.>

[전문개정 2007.12.14.]

학교건강검사규칙

건강검사 실시계획의 수립(제2조) 학교의 장은 「학교보건법」(이하 "법"이라 한다) 제7조의 규정에 의한 건강검사를 원활하게 실시하기 위하여 건강검사에 필요한 소요예산을 포함한 구체적인 건강검사 실시계획을 매년 3월말까지 수립하여야 한다.
[전문개정 2006.1.10.]

건강검사의 실시(제3조) ① 건강검사는 신체의 발달상황, 신체의 능력, 건강조사 및 건강검진으로 구분한다.

②신체의 발달상황, 신체의 능력 및 건강조사는 해당 학교의 장이 실시하고, 건강검진은 「건강검진기본법」 제14조에 따라 지정된 검진기관(이하 "검진기관"이라 한다)에서 실시한다. <개정 2009.5.22.>

건강조사의 항목 및 방법(제4조의2) ① 건강조사는 예방접종 및 병력, 식생활 및 비만, 위생관리, 신체활동, 학교생활 및 가정생활, 텔레비전·인터넷 및 음란물의 이용, 안전의식, 학교폭력, 흡연·음주 및 약물의 사용, 성 의식, 사회성 및 정신건강, 건강상담 등에 대하여 실시하여야 한다.

신체능력검사의 대상 및 방법 등(제7조) ① 신체능력검사는 체력요소를 평가하여 제8조에 따른 신체의 능력등급을 판정하는 필수평가와 신체활동에 대한 인식정도 등 필수평가에 대한 심층평가를 하는 선택평가로 구분한다.

② 학교의 장은 다음 각 호의 학생을 대상으로 신체능력검사를 실시한다. 다만, 심장질환 등으로 인한 신체허약자와 지체부자유자는 그 대상에서 제외할 수 있다.

1. 초등학교 제5학년 및 제6학년 학생

건강 관련 법 및 법조항

건강검사 결과의 관리(제9조) ① 학교의 장은 법 제7조의3제1항의 규정에 의하여 건강검사의 실시결과를 작성·관리하는 때에는 학생에 대하여는 그 결과를 제2항의 규정에 의한 학생건강기록부로 작성하고, 제5조의2제6항의 규정에 의하여 검진기관이 통교한 자료에 제6조제1항의 규정에 의하여 실시한 별도검사의 결과를 기재하여 따로 관리하며, 교직원에 대하여는 「국민건강보험법」 제47조의 규정에 의한 건강검진결과를 관리하여야 한다.

④ 교육감은 제7조제1항에 따른 신체능력검사 결과에 따라 학생 개인별 신체활동 치방을 제공하는 학생건강체력평가시스템을 「초·중등교육법」 제30조의4제1항에 따른 교육정보시스템과 연계하여 구축하고, 학생·학부모가 조회할 수 있도록 관리하여야 한다. <신설 2009.5.22>

[전문개정 2006.1.10.]

건강검사 결과의 조치(제10조) ① 학교의 장은 그 학교가 소재하는 지역 보건기관, 체육단체 및 대학 등의 협조를 얻어 건강검사의 결과에 따라 소속학생 및 교직원에 대하여 건강상담, 예방조치, 체력증진 등 적절한 보호 또는 양호의 대책을 강구하여야 한다. <개정 2006.1.10., 2009.5.22>

유치원 원아 등의 건강검사(제12조) 유치원 원아에 대한 건강검사는 이 규칙의 검사항목에 준하여 이를 실시할 수 있다. <개정 1999.3.8., 2006.1.10.>

[제북개정 1999.3.8., 2006.1.10.]



부록 2

유아기 건강증진 프로그램



우주비행사처럼 골고루 먹어요

영역 영양
활동유형 언어
소요시간 30분

1. 식품구성자전거

활동목표

- 4세**
- 여러 가지 식품군에 대한 이야기를 듣고 이해한다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
 - 몸에 좋은 음식을 알고 우리 몸에서 하는 일에 관심을 가진다.
신체운동> 건강> 건강하게 생활하기> 바른 식생활하기> 몸에 좋은 음식을 알아본다.
-
- 5세**
- 여러 가지 식품군에 대한 이야기를 듣고 이해한다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
 - 몸에 좋은 음식을 알고 우리 몸에서 하는 일에 안다.
신체운동·건강> 건강하게 생활하기> 바른 식생활하기> 몸에 좋은 음식을 선택할 수 있다.

활동자료



| 식품군 | 곡류 | 고기, 생선, 계란, 콩류 | 채소류 | 과일류 | 우유 및 유제품 | 유지 및 당류 |
|-------------|--|--|---|--|--|---------|
| 우리 몸에서 하는 일 | <ul style="list-style-type: none"> • 운동하는데 필요한 힘을 만들고 소화를 돕습니다. • 많이 먹으면 비만이 될 수 있습니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 피와 살을 만들고 뇌의 발달을 도와줍니다. • 적게 먹으면 오랜시간 활동을 하기 어렵습니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 몸의 각 부분의 기능을 조절하고 질병으로부터 몸을 보호합니다. • 적게 먹으면 피로를 느끼고 무기력해집니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 뼈와 이를 튼튼하게 하여 성장을 돕습니다. • 적게 먹으면 배가 약해지고 성장이 저해됩니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 힘을 내고 체온을 유지합니다. • 많이 먹으면 비만, 충치를 유발할 수 있습니다. | |

자료: 서울특별시 식생활종합지원센터.
식생활정보
(http://www.seoulnutri.co.kr/edu/nutrient_02.aspx에서
2015. 12. 21. 인출).

사전준비 없음

활동방법 • 도입

1. 우주비행사 인형을 이용해서 왜 다양한 식품군을 먹는지 얘기해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

안녕 친구들?
우리 친구들은 아침(점심)식사를 다 잘하고 왔나요?
어떤 음식들을 먹었나요?
우주비행사들도 힘을 기르고 우주에서 일을 잘 하기 위해 몸에 좋은 음식을 골고루 먹어야 해요.
그럼, 오늘은 아저씨랑 함께 우주비행사들이 어떤 음식을 먹는지 알아보도록 해요.

• 전개

2. 우주음식 사진을 보며 우주비행사들이 먹는 음식을 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주에서 먹는 음식은 어떤 것이 있나요?
- 우리가 먹는 음식과 모양이 다르게 생겼지요? 우리가 먹는 음식과 비슷한 음식을 말려서 우주음식을 만든대요.
- 우주비행사들은 사진처럼 정말 다양한 음식을 골고루 먹고 있지요?
- 아저씨 같은 우주비행사들은 중력이 없는 상태에서 탐험을 위해 많이 움직여야 하기 때문에 뼈와 근육을 튼튼하게 하는 음식을 먹는 것이 중요해요.
- 자, 그럼 여러 가지 음식들이 우리 몸에 왜 필요하고 어떤 일을 하는지 같이 살펴볼까요.

3. 식품구성자전거를 소개하고 식품구성자전거에 있는 음식에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리도 우주비행사처럼 골고루 먹을 수 있어요.
- 이 그림은 식품구성자전거라고 해요. 여기 자전거 바퀴 모양에 여러 가지 음식이 있지요.
- 식품구성자전거 바퀴에 있는 음식들은 우리가 건강하게 지내기 위해 먹어야 하는 음식들이에요.
- 어떤 음식들이 있는지 살펴볼까요?
- 고기, 생선, 달걀, 콩, 채소, 과일, 밥, 감자, 우유, 치즈, 아이스크림도 있구나.
- 우리가 먹은 음식이 어디 있는지 찾아볼까요?
- 물은 앞바퀴에 있구나. 음식처럼 물도 중요하구나.

■ 5세 추가 발문

- 이 자전거에서 더 많은 부분은 이런 음식을 더 많이 먹어야 하는 거예요.
- 밥, 빵, 감자가 있는 자전거 바퀴 부분이 가장 크지요, 우리가 이런 음식을 가장 많이 먹어야 한다는 거래요.
- 그 다음에 더 많은 부분은 어디인가요?
- 고기, 채소 부분이구나, 이 부분도 많이 먹어야 한대요.
- 그리고 과일은 작은 부분이지만 꼭 먹어야 하는 음식이에요.

4. 식품구성자전거를 살펴보며 각 식품군이 하는 일을 살펴본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리 몸을 건강하게 하기 위해 먹어야 하는 음식들을 여섯 가지로 나누어 볼 수 있대요.
- 여기 자전거에 있는 각각 다른 색에 음식들이 함께 있지요, 어떤 것이 있는지 살펴볼까요?
- 여섯 가지 음식들이 우리 몸에서 어떤 일을 하는지 선생님과 함께 알아볼까요?

5. 식품구성 자전거 활동지, 식품스티커 복을 이용하여 나의 식품구성자전거를 만들어 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 식품구성자전거를 타고 있는 친구가 자전거를 잘 탈 수 있게 어떻게 도와줄까요?
- 식품구성자전거 바퀴를 완성하기 위한 다양한 음식(스티커)들을 자전거에 붙여주세요.
- 스티커에 있는 색과 바퀴에 있는 색과 같은 곳에 붙여주세요.
- 어떤 음식을 붙였는지 말해보고 싶은 친구는 이야기를 해볼까요?

6. 나의 식품구성자전거를 소개해본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 어떤 음식들을 붙였니?
- ○○ 음식은 우리 몸에 어떻게 좋은지 이야기 해 볼까?

활동방법 • 마무리

7. 활동을 평가하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 음식들이 우리 몸에서 무슨 일들을 할까요?
- 우리가 먹는 음식과 모양이 다르게 생겼지요? 우리가 먹는 음식과 비슷한 음식을 말려서 우주음식을 만든대요.
- 우주비행사들은 사진처럼 정말 다양한 음식을 골고루 먹고 있지요?

활동평가

1. 여러 가지 영양소에 대한 이야기를 듣고 이해하는지 평가한다.
2. 몸에 좋은 음식을 알고 영양소가 우리 몸에서 하는 일에 관심을 가지는지 평가한다.

확장활동

1. 식품구성자전거를 활용하여 나의 건강 식판을 만들어 본다.
식판모양 그림을 종이에 출력하여 유아에게 준 후 식판위에 자신의 건강 식판을 그려보게 한다.
식판을 어떤 식품으로 구성했고 그렇게 구성한 이유에 대해 말해 본다.
2. 급간식 시간에 오늘 먹은 음식이 어떤 식품군에 해당하는지 알아보고 분류해본다.

유의점

1. 활동 후에 충분히 물을 마실 수 있도록 한다.
2. 식품구성자전거에 있는 영양소에 대한 이야기를 유아들이 이해하기 쉽게 설명해준다.

활동을 위한 도움말

- 우주정거장에서 생활하는 우주비행사들은 우주공간에서 있는 동안 에너지를 얻고 건강을 유지하기 위해 균형 잡힌 식사를 해야 한다.
- 미항공우주국의 식품 과학자 및 영양학자들은 우주비행에 필요한 단기, 장기 음식을 포장하기 전에 우주비행사에게 필요한 영양소를 연구하고 균형 잡힌 식사를 할 수 있도록 해야 한다.
- 우주공간의 환경 및 중력이 적은 상태에서 우주비행사에게 필요한 영양소와 식단을 구성하는 것은 힘들 수 있다.
- 우주비행 중 중력이 적은 상태에서 지내느라 초래된 뼈 손실로 장기간 미션을 수행하는 경우 비타민 D를 더 섭취해야 한다.
- 우주비행을 하는 동안 우주비행사의 메뉴에 있는 가장 인기 있는 식품은 또띠아인데 또띠아는 신체가 기능하는데 필요한 다량의 탄수화물이 함유되어 있으며 저장이 쉽고 가루가 날리지 않아 유용하다.

우주비행사처럼 골고루 먹어요

영역 영양
활동유형 게임
소요시간 30분

2. 식품군 분류하기 게임

활동목표

- 4세**
- 여러 가지 음식을 여섯 가지 식품군으로 분류하기를 시도해본다.
자연탐구> 기초적인 자료 수집과 결과 나타내기> 한 가지 기준으로 자료를 분류해본다.
 - 규칙을 지키며 친구와 함께 게임을 해본다.
사회관계> 다른 사람과 더불어 생활하기> 사회적 가치를 알고 지키기> 다른 사람과 한 약속이나 공공규칙을 지킨다.
-
- 5세**
- 여러 가지 음식을 여섯 가지 식품군으로 분류해 본다.
자연탐구> 기초적인 자료 수집과 결과 나타내기> 한 가지 기준으로 자료를 분류해본다.
 - 규칙을 지키며 친구와 함께 게임을 해본다.
사회관계> 다른 사람과 더불어 생활하기> 사회적 가치를 알고 지키기> 다른 사람과 한 약속이나 공공규칙을 지킨다.

활동자료



| 식품군 | 곡류 | 고기, 생선, 계란, 콩류 | 채소류 | 과일류 | 우유 및 유제품 | 유지 및 당류 |
|-------------|--|---|---|--|--|--|
| 우리 몸에서 하는 일 | <ul style="list-style-type: none"> • 운동하는데 필요한 힘을 만들고 소화를 돕습니다. • 많이 먹으면 비만이 될 수 있습니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 피와 살을 만들고 뇌의 발달을 도와 줍니다. • 적게 먹으면 오랜시간 활동을 하기 어렵습니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 몸의 각 부분의 기능을 조절하고 질병으로부터 몸을 보호합니다. • 적게 먹으면 피로를 느끼고 무기력해집니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 뼈와 이를 튼튼하게 하여 성장을 돕습니다. • 적게 먹으면 뼈가 약해지고 성장이 저해됩니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 뼈와 이를 튼튼하게 하여 성장을 돕습니다. • 적게 먹으면 뼈가 약해지고 성장이 저해됩니다. | <ul style="list-style-type: none"> • 입을 내고 체온을 유지합니다. • 많이 먹으면 비만, 충치를 유발할 수 있습니다. |

자료: 서울특별시 식생활종합지원센터.
식생활정보
(http://www.seoulnutri.co.kr/edu/nutriment_02.aspx에서
2015. 12. 21. 인출).

사전준비 색 테이프로 게임할 장소 가운데에 동그라미를 붙여둔다.

활동방법 • 도입

1. 식품구성자전거를 살펴보며 어떤 음식이 어떤 식품군에 속하는지 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 지난 시간에 식품구성자전거에 대해 알아보았지요.
- 어떤 부분에 어떤 음식이 있었는지 생각나나요?
- 다시 한 번 살펴볼까요?
- 오늘 아침에 먹고 온 음식이 어느 음식인지 말해볼 어린이는 말해보자.
- 너희들도 우주비행사처럼 골고루 음식을 먹었구나.

• 전개

2. 식품구성자전거 게임을 소개한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 게임 방법을 알아보자.
- 여섯 가지 음식 종류 중에 자기가 하고 싶은 것을 골라 음식 목걸이를 써보자.
- 같은 색깔이 한 팀이 되는 거예요.
- 그런데 하늘색 팀은 한 명도 없네요. 빼와 이를 튼튼하게 해주는 음식들인데 하늘색 음식들을 해줄 사람 있나요?
- 〈동글게 동글게〉 노래를 들으며 돌아가다가 노래가 멈추면 선생님이 색깔과 음식 이름을 불러 줄 거예요. 선생님이 부른 색의 목걸이를 하고 있는 어린이들은 동그라미 안으로 들어가는 거예요.
- 한번 연습해 볼까요?
- 처음에는 같은 팀끼리 손을 잡고 돌아보자.
- 게임할 준비 되었나요?

〈게임방법〉

1. 유아가 원하는 음식을 골라 각각 6가지 음식 종류대로 팀을 만든다.
2. 각 음식 종류의 음식그림이 있는 목걸이를 한다.
3. 〈동글게 동글게〉 노래에 맞추어 유아들이 시계 방향으로 돌다가 노래가 멈추면 교사가 색깔과 음식 이름을 불러준다.
4. 교사가 부른 팀에 해당하는 친구들은 동그라미 안으로 들어와 짝을 이룬다.(예: “채소”라고 호명하면 채소 관련 목걸이를 한 유아가 동그라미 안으로 들어간다.)
 - ※ 게임 초기에는 색으로 미리 구분하여 같은 색의 목걸이를 한 친구들이 손잡고 돌다가 교사가 호명한 해당 집단이 원 안으로 들어가도록 한다
5. 같은 색깔의 식품 친구들 “우유”, “요거트”, “치즈” 등 식품이름을 불러보고 확인해 본다.
6. 제자리로 돌아간 후 다시 시작한다.

- ※ 유아들이 식품군 구별을 착오 없이 할 수 있게 되면 게임 방법을 변경한다. 예를 들어 “빠가 튼튼 해져요”라는 구호가 들리면 “우유 및 유제품” 목걸이를 한 유아들이 동그라미 안으로 들어온다.
- 이번에는 선생님이 음식 종류가 아니라 그 음식들이 우리 몸에 어떻게 좋은지 말해줄 거예요. 그러면 어떤 음식들인지 잘 생각해서 동그라미 안으로 들어가는 거예요.
- 한번 연습해보고 게임을 시작해볼까요?

• 마무리

3. 휴식을 취하며 게임을 평가를 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 게임을 하면서 어떤 점이 재미있었니?
- 어떤 점이 어려웠니?
- ○○ 음식들은 우리 몸에 어떻게 좋은지 잘 알게 되었으니까 음식을 골고루 먹어보자.

활동평가

1. 여러 가지 음식을 여섯 가지 식품군으로 분류할 수 있는지 평가한다.
2. 규칙을 지키며 친구와 함께 게임을 할 수 있는지 평가한다.

확장활동

1. 우리 몸에 좋은 다양한 색의 음식에 대해 알아보고 각각의 음식은 우리 몸에 어떻게 좋은지 알아본다.
2. 내가 좋아하는 음식이 어떤 식품군에 속하는지 알아보고 일주일 동안 내가 먹은 음식을 그림으로 그려 보거나 글씨로 써보고 식품군이 하는 그림을 붙여본다.

유의점

1. 큰 원을 만들 때 친구들끼리 충분한 거리를 유지하며, 주변에 장애물이나 위험한 물건들이 없는지 확인한다.
2. 교사가 직접 노래를 불러주어 유아들이 너무 빠르게 뛰거나 손을 잡고 돌다가 넘어지지 않도록 노래의 속도를 조절해 준다.
3. 활동을 한 후에 충분히 물을 마실 수 있도록 한다.

활동도움말

- 우리가 먹는 음식은 칼로리로 측정이 가능한 에너지를 제공한다. 먹고 있는 음식에서 제공받는 에너지와 신체에서 매일 소모하는 에너지의 균형을 유지하는 것은 좋은 영양분 섭취에 매우 중요하다.
- 우리는 충분한 칼로리를 섭취하여 에너지를 제공 받아서 잘 놀고 건강하게 지낼 수 있다. 충분한 칼로리를 섭취하지 못하면, 지치게 되며 근육도 기능을 발휘할 수 없게 된다. 반면 지나친 칼로리를 섭취하면 건강에 불리한 체중 증가를 야기한다.
- 신체건강을 유지하려면 충분한 영양분을 섭취하고 신체 활동을 해야 한다.
- 영양 성분표는 먹고자 하는 음식의 영양분에 대하여 제대로 파악할 수 있는 좋은 자료이다. 기호 포장 식품의 영양 성분표에서 제공량 및 각 포장의 총제공량에 대한 정보를 확인하는 것이 좋다.
- 영양 성분표는 1회 제공량 칼로리에 대한 정보를 제공한다.

걸어서 기지로 돌아와요

영역 과학
활동유형 미술
소요시간 30분

1. 우주기지 만들기



활동목표

4세

- 여러 가지 재료를 사용하여 우주기지를 만든다.
예술행험 < 예술적 표현하기 > 미술활동으로 표현하기 < 미술활동에 필요한 재료와 도구를 다양하게 사용한다.
- 친구와 협동하여 우주기지를 만든다.
사회관계 < 다른 사람과 더불어 생활하기 > 친구와 사이좋게 지내기 < 친구와 협동하며 놀이한다.

5세

- 여러 가지 재료를 사용하여 우주기지를 만든다.
예술행험 < 예술적 표현하기 > 미술활동으로 표현하기 < 미술활동에 필요한 재료와 도구를 다양하게 사용한다.
- 규칙을 지키며 친구와 함께 게임을 해본다.
사회관계 < 다른 사람과 더불어 생활하기 > 친구와 사이좋게 지내기 < 친구와 협동하며 놀이한다. 공공규칙을 지킨다.



활동자료

큰 상자, 여러 가지 재활용품, 두꺼운 도화지, 색종이, 테이프, 유성펜, 꾸미기 재료

사전 준비 큰 상자를 소그룹 수만큼 준비하고 재활용품과 여러 가지 꾸미기 재료를 그룹별로 준비한다.

활동방법 • 도입

1. 우주기지 사진을 보여주고 우주기지에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사들이 달이나 화성에 우주기지를 만들고 탐험을 한다.
- 우주기지에는 산소와 먹을 것, 여러 가지 필요한 장비들이 있기 때문에 우주비행사들이 탐험을 하면서 쉬기도 하고 먹기도 하고 그 곳에서 조사한 것들을 본부에 보내기도 하대요.

• 전개

2. 유아들을 소그룹으로 나누어 우주기지를 어떻게 만들지 생각을 이야기한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주기지를 만들 거예요.
- 여러 가지 재활용품과 상자를 이용해서 우주기지를 만들어보자.
- 큰 상자를 어떤 모양으로 우주기지로 만들 수 있을지 친구들과 함께 생각해보자.

■ 5세 추가발문

- 친구들과 함께 우주기지를 어떻게 만들지 생각해보자. 우주기지의 설계도를 먼저 그림으로 그려볼까요?
- 어떻게 하면 우주기지처럼 만들 수 있을까?

3. 여러 가지 재료를 이용하여 우주기지 만들기 협동작품을 만든다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 큰 상자를 어떻게 꾸밀까?
- 우주기지처럼 보이게 하려면 무엇이 있어야 할까?
- 테이프로 단단하게 붙여주자.
- ○○이와 □□이의 생각이 다른데 어떻게 하면 좋을까?
- 다른 친구들의 생각은 어떤지 이야기해줄래?

■ 5세 추가발문

- 설계도에서 어떤 것을 먼저 만들까?
- 설계도를 보면서 만들어보자.
- 이 부분은 어떻게 만들면 좋을까?

4. 완성된 우주기지를 친구들에게 소개해본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 각 팀에서 만든 우주기지에 대해 친구들에게 소개해보자.

• 마무리

5. 활동을 평가하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주기지를 만들 때 어떤 점이 재미있었나요?
- 우리가 만든 우주기지는 어떤 점이 마음에 드나요?
- 우주기지를 만들 때 힘들었던 점은 무엇인가요?

활동자료

1. 여러 가지 재료를 사용하여 창의적인 방법으로 우주기지를 만드는지 평가한다.
2. 친구와 협동하여 우주기지를 만드는 것을 즐기는지 평가한다.

확장활동

1. 블록으로 우주기지 구성하기를 한다.
2. 우주기지 이름을 지어주거나 글씨를 써서 우주기지의 부분에 대해 소개해 볼 수도 있다.

유의점

1. 여러 가지 재활용품과 미술재료를 제공하여 유아들이 창의적으로 우주기지 만들기를 할 수 있도록 한다.
2. 친구와 협동작품을 만들면서 의견이 다른 경우 서로의 생각을 절충할 수 있도록 교사가 적절한 도움을 준다.

활동들을 위한 도움말

- 우주기지: 달 또는 화성에 배치된 우주비행사들이 머물 수 있는 기지
- 달 또는 화성을 탐사할 때 우주비행사들은 우주기지 주위에서 과학실험을 수행하고 동력장치를 설치하며 암석샘플을 수집하는 등 여러 가지 신체적 작업을 수행한다.

걸어서 기지로 돌아와요

영역 운동
(협응능력)

활동유형 신체

소요시간 30분

2. 우주기지로 돌아오기



활동목표

4세

- 걷기, 천천히 달리기, 뛰기와 같은 이동운동을 한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 기본운동하기 > 걷기, 달리기, 뛰기 등 다양한 이동운동을 한다.
- 우주기지로 돌아오는 운동을 하며 성취감을 기른다.
사회관계 > 나를 알고 존중하기 > 나를 알고 소중히 여기기 > 나에게 긍정적으로 생각하고 나를 소중히 여긴다.

5세

- 걷기, 천천히 달리기, 뛰기 이동운동을 한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 기본운동하기 > 걷기, 달리기, 뛰기 등 다양한 이동운동을 한다.
- 우주기지로 돌아오는 운동을 하며 성취감을 기른다.
사회관계 > 나를 알고 존중하기 > 나를 알고 소중히 여기기 > 나에게 긍정적으로 생각하고 나를 소중히 여긴다.

활동자료

우주비행사 인형, 출발선, 유아들이 만든 우주기지, 걷기 표시, 천천히 달리기 표시, 뛰기 표시, 장애물(스폰지 블록, 암석 그림이나 사진)

사전 준비

1. 강당이나 운동장과 같은 넓은 공간에서 유아들이 걸을 수 있는 코스를 확보한 후 유아들이 만든 우주 기지를 배치하고 출발선을 표시한다.
2. 코스 중간에 걷기, 천천히 달리기, 뛰기 표시를 배치하여 유아들이 변화를 주며 이동운동을 할 수 있도록 준비한다.
3. 우주기지로 돌아가는 길에 낮은 스폰지 블록을 배치하여 암석 그림이나 사진을 바닥에 붙여주고 장애물이 나오면 장애물 앞까지 간 후 장애물을 두 발 모아 뛰어 넘어서 지나가도록 한다.
4. 바닥에 행성그림을 붙여주고 행성 그림이 나오면 행성그림 위에서 한발로 5까지 세며 서 있다가 다시 출발하도록 한다.

활동방법

• 도입

1. 우주비행사인형이 들려주는 탐험을 하며 우주기지로 걸어서 돌아와야 하는 이야기를 듣는다.

안녕? 친구들.

아저씨가 달이나 화성에 가서 탐험을 할 때 로버라는 탐험선을 타고 다니거든.

그런데 지난번에 달에서 탐험을 하는데 그만 로버가 고장이 났단다. 산소도 떨어져가고 배도 고프고 춥기도 해서 할 수 없이 기지까지 걸어서 돌아왔단다.

2시간 동안 걸어서 기지로 돌아왔지.

우주비행사들은 이렇게 로버가 고장이 날 수도 있어서 먼 거리를 잘 걷는 훈련도 해야 한단다.

아저씨가 걷는 훈련을 하지 않았더라면 아마 기지까지 걸어서 돌아오지 못했을지도 몰라.

우리 친구들도 아저씨처럼 걷는 훈련을 많이 하면 좋단다.

그럼 걷는 운동 많이 하고 다음에 건강하게 또 만나자. 안녕~

• 전개

2. 출발선에서 우주기지까지 돌아오는 방법에 대해 알려준다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 지금부터 우리가 우주비행사가 되어 우주기지까지 돌아오는 놀이를 할 거예요. 지금 우주자동차가 고장이 나서 우주기지까지 걸어서 돌아와야 해요. 그런데 어떤 길에서는 천천히 달릴 수도 있고 어떤 길에서는 빨리 뛸 수도 있어요.
- (스폰지 블록과 우주암석 그림을 보여주며) 가는 길에는 이런 스폰지 블록, 우주 암석이 있어요. 이런 장애물이 나오면 장애물 앞까지 가서 두 발로 뛰어 넘어서 가야해요.
- (행성그림을 보여주며) 행성그림이 나오면 행성그림 위에서 한발로 5까지 세며 서 있다가 다시 출발하는 거예요.
- 출발선에서 두 명씩 출발하여 우주기지까지 걸기, 천천히 달리기, 뛰기를 해서 돌아올 거예요.
- (유아에게 걷는 곳, 천천히 달리는 곳, 뛰는 곳 그림표시를 보여주며) 여기에 표시된 그림대로 이 그림부터는 걸어 가고요, 이 그림부터는 천천히 달리고 또 이 그림부터는 뛰어가 보는 거예요.
- 이 운동은 누가 먼저 가는 것이 중요한 것이 아니고 표시대로 걷고 천천히 달리고 뛰고 하는 운동이에요.
- 앞에 가는 친구를 앞질러 가려고 밀거나 너무 빨리 가려고 하지 말고 순서대로 운동해 보도록 하자.

3. 준비운동을 한 후에 걷기 운동을 시작한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 먼저 운동을 시작하기 전에 준비운동을 해 볼까요?
(준비운동은 스트레칭 동작, 다리 굽혔다 펴기, 팔 운동, 허리 구부리기 등 기본 체조동작을 활용하여 실시한다.)
- 선생님이 하는 것을 잘 보고 해보자.
- 자, 준비 되었나요?
- 선생님이 '출발' 이라고 말하면 앞에 두 친구씩 출발해보자.
- ○○이랑 □□이 먼저 출발!

4. 유아가 표시부분에 가까이 가면 그 구간부터 어떻게 가야하는지 이야기를 해준다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 여기에서 부터는 걸어가는 거예요. 발바닥을 바닥에 잘 붙이고 팔을 천천히 흔들면서 가는 거예요.
- 여기서부터는 천천히 달려서 가보자. 친구와 부딪히지 않게 천천히 달려보자.
- 이제 뛰어가는 거예요. 힘들지만 조금만 더 힘을 내보자.
- 장애물을 만나면 장애물을 피해서 두발로 점프해서 뛰어넘어 가는 거예요.
- 우주기지가 저기 앞에 보인다. 조금만 더 힘내서 가자.

※ 주의 사항

- 유아들의 수준과 공간에 따라 걷기, 천천히 달리기, 뛰기의 거리를 조절하여 활동을 진행하고 공간이 좁아서 충분한 운동이 되지 않은 경우 다시 출발해서 우주기지로 돌아오기 운동을 반복해서 해 볼 수 있다.
- 앞에 출발한 친구와 부딪히거나 붐비지 않도록 시간 간격을 두고 유아들이 출발하도록 한다.

• 마무리

5. 우주기지에 도착하고 난 후 유아들도 물을 마시며 휴식시간을 가진다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 드디어 우주기지에 도착했네요. 모두 힘들었지요.
- 자, 다리도 안마해주면서 이제 좀 쉬까요.
- 걷기, 천천히 달리기, 뛰기를 하고 나서 심장이 어떻게 뛰는지 한 번 손을 가슴에 대 볼까요?
- 가슴이 쿵쿵쿵 빠르게 뛰는구나. 걸을 때, 천천히 달릴 때, 빨리 뛸 때 언제 숨이 찬가요?
- 운동을 하고 났으니까 물을 마시자.

- 활동평가**
1. 걷기, 천천히 달리기, 뛰기 이동운동을 적극적으로 참여하는지 평가한다.
 2. 우주기지로 돌아오는 운동을 하며 성취감을 느끼는지 평가한다.

- 확장활동**
1. 장애물을 배치한 트랙에서 장애물을 통과하는 방법을 다양하게 변형하여 이동운동을 해본다.
 2. 가까운 공원으로 산책을 가서 공원에서 달리기, 걷기 등을 해본다.

- 유의점**
1. 편안한 복장과 운동화를 신고 운동하도록 한다.
 2. 유아들이 부딪히지 않도록 안전하게 활동이 이루어지도록 공간을 확보하여 활동한다.
 3. 개인차를 고려하여 유아들의 수준에 따라 힘들어 하는 경우 휴식을 취한 후 활동을 할 수 있도록 한다.

활동을 위한 도움말

- 우주비행사들은 '로버'라고 불리는 기계를 이용하여 탐험을 할 수 있지만 필요 시 걸어서 우주기지로 돌아가야 하는 경우도 있으므로 우주기지까지 돌아갈 수 있는 신체적인 조건을 갖추어야 한다.
- 걷기 또는 조깅은 근지구력 및 심폐지구력을 향상시킨다. 지구와 우주공간에서 규칙적으로 운동하면 우주비행사들이 신체기능을 유지시키는데 도움이 된다.
- 우주비행사들이 걸어서 우주기지로 돌아갈 때 영향을 미칠 수 있는 요소로 우주복이 있는데 운동하는 도중 신체에서 열을 발산하여 땀을 흘리면 신체온도를 줄이는데 도움이 된다. 우주복을 착용하면 땀이 증발되지 않기 때문에 냉각을 일으키는 의복을 우주복 안에 착용한다.

우주비행사처럼 힘을 길러요

영역 운동
(다리근력)

활동유형 신체

소요시간 30분

1. 스쿼트 자세



활동목표

4세

- 신체를 조절하여 스쿼트 동작을 따라한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 신체조절하기 > 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.
- 스쿼트 동작을 자신의 운동능력에 맞게 반복하여 한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 기본 운동하기 > 제자리에서 몸을 다양하게 움직인다.

5세

- 신체를 조절하여 스쿼트 동작을 따라한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 신체조절하기 > 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.
- 바른 자세로 스쿼트 동작을 자신의 운동능력에 맞게 반복하여 한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 기본 운동하기 > 제자리에서 몸을 다양하게 움직인다.

활동자료

바른 스쿼트 자세 그림, 모래시계 또는 초시계, 의자, 작은 풍선

사전 준비 없음

활동방법 • 도입

1. 우주비행사 생활 동영상을 보여주며 우주비행사가 몸의 힘을 키우는 장면에 대해 이야기를 나눈다.

※ 동영상 출처: <http://trainlikean astronaut.org/activity-videos> (Crew Strength Training)

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사들이 우주에서 생활하려면 튼튼한 근육과 뼈를 가지고 있어야 해요.
- 달이나 화성을 걸어 다니며 일을 하기도 하고 물체를 들기도 하고 우주선을 조종하기도 한답니다.
- 우주비행사들은 튼튼한 근육과 뼈를 가지기 위해서 어떻게 운동하고 있나요?
- 앉았다 일어나는 동작의 운동을 하기도 하고 팔굽혀펴기, 엮기 들기와 같이 힘을 기르는 훈련을 한대요.

2. 근육과 뼈를 튼튼하게 해야 하는 것에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리도 우주비행사처럼 근육과 뼈를 튼튼하게 하면 어떤 점이 좋을까?
- 집과 어린이집(유치원)에서 놀이를 하거나 움직일 때 튼튼한 근육과 뼈가 중요하답니다.
- 물건을 들어 올리거나 앉았다가 일어날 때 우리 몸에 힘을 주게 되는데 이런 활동은 우리의 근육을 튼튼하게 하고 뼈를 단단하게 만들어 준대요.
- 그리고 근육과 뼈가 약해지면 넘어지거나 놀이를 할 때 다칠 수 있기 때문에 우리도 근육과 뼈에 힘을 기르는 것은 중요하답니다.
- 우리도 우주비행사처럼 근육과 뼈를 튼튼하게 하면 좋답니다.

• 전개

3. 스쿼트 동작 사진을 보고 스쿼트 동작에 대해 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사처럼 다리 근육을 훈련해 볼 거예요.
- 어떻게 하는 동작일까요?
- 팔을 앞으로 하고 의자에 앉아 있는 것처럼 하고 있구나.
- 이렇게 동작을 앉았다가 일어섰다가 하는 것을 스쿼트라고 한다.
- 이렇게 스쿼트를 하면 우주비행사처럼 다리의 근육을 튼튼하게 키울 수 있답니다.

4. 교사의 시연을 보고 스쿼트 동작을 따라해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 선생님이 어떻게 스쿼트를 하는지 보여줄게요.
- 먼저 두 발을 어깨너비만큼 벌리고 서서 팔을 앞으로 이렇게 펴고 몸을 곧게 하며 천천히 의자에 앉는 것처럼 엉덩이를 내리는 거예요. 엉덩이를 무릎까지 내리고 나서 다시 엉덩이를 위로 올려서 서는 거지요.
- 다시 한 번 해볼게요.
- 이제 선생님과 같이 해보자.



5. 의자 위에 작은 풍선을 올려놓고 유아가 의자에 있는 풍선을 건드리지만 터트리지 않고 앉았다가 일어나게 하는 동작을 해본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 의자 위에 풍선을 올려놓고 이 풍선을 터트리지 않고 살짝 건드리고 일어나는 것을 해 볼 거예요.
- 의자에 앉는 것처럼 엉덩이를 천천히 내리고 풍선이 터지지 않도록 해보자.

6. 의자 없이 스쿼트 동작을 해본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 의자 없이 해 볼 거예요.
- 의자에 앉는 것처럼 엉덩이를 천천히 내려보자.

7. 유아들과 함께 3회~5회를 하고 60초 휴식 후 3번을 반복해서 해본다.

- ※ 유아의 수준에 따라 횟수를 조절하여 실시한다.
- ※ 평평하고 미끄럽지 않은 바닥에서 실시한다.
- ※ 활동하기 편안한 복장으로 실시한다.

• 마무리

8. 스쿼트 동작을 할 때 몸의 어떤 부분이 힘이 드는지, 어떤 느낌인지 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 스쿼트 동작을 할 때 몸의 어떤 부분이 힘이 드니?
- 어떤 것이 어려웠니?
- 몸의 어떤 부분이 튼튼해지는 것 같니?
- 우주비행사처럼 훈련하니깐 어떠니?
- 다리가 튼튼해졌는지 힘이 세졌는지 한번 만져볼까?

9. 활동을 마치고 난 후 휴식을 취하며 물을 마신다.

- 운동을 하고 났으니까 물을 마시자.

활동평가

1. 신체를 조절하여 스쿼트 동작을 따라하는지 평가한다.
2. 바른 자세로 스쿼트 동작을 자신의 운동능력에 맞게 반복하는지 평가한다.

확장활동

1. 다리 근육을 튼튼하게 하는 동작을 알아보고 반복해서 운동해본다.

유의점

1. 유아들 간의 횟수를 비교하는 것을 강조하지 말고 유아가 자신의 능력에 맞는 횟수의 운동을 할 수 있도록 한다.
2. 안전한 바닥과 기구를 활용하여 안전하게 활동이 이루어지도록 점검한다.
3. 운동을 하며 중간에 휴식시간을 가지도록 한다.

우주비행사들의 마음과 몸

- 우주비행사들은 우주공간에서 신체작업을 수행하기 때문에 반드시 튼튼한 근육과 단단한 뼈를 갖추어야 한다.
- 근육과 뼈는 중력이 약한 환경에서 약해질 수 있으므로 우주비행사들의 힘 키우기 훈련을 통해 준비를 마쳐야 한다.
- 하체의 힘을 키우기 위한 스쿼트와 같은 운동을 진행하면 근육을 더 튼튼하게 만들고 뼈를 더 강하게 만들 수 있다.

우주비행사처럼 힘을 길러요

영역 운동
(팔 근력)

활동유형 신체

소요시간 30분

2. 팔 힘 기르기



활동목표

4세

- 신체를 조절하여 스쿼트 동작을 따라한다.
신체운동·건강 <신체조절과 기본운동하기> 신체조절하기 <신체 각 부분을 협응하여 움직임
을 조절한다.
- 스쿼트 동작을 자신의 운동능력에 맞게 반복하여 한다.
신체운동·건강 <신체조절과 기본운동하기> 기본 운동하기 <제자리에서 몸을 다양하게 움직
인다.

5세

- 신체를 조절하여 스쿼트 동작을 따라한다.
신체운동·건강 <신체조절과 기본운동하기> 신체조절하기 <신체 각 부분을 협응하여 움직임
을 조절한다.
- 바른 자세로 스쿼트 동작을 자신의 운동능력에 맞게 반복하여 한다.
신체운동·건강 <신체조절과 기본운동하기> 기본 운동하기 <제자리에서 몸을 다양하게 움직
인다.

활동자료

팔 힘 기르기 자세 그림 또는 동영상, 스펀지 매트, 경사대 스펀지 블록(유아용 소파)

사전 준비 경사대 모양 스펀지 블록과 소파를 벽에 붙여서 움직이지 않게 비치하여 팔 힘 기르기 동작을 할 때 밀리지 않도록 한다.

활동방법 • 도입

1. 팔 힘 기르기 동작에 대해 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사들은 팔과 몸의 근육을 기르기 위해서 팔 굽혀 펴기 운동을 하며 훈련을 한다.
- 팔 굽혀 펴기 하는 것을 본 적이 있니?
- 어떻게 하는 걸까요?

• 전개

2. 유아들이 할 수 있는 팔 힘 기르기 동작에 대해 알아본다.

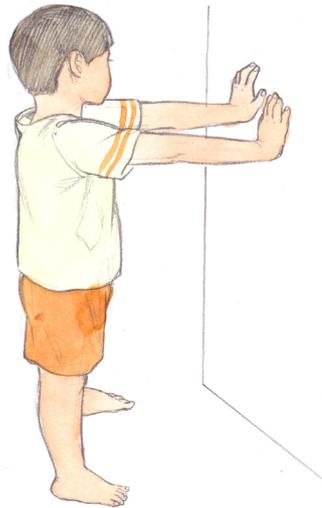
■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 우주비행사처럼 팔과 몸의 근육을 기르기 위해서 팔 힘 기르기를 해 볼 거예요.
- 그런데 우주비행사처럼 팔 굽혀 펴기는 좀 어려운 운동이어서 어린이가 할 수 있는 방법으로 연습해 보려고 해요.
- 먼저 벽에서 팔 힘 기르기를 해보고 그다음에는 소파(스펀지블록) 위에 팔을 짚고 해본 후에 바닥에 무릎을 대고 팔 힘 기르기를 할 거예요.

3. 벽에 팔 짚고 벽을 미는 동작시연을 보이고 팔을 굽혔다 펴며 몸을 움직이는 것을 연습한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 벽에 손바닥을 대고 벽을 미는 것처럼 팔을 굽혔다 펴볼까?
- 선생님이 하는 것처럼 해보자.
- 팔에 힘을 주고 팔을 천천히 굽혔다가 천천히 펴보자.



4. 경사대 모양 스펀지 블록의 경사로 부분에 손을 짚고 팔 힘 기르기 동작을 해본다. 또는 유아용 소파의 등받이 부분을 손으로 잡고 팔 힘 기르기 동작을 해본다.



- ※ 팔 힘 기르기를 어려워하는 경우 무릎을 스펀지 블록 아래쪽에 대거나 소파의 의자 부분에 다리를 대고 실시하여 유아의 수준에 맞게 진행한다.
- ※ 유아가 손을 짚을 자리에 손바닥모양 시트지를 붙여주어 제자리에서 바른 자세로 동작을 할 수 있도록 한다.

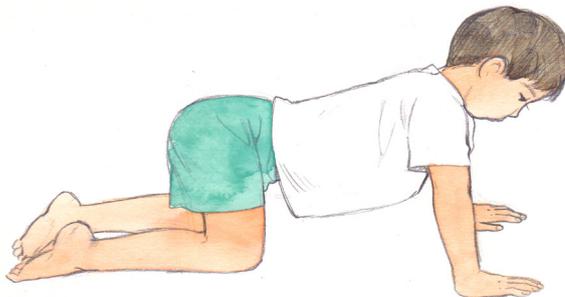
■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 경사진 곳에서 팔 힘 기르기를 해보자.
- 여기 손바닥 그림에 손을 대고 몸을 아래로 내리면서 천천히 팔을 굽혔다가 펴는 거예요.
- 팔에 힘을 주고 천천히 몸을 아래로 내렸다가 다시 올리는 거예요.
- 자기가 할 수 있는 만큼 해보자.

■ 5세 추가 발문

- 몸이 스펀지 블록이나 소파에 닿지 않게 하고 해보자.
- 몸을 똑바로 쭉 펴고 해보자.

5. 폭신한 매트를 깔아주고 그 위에서 무릎을 대고 엎드려 팔 힘 기르기를 한다.



■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 바닥에서 팔 힘 기르기를 해보자.
- 매트 위에서 팔을 짚고 무릎을 바닥에 대고 선생님이 하는 것을 보고 팔 힘 기르기를 하는 거예요.
- 자, 선생님이 하는 것을 보고 따라서 해보자.
- 천천히 몸에 힘을 주고 천천히 해보는 거예요.
- 두 번 연달아서 해볼까?
- 한 번 더 할 수 있겠니?

• 마무리

6. 물을 마시며 팔 힘 기르기 동작을 할 때 몸의 어떤 부분이 힘이 드는지, 어떤 느낌인지 이야기 나누다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 운동을 하고 났으니까 물을 마시자.
- 우주비행사처럼 훈련했더니 어떤가요?
- 팔 힘 기르기 동작을 할 때 몸의 어떤 부분이 힘이 들었니?
- 몸의 어떤 부분이 튼튼해지는 것 같니?
- 우리 친구들도 우주비행사처럼 팔이 튼튼해졌는지 힘이 세졌는지 한 번 만져볼까?

활동평가

1. 신체를 조절하여 팔 힘 기르기 동작을 따라하는지 평가한다.
2. 바른 자세로 팔 힘 기르기 동작을 자신의 운동능력에 맞게 반복하는지 평가한다.

확장활동

1. 팔 힘 기르기 동작 처음 동작으로 바닥에 팔을 대고 숫자 10~20까지 세며 버티본다.
2. 엎드린 자세에서 한 발 또는 한 팔씩 이동하는 동작을 실시해 본다.

유의점

1. 단단한 바닥에서 활동을 하다가 유아가 입을 바닥에 부딪쳐 치아를 다칠 수 있으므로 반드시 폭신한 바닥에서 실시하도록 한다.
2. 유아마다 할 수 있는 횟수가 차이가 있으므로 동일한 횟수를 실시하기 보다는 유아의 능력에 따라 융통성 있게 진행한다.
3. 한 번이라도 성공해보도록 격려하고 너무 어려워하는 경우 교사가 유아의 몸을 잡아주며 도움을 준다.

노력의 힘을 말

- 상체의 힘을 키우기 위한 팔굽혀펴기를 하면 근육을 더 튼튼하게 만들고 뼈를 더 강하게 만들 수 있다.

충분한 물을 마세요

영역 영양
 활동유형 과학
 소요시간 30분

1. 수분 탐색하기



활동목표

4세

- 마른 과일 껍질과 생과일 껍질의 수분을 다양한 방법으로 관찰하고 비교한다.
 (자연탐구) 탐구하는 태도 기르기) 탐구기술 활용하기) 일상생활의 문제를 해결하는 과정에서 탐색, 관찰 등의 방법을 활용해본다.
- 수분의 상태를 감각적으로 탐색한다.
 (신체운동·건강) 신체인식하기) 감각능력 기르고 활용하기) 감각적 차이를 구분한다.

5세

- 마른 과일 껍질과 생과일 껍질의 수분을 다양한 방법으로 관찰하고 비교한다.
 (자연탐구) 탐구하는 태도 기르기) 탐구기술 활용하기) 일상생활의 문제를 해결하는 과정에서 탐색, 관찰, 비교, 예측 등의 탐구기술을 활용해본다.
- 수분의 상태를 감각적으로 탐색한다.
 (신체운동·건강) 신체인식하기) 감각능력 기르고 활용하기) 감각으로 대상이나 사물의 특성과 차이를 구분한다.



활동자료

건조 과일껍질, 생과일 껍질, 접시, 돋보기

사전 준비 과일 껍질(사과껍질이나 귤껍질 등)을 하루정도 말려서 준비한다.

※ 마른 과일 껍질과 생과일 껍질은 교사가 준비하여 제공할 수도 있지만 유아들과 함께 미리 과일껍질을 말려서 수분이 줄어드는 것을 관찰해보는 사전 활동을 해보면 더욱 효과적이다.

활동방법

• 도입

1. 사람의 몸에 물이 차지하는 양과 물이 필요한 이유를 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리 몸에 가장 많은 부분을 차지하는 것이 무엇인지 알고 있나요?
- 우리 몸에서 가장 많은 부분을 물이 차지하고 있단다. 물은 몸속에서 우리 몸 구성구석에 영양소를 보내주기도 하고 산소를 보내준대요. 그리고 물은 체온을 조절해주고 우리 몸속에 있는 심장이 잘 뿔 수 있게 해주기도 해서 아주 중요해요.
- 그런데 어떨 때 우리 몸에서 물이 부족하게 될까?
- 우리 몸에서 물이 밖으로 나가는 것이 무엇이 있을까?
- 그래요. 소변(오줌), 땀 이런 것으로 우리 몸의 물이 밖으로 빠져나간대요.
- 그래서 어떻게 해야 할까?
- 충분한 물을 마셔야 건강하게 지낼 수 있어요.

• 전개

2. 마른 과일껍질과 생과일 껍질을 제공하고 각각을 만져보며 느낌이 어떨지 탐색해보고 비교해본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 느낌이 어떨니? 어떻게 다르니?
- 왜 다른 느낌이 들까?
- 생과일 껍질은 손톱으로 누르니까 물이 나오는구나. 물이 마르면 이렇게 딱딱하고 쪼글쪼글해지는구나.
- 돋보기로 살펴보니 어떻게 다르니? 모양이 서로 다르니?

3. 우리 몸에서 수분이 필요한 이유와 수분의 중요성에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리 몸에 물이 없다면 어떨 것 같니?
- 우리 몸에 물이 없다면 생과일 껍질과 마른껍질 중에 어떤 것과 비슷할까?
- 생과일 껍질처럼 우리도 건강하게 잘 지내기 위해 물을 많이 마셔야 한단다.

■ 5세 추가 발문

- 우리 몸에서 물이 너무 많이 빠져나가서 물이 부족해지는 것을 어려운 말로 '탈수'라고 한대.
- 이 마른 과일 껍질처럼 탈수가 되면 건강에 아주 해롭기 때문에 건강하게 잘 지내기 위해 물을 마셔야 한단다.

• 마무리

4. 활동을 평가하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 과일 껍질을 관찰하고 비교해보니 어땠나요?
- 우리 몸에서 왜 물이 중요한지 알고 나니 어떤 생각이 드나요?

활동평가

1. 수분이 있는 상태와 없는 상태를 다양한 방법으로 관찰하고 비교하는지 평가한다.
2. 수분의 상태를 감각적으로 탐색하는지 평가한다.

확장활동

1. 과일껍질을 비교하여 관찰기록지에 그림이나 글로 적어본다.
2. 수분이 많은 과일과 수분이 없는 과일을 찾아보고 수분을 많이 섭취할 수 있는 음식을 찾아본다.

유의점

1. 유아의 수준과 흥미를 고려하여 활동 1~3을 하루에 연결하여 진행하거나 여러 날에 걸쳐 진행할 수 있으며 반복해서 해 볼 수 있도록 한다.
2. 유아들이 충분히 껍질을 직접 만져보고 탐색해 볼 수 있도록 소집단으로 진행한다.

활동의 도움말

- 사람의 몸의 50~70%는 수분으로 구성되어 있다.
- 충분한 양의 물을 마시는 것은 우리 몸을 건강하게 유지하는데 필수적이다.
- 물은 세포, 근육, 관절, 뇌, 피부 및 신장에 영양소를 공급해줌으로써 신체의 상태를 가장 최적으로 유지하는데 중요한 역할을 하고 체온을 조절하고 심장이 제대로 기능할 수 있도록 도와준다.

충분한 물을 마세요

영역 영양
 활동유형 과학
 소요시간 30분

2. 우주비행사 그림에 물 채워주기



활동목표

4세

- 마른 과일 껍질과 생과일 껍질의 수분을 다양한 방법으로 관찰하고 비교한다.
 (자연탐구) 탐구하는 태도 기르기) 탐구기술 활용하기) 일상생활의 문제를 해결하는 과정에서 탐색, 관찰 등의 방법을 활용해본다.
- 수분의 상태를 감각적으로 탐색한다.
 (신체운동·건강) 신체인식하기) 감각능력 기르고 활용하기) 감각적 차이를 구분한다.

5세

- 마른 과일 껍질과 생과일 껍질의 수분을 다양한 방법으로 관찰하고 비교한다.
 (자연탐구) 탐구하는 태도 기르기) 탐구기술 활용하기) 일상생활의 문제를 해결하는 과정에서 탐색, 관찰, 비교, 예측 등의 탐구기술을 활용해본다.
- 수분의 상태를 감각적으로 탐색한다.
 (신체운동·건강) 신체인식하기) 감각능력 기르고 활용하기) 감각으로 대상이나 사물의 특성과 차이를 구분한다.



활동자료

스펀지, 물이 담긴 쟁반, A4 크기의 우주비행사 그림이 그려진 옥스포드지

사전 준비

A4 크기의 옥스포드지에 우주비행사 그림을 복사하여 준비한다.

활동방법

• 도입

1. 우주비행사 생활 동영상을 보여주며 우주인들의 생활과 수분의 필요성에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사들도 물이 필요할까요?
- 우주비행사들도 우주선 안과 밖에서 조사도 하고 우주에서 우주선을 고치는 일도 하고 우주 공간에서 이동하기도 하고 또 우주선 안에서 건강하게 지내기 위해 운동도 하고 많이 움직이는구나.
- 우주비행사들도 지구에서 하던 것처럼 우주에서 충분한 물을 마셔야 해요.
- 우주비행사들은 건강하게 여러 가지 일을 하기 위해 충분히 물을 마셔야 한대요.

■ 5세 추가 발문

- 우주에서는 지구가 잡아당기는 힘, 이걸 어려운 말로 중력이라고 해요. 중력이 있기 때문에 우리가 지구에서 떨어지지 않고 지낼 수 있지요. 우주에서는 이 중력이 작기 때문에 그런 곳에서 한동안 지내다 보면 몸이 변화를 일으킨대요. 우리 몸을 잡아당기는 힘이 작으니까 물을 몸 안에 잘 잡아 놓지 못해서 물을 더 많이 몸 밖으로 내 보내려고 한대요. 그러니까 소변을 더 많이 보게 된대요.

• 전개

2. 우주비행사 그림이 그려진 옥스포드지 위에 물을 적신 스펀지로 물을 찍어서 부족한 물을 채워주는 놀이를 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 여기 우주비행사가 있는데 우주비행사 몸에 물이 부족하대. 우주비행사가 몸에 물이 부족해서 중요한 우주탐사를 할 수가 없대요.
- 우리가 스펀지로 물을 묻혀서 우주비행사 몸에 골고루 물을 채워줄까?
- 물을 어디에 채워주었니?
- 몸 전체에 물을 골고루 잘 채워주었나요?
- 물이 없는 부분은 어디니? 꼼꼼하게 물을 더 채워줄까?
- 물을 묻힌 부분을 만져보자. 어떤 느낌이 드나요?
- 색은 어떤가요?

■ 5세 추가 발문

- 우주비행사 몸에서 물이 많이 빠져나가서 물이 부족한 상태가 되는 탈수가 될 수도 있으니까 충분히 물을 골고루 채워줄까?

3. 시간이 지난 후에 우주비행사 그림이 그려진 옥스포드지가 마르면 다시 스펀지로 물을 묻혀 주며 수분이 마르는 것을 관찰하고 수분을 보충하는 놀이를 반복해서 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사 종이 시간이 지나면 어떻게 되는지 관찰해보자.
- 어떻게 될 것 같니?
- 우주비행사 그림이 어떻게 되었니?
- 왜 물이 없어졌을까?
- 시간이 지나서 물이 말라버렸구나.
- 물이 마른 종이의 느낌은 어떠니?
- 에! 우주비행사가 물이 부족해져서 큰일 날 것 같은데 물을 더 채워 주어야 할 것 같아. 우주탐사를 잘 할 수 있게 물을 충분히 채워주자.
- 다시 물을 많이 채워 주어야겠구나.
- 한 곳에만 너무 많이 채우면 우주비행사 그림이 찢어질 것 같으니까 골고루 묻혀주자.

■ 5세 추가 발문

- 우주비행사가 탈수가 된 것 같아. 어서 물을 묻혀 주어야 할 것 같아.
- 다시 물을 많이 채워 주어야겠구나.

• 마무리

4. 놀이를 마치고 난 후 유아들도 물을 마시는 시간을 가지며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리 몸에도 우주비행사처럼 물이 충분히 채워질 수 있게 물을 마실까요?
- 우리도 물을 마셔서 몸에 물이 많아지겠구나.
- 우주비행사에게 물을 채워줄 때 어떤 점이 재미있었나요?
- 우주비행사에게 물을 채워줄 때 어려웠던 점은 무엇인가요?

활동평가

1. 물을 적시고 마르는 과정을 탐색하고 관찰하는지 평가한다.
2. 수분의 특성을 감각적으로 탐색하는지 평가한다.

확장활동

1. 실외활동 시 스펀지에 물을 적셔보고 물을 짜보는 놀이를 하며 실외놀이 울타리, 벽, 놀이기구 등에 물을 묻혀 주며 물놀이를 한다.

유의점

1. 바닥에 물이 떨어져 미끄러울 수 있으므로 걸레로 물을 수시로 닦아주어 안전하게 활동한다.

활동을 위한 도움말

- 우주비행사는 우주에 있는 동안 적절한 수준의 수분을 유지해야 한다.
- 우주선 내·외부에서 우주 탐사 미션을 수행해야 할 때 우주비행사는 건강을 유지하기 위해서 적절한 수분 공급이 필요하다.
- 우주비행사 뿐 아니라 지구에서 성인, 어린이, 노인 모두 신체활동을 하는 동안 충분한 양의 물을 마셔서 탈수가 되지 않도록 해야 한다.

충분한 물을 마셔요

| | |
|------|-----|
| 영역 | 영양 |
| 활동유형 | 게임 |
| 소요시간 | 30분 |

3. 우주비행사에게 물 채워주기 게임



활동목표

4세

- 몸을 조절하여 균형을 유지한다.
신체운동·건강〈신체조절과 기본운동하기〉신체조절하기 다양한 자세와 움직임에서 신체균형을 유지한다.
- 우주비행사에게 물 채워주기 게임을 하며 규칙을 지킨다.
사회관계〈다른 사람과 더불어 생활하기〉사회적 가치를 알고 지키기 다른 사람과 한 약속이나 공공규칙을 지킨다.

5세

- 몸을 조절하여 균형을 유지한다.
신체운동·건강〈신체조절과 기본운동하기〉신체조절하기 다양한 자세와 움직임에서 신체균형을 유지한다.
- 우주비행사에게 물 채워주기 게임을 하며 규칙을 지킨다.
사회관계〈다른 사람과 더불어 생활하기〉사회적 가치를 알고 지키기 다른 사람과 한 약속이나 공공규칙을 지킨다.

활동자료

우주비행사 인형, 빔 프로젝터, 5×10cm 정도 크기의 물방울 그림이 붙여진 포스트잇, 물병 모양 그림을 붙인 바구니, 신호약기

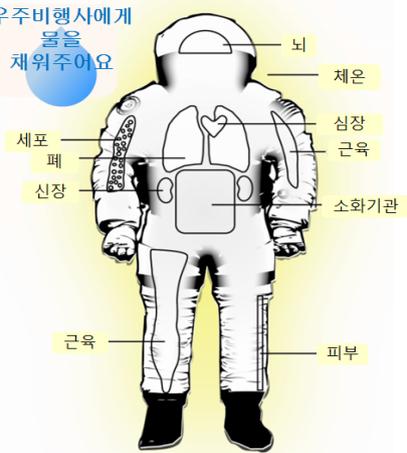


* 자료: 미항공우주국(NASA) Mission X, Mission Data, Hydration Station, Teacher Handout, p.17
(http://trainlikean astronaut.org/sites/default/files/B3E_Hydration_ENG_US_0.pdf 에서 2015. 9. 15. 인출)

사전 준비

1. 게임을 할 수 있는 공간을 확보한 후 유아들의 키높이 정도의 벽에 우주비행사 그림을 빔프로젝터로 비춰준다.
 2. 물방울 모양 그림 포스트잇을 유아 수보다 여유 있게 준비하여 물병모양 그림을 붙인 바구니에 담아서 우주비행사 그림 아래에 놓아둔다.
- ※ 게임할 공간을 충분히 확보하고 주변에 부딪힐 만한 책상이나 장을 치우고 활동을 진행한다.

우주비행사에게 물을 채워주세요



* 자료: 미항공우주국(NASA) Mission X, Mission Data, Hydration Station, Teacher Handout, p.18 (http://trainlikeanastronaut.org/sites/default/files/B3E_Hydration_ENG_US_0.pdf에서 2015. 9. 15. 인출)

활동방법 • 도입

1. 우주비행사가 들려주는 물이 필요한 이유 이야기를 듣는다.

친구들 안녕! 우주비행사에게 물이 아주 중요하다는 것을 알고 있나요?
우주에서는 지구가 잡아당기는 힘, 이걸 어려운 말로 '중력'이라고 하지요.
우주에서는 이 중력이 작기 때문에 그런 곳에서 한동안 지내다 보면 몸이 변화를 일으킨다.
그 변화 중에 하나가 바로 물을 더 많이 몸 밖으로 내 보내려고 하는 거지요, 우리 몸을 잡아당기는 힘이 작으니까 물을 몸 안에 잘 잡아 놓지 못해서 물을 더 많이 몸 밖으로 내 보내려고 한대요.
어떻게 몸 밖으로 내보낼까요? 소변을 자주 보게 되는 거지.
그러니까 우주비행사들도 우주에서 충분한 물을 마셔야 해요.
우주비행사들은 건강하게 우주탐사를 마치려면 일하고 운동하는 중간 중간에 충분히 물을 마셔야 한단다.
우리 친구들도 평소에 물을 자주 마셔야 건강하게 지낼 수 있단다.
그럼 다음에 만나요, 안녕~

• 전개

2. 유아들에게 게임방법을 설명해준다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이 우주비행사가 오늘 중요한 우주 탐험이 있어요. 그런데 우주비행사의 몸에 물이 부족하대요. 그래서 우리가 우주비행사에게 물을 가져다주려고 해요.

- 선생님이 게임방법을 알려줄게. 선생님의 설명을 들어보자.
- 물방울의 뒷면에 끈적끈적한 것이 있어. 이 물방울을 여기 우주비행사의 몸에 붙여주면 되는 거예요. 우주비행사의 몸에 물이 부족하지 않게 몸의 모든 부분에 꼼꼼하게 물을 붙여주자.
- 그런데 그냥 붙여주는 것이 아니라 빙글빙글 세 바퀴를 돌고 나서 붙여주는 거예요.
- 빙글빙글 돌고 나서 붙이러 갈 때 어지러우니까 조심해서 물을 붙여주는 거예요.

3. 교사가 게임방법을 안내하며 시범을 보인다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 선생님이 천천히 보여줄게요.
- 제자리에서 이렇게 빙글빙글 하나, 둘, 셋, 세 바퀴를 돌고 나서 이 바구니에 있는 물방울그림을 집은 후에 우주비행사 몸에 잘 붙여주는 거예요.
- 떨어지지 않게 꼭 눌러서 붙여주면 되는 거예요.
- 선생님은 어디에 붙였나요?
- 몸 전체에 자기가 원하는 물방울이 붙는 곳에 붙여주면 되는 거예요.

4. 교사가 신호악기로 출발신호를 주면 양편에서 한 명씩 나와서 빙글빙글 돈 다음 물방울을 붙여본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 준비! 시작!
- 하나, 둘, 셋
- 자, 이제 물방울을 들고 우주비행사 몸에 붙여주세요.
- ○○이가 우주비행사 몸 어디에 붙였니?
- 몸의 어느 부분에 물방울이 없니?
- 이번에 △△이는 어디에 붙여주면 좋을까?
- 물방울이 없는 부분에 물방울을 붙여주자.

※ 5세의 경우 유아의 수준과 신체조절 능력에 따라 빙글빙글 돌기 횟수를 5회로 늘려서 반복해서 진행할 수 있다.

• 마무리

5. 게임을 마치고 난 후 유아들도 물을 마시는 시간을 가진다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리 몸에도 물이 충분히 채워질 수 있게 물을 마시도록 하자.
- 물을 마시니까 몸의 구석구석에 물이 채워질 수 있겠구나.
- 게임을 할 때 어떤 점이 어려웠니?

활동평가

1. 몸을 조절하여 균형을 유지하는지 평가한다.
2. 규칙을 지키며 우주비행사에게 물 채워주기 게임을 하는지 평가한다.

확장활동

1. 우리 몸의 부분 중에서 어떤 부분에서 물이 많이 필요로 하는지 조사해본다.
2. 물 이외에 수분 보충을 위한 건강한 음료를 조사해본다.

유의점

1. 게임할 공간을 충분히 확보하여 유아가 제자리에서 돌고난 후 게임을 할 때 안전하게 활동이 이루어지도록 한다.
2. 우주비행사에게 물 채워주기 게임을 진행할 때 유아의 인원이 많은 경우 붙이는 판을 두 개 준비하여 두 그룹으로 게임을 진행한다.
3. 승부를 내기 위한 게임이 아니라는 것을 설명해 준다.

**활동
목적
및
효과**

- 우주비행사는 우주에 있는 동안 적절한 수준의 수분을 유지해야 한다.
- 우주선 내·외부에서 우주 탐사 미션을 수행해야 할 때 우주비행사는 건강을 유지하기 위해서 적절한 수분 공급이 필요하다.
- 우주비행사 뿐 아니라 지구에서 성인, 어린이, 노인 모두 신체활동을 하는 동안 충분한 양의 물을 마셔서 탈수가 되지 않도록 해야 한다.

충분한 물을 마세요

영역 영양
 활동유형 과학
 소요시간 30분

4. 소변색을 관찰해요



활동목표

4세

- 색소를 물에 섞어 여러 가지 소변과 비슷한 색을 만들어본다.
 자연탐구> 과학적 탐구하기> 물체와 물질 알아보기> 물체와 물질을 여러 가지 방법으로 변화시켜 본다.
- 소변의 색이 왜 다른지 탐구과정에 관심을 가지고 참여한다.
 자연탐구> 탐구하는 태도 기르기> 탐구과정 즐기기> 궁금한 점을 알아보는 탐구과정에 관심을 가지고 참여한다.
- 실험과정과 결과를 글자와 그림으로 나타낸다.
 의사소통> 쓰기> 쓰기에 관심가지기> 자신의 느낌, 생각, 경험을 글자와 비슷한 형태로 표현한다.

5세

- 색소를 물에 섞어 여러 가지 소변과 비슷한 색을 만들어본다.
 자연탐구> 과학적 탐구하기> 물체와 물질 알아보기> 물체와 물질을 여러 가지 방법으로 변화시켜 본다.
- 소변의 색이 왜 다른지에 대한 이유를 알아보는 탐구과정을 즐긴다.
 자연탐구> 탐구하는 태도 기르기> 탐구과정 즐기기> 궁금한 점을 알아보는 탐구과정에 참여하고 즐긴다.
- 실험과정과 결과를 글자로 나타낸다.
 의사소통> 쓰기> 쓰기에 관심가지기> 자신의 느낌, 생각, 경험을 글자와 비슷한 형태로 나타내 글자로 표현한다.



활동자료

식용색소(황색, 적색, 초록색), 플라스틱 투명컵 4개씩 3세트, 60ml 만큼 표시해 둔 투명컵, 면봉, 나무막대, 실험 방법 순서도, 관찰보고서 작성지

사전 준비 플라스틱 투명컵에 1~4까지 숫자 라벨지를 붙여준다.

활동방법 • 도입

1. 유아들과 소변색에 관심을 가져보며 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 혹시 소변색을 관찰해 본 적이 있나요?
- 내 소변의 색은 어떤 색이었나요?
- 소변의 색이 왜 다를까요?
- 어떨 때 소변 색이 더 노란색이 될까요?

• 전개

2. 실험 내용에 대해 소개한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 오늘은 소변색을 만들어서 관찰하는 실험을 할 거예요. 실제 소변 색을 관찰하기는 집에서 부모님과 함께 해 볼 거예요.
- 여러 가지 소변색을 만들어 볼 건데 선생님이 나눠준 종이에 있는 소변색과 같이 각각 다른 색을 만들어 볼 거예요.
- 어떤 색을 섞으면 될까요?

■ 5세 추가 발문

- 먼저 어떻게 하면 이런 소변색이 되는지 생각해보자.
- 어떻게 될 것 같은지 관찰 기록지에 그림이나 글씨로 표현해보자.

3. 실험절차를 그림으로 그린 순서도를 보며 실험을 한다.

〈실험 순서〉

- 1) 컵1에 빨간색 물 1방울, 노란색 물 2방울, 녹색 물 1방울을 떨어뜨린 후 물을 1컵 넣고 막대로 잘 젓는다.
- 2) 노란색 색소가 한 방울 들어있는 컵2에 물을 1컵 넣은 후 막대로 젓는다.
- 3) 노란색 색소가 한 방울 들어있는 컵3에 물을 2컵 넣은 후 막대로 젓는다.
- 4) 노란색 색소가 한 방울 들어있는 컵4에 물을 3컵 넣은 후 막대로 젓는다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 순서도에 있는 대로 물을 넣고 잘 섞어보자.
- 물의 색이 어떻게 다른지 관찰 기록지에 그림이나 글씨로 표현해보자.

4. 색물을 관찰해보고 어떨 때 그런 소변색이 될지 이야기를 나눈다.

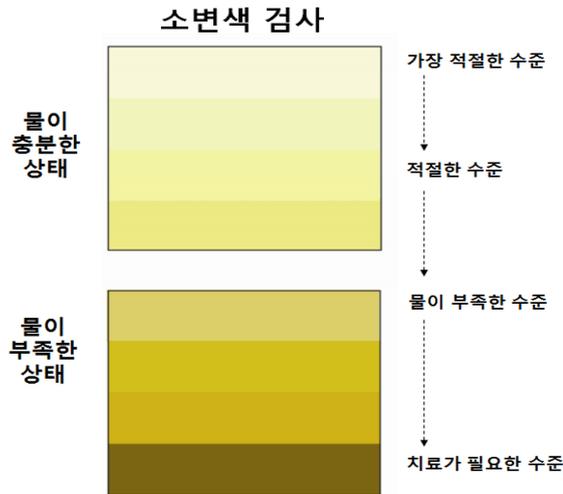
■ 4세, 5세 공통 발문

- 색이 어떻게 다른가요?
- 소변의 색과 비교해보자.
- 어떨 때 이런 소변색이 될까?
- 물을 많이 마시면 소변색이 어떨까?
- 물을 마시지 않으면 소변색이 어떨까?

■ 5세 추가 발문

- 소변색이 1번 컵처럼 진한 사람은 건강이 어떨까?
- 몸에 물이 부족한 탈수가 되었을 때 소변색은 어떤 색일까?

※ 아래 기록을 이용하여 관찰기록지를 제공한다.



- 마무리

5. 활동을 평가하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 물을 충분히 마셔야 하는 이유는 무엇일까요?
- 우리가 언제 물을 충분히 마셔야 할까요?
- 물을 충분히 마시지 않으면 어떻게 될까요?

활동평가

1. 색소를 물에 섞어 여러 가지 소변과 비슷한 색을 만들어보는 활동에 참여하는지 평가한다.
2. 소변의 색이 왜 다르지 탐구과정에 관심을 가지고 적극적으로 참여하는지 평가한다.
3. 실험과정과 결과를 글자와 그림으로 나타내는지 평가한다.

확장활동

1. 우리 몸에 물이 부족해지지 않도록 충분한 양의 물을 마셔야 한다는 내용의 포스터를 만들어본다.
2. 건강한 수분 보충을 위한 좋은 음료나 음식은 어떤 것이 있는지 책이나 인터넷에서 찾아보고 조사해 본다.
3. 가정에서 부모님과 함께 자신의 소변색을 관찰해보고 물을 충분히 마신 후 소변색을 관찰해본다.
4. 일과 중 물 마시는 시간과 양을 유아가 직접 기록지에 표시해보며 충분한 양의 물을 마시는지 알아본다.

유의점

1. 과학 실험 시 유아가 쉽게 알아보고 관찰기록을 할 수 있도록 색칠하는 방법을 활용한다.
2. 식용색소를 사용하여 실험을 진행할 때 색소나 실험용 물을 먹지 않도록 안전하게 진행한다.

활동 을 위한 도움말

- 수분보충을 위한 건강한 음료는 물, 당분이 포함되지 않은 물이나 차이며 건강하지 않은 음료는 소다수, 커피 또는 차, 알코올과 설탕을 탄 음료 등이다.
- 운동 후 손실된 수분과 전해질 보충을 위해 물과 과일, 야채와 같은 자연적으로 수분이 많은 음식을 먹는 것이 좋다.

점프해요, 달에 닿도록!

영역 운동
(팔-다리 협응,
심폐지구력)

활동유형 신체

소요시간 30분

1. 줄을 뛰어넘기



활동목표

4세

- 우주이야기를 들으며 뼈와 근육의 힘이 필요함을 안다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 신체 움직임을 조절하여 줄을 넘어본다.
신체운동·건강> 신체조절과 기본운동하기> 신체조절하기> 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.

5세

- 우주이야기를 들으며 뼈와 근육의 힘이 필요함을 안다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 신체 움직임을 조절하여 줄을 넘어본다.
신체운동·건강> 신체조절과 기본운동하기> 신체조절하기> 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.



활동자료

우주비행사 인형, 출넘기 줄

사전 준비 없음

활동방법 • 도입

1. 우주비행사 인형을 이용해서 우주이야기를 들려준다.

안녕 친구들?
또 만났네.
지난주에 이야기 했던 것처럼 우주에서는 지구와 달라서 걸어 다니기가 힘들단다.
아저씨가 우주에서 어떻게 다니면서 일하는지 궁금하지?
아저씨 친구들과 어떻게 지내는지 함께 보자.
<동영상 시청>
<https://www.youtube.com/watch?v=KMTGxAJ9KzY> 중 1분40초~1분51초 부분
아저씨와 친구가 어떻게 움직였니?
아저씨와 친구가 어떻게 했지?
그래 점프를 했단다.
우주에서는 지구에서처럼 걷기가 어렵기 때문에 뛰는 동작으로 공간을 이동하기도 한단다.
이렇게 하려면 빠와 근육의 힘이 커야 해.
그래서 규칙적으로 운동을 하지.
점프는 빠의 힘을 길러주기 때문에 운동을 열심히 할 필요가 있는데 줄넘기를 하면 점프를 많이 하게 된대.
그래서 줄넘기는 빠를 튼튼하게 하는데 아주 좋은 운동이야.
참 너희들 중에도 줄넘기를 해 본 친구가 있니?
줄넘기를 잘 하기 위해서 줄을 여러 가지 방법으로 넘어보는 연습을 할 수 있단다.
그럼 우리 다시 만날 때까지 운동하면서 건강히 지내자. 안녕~

• 전개

2. 점프경험을 회상하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사 아저씨는 점프를 하면서 공간을 이동했지?
- 너희들도 점프를 해 본적이 있다고 했는데, 점프를 하면서 무엇을 해보았니?

3. 줄넘기를 이용한 신체활동을 소개한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 오늘은 줄넘기를 해서 빠를 강하게 만들고 근육의 힘을 길러 보려고 해요.
- 줄넘기를 하기 전에 줄을 넘는 연습을 하면 줄넘기를 잘 할 수 있단다.
- ※ 처음 줄넘기를 접하는 유아의 경우, 본 활동을 시작하기 전에 줄넘기하는 방법을 가르친다. 우선 바닥에 줄을 놓고 그 위를 넘어보기, 줄넘기 동작 한 번씩 천천히 해보기, 줄 없이 줄넘기 하는 동작 해보기 등을 실시한다.

4. 줄넘기를 하기 위해 줄을 바닥에 놓고 바닥에 있는 줄을 넘는 방법에 대해 알려준다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 자 이렇게 바닥에 줄을 길게 놓고 줄을 앞뒤로 넘어보는 거예요.
- (시범을 보여주며) 앞으로 한 번, 다시 뒤로 한 번 이렇게 할 수 있겠니? 우주공간에서 우주비행사가 점프하는 것처럼 우리도 점프해보자.
- 양팔을 벌려서 친구와 닿지 않게 떨어져서 서 보자.
- 자 이제 자기 줄넘기를 바닥에 놓고 줄을 넘어보자.
- 30초 동안 앞으로 뒤로 왔다갔다 줄을 넘어보자.
- 우주비행사처럼 점프하기 준비되었나요?
- 준비 시작!

〈활동 1〉

줄넘기 줄을 바닥에 놓고 바닥에 있는 줄을 넘는 활동을 한다.

- 제자리에서 30초 동안 앞으로 뒤로 바닥에 놓인 줄을 앞으로 뒤로 왔다갔다 반복해서 넘어본다.
- 60초를 쉰다.
- 바닥에 놓인 줄넘기와 쉬기를 3번 반복한다.

5. 줄넘기 줄을 앞으로 넘겨서 뛰어넘는 줄넘기 동작을 한 번씩 나눠서 하기를 해본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 자 이번에는 줄넘기를 천천히 해보는 거예요.
- (시범을 보여주며) 이렇게 줄넘기 줄을 천천히 앞으로 넘기고 강충 뛰어서 넘고 다시 줄을 앞으로 넘겨서 강충 뛰는 거예요.
- 이번에는 우주비행사가 높이 점프하는 것처럼 더 높이 점프해볼까요?
- 줄에 발이 걸리지 않으려면 우주비행사처럼 높이 점프하는 거예요.
- 양팔을 벌려서 친구와 닿지 않게 떨어져서 서 보자.
- 자, 이제 자기 줄넘기를 천천히 넘기며 줄을 넘어보자.

〈활동 2〉

줄넘기 줄을 앞으로 넘겨서 뛰어넘는 활동을 한다.

- 제자리에서 30초 동안 줄을 앞으로 넘겨서 넘는 동작을 반복해서 한다.
- 60초를 쉰다.
- 줄을 앞으로 넘기며 넘는 동작과 쉬기를 3번 반복한다.

※ 줄넘기 동작을 한 번씩 한 후에 연결동작으로 연습할 수 있도록 한다.



• 마무리

6. 활동을 평가하며, 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 바닥에 놓인 줄을 넘어보니 어떤 기분이 드니?
- 줄을 앞으로 넘기고 뛰어 넘는 것을 해보니 어때니?
- 줄을 넘는 연습을 많이 하면 줄넘기를 할 수 있을 것 같니?

- 활동평가**
1. 우주이야기를 들으며 뼈와 근육의 힘이 필요함을 아는지 평가한다.
 2. 신체 움직임을 조절하여 바닥에 놓인 줄을 넘는지 평가한다.

- 확장활동**
1. 점프와 착지를 이용한 춤을 창작하며 표현해 볼 수 있다.
 2. 스펀지 매트 위로 뛰어 내리는 놀이를 해본다.
 3. 최대한 높이 점프하고 안전하게 착지해보는 활동을 함께 생각해본다.

- 유의점**
1. 유아의 키와 줄넘기의 길이가 맞는지 점검한다.
 - ※ 줄넘기의 길이는 유아가 줄넘기 줄의 가운데 서서 줄을 위로 당겼을 때 유아의 겨드랑이에 오면 적당하다.
 2. 줄넘기를 처음 해보는 유아의 경우, 연속해서 줄을 넘는 동작은 어려우므로 줄넘기를 하기 전에 여러 가지 방법으로 줄넘기 하는 방법을 해보고 충분히 연습을 한 후에 줄넘기 연속 동작을 할 수 있도록 한다.
 3. 착지할 때, 항상 무릎을 약간 구부려서 안전하게 착지한다.
 4. 줄넘기를 하는 동안 유아와 다른 유아 사이에 적어도 두 팔 길이 정도의 간격을 유지한다. 장애물이 있거나 경사진 곳은 피한다.
 5. 활동을 시작하기 전, 하는 동안, 활동 후에 충분한 물을 마실 수 있도록 한다.

**비행선
머리
발**

- 부상의 가능성을 줄이면서 뛰고 점프하고 즐겁게 놀기 위해서는 튼튼한 뼈가 필요하다.
- 한쪽 다리로 뛰고, 줄넘기를 하고, 농구공을 잡으려고 점프하는 동작과 같이 자신의 몸무게를 지탱하는 운동들은 뼈의 강도, 심장과 근육의 지구력, 호흡 순환 기능을 향상시키는 데 도움이 된다.
- 튼튼한 심장과 뛰어난 근육지구력은 아이들이 더 오랜 시간 동안 신체적 활동을 할 수 있게 한다.
- 반복적으로 점프 훈련을 하면 힘들었던 운동들이 쉬워지고 심장을 강하게 하며 근육을 훈련시켜 지치지 않고 더 오래 일할 수 있다.
- 특히 아동기 골격은 운동 부하에 가장 민감하게 반응하기 때문에 특히 중요하다.
- 유·아동기에 정기적으로 운동하면 성장함에 따라 겪게 되는 뼈 손실을 어느 정도 예방할 수 있다.
- 우주비행사들은 신체적 훈련을 진행하여 미션을 완료할 수 있을 정도로 충분히 튼튼한 뼈를 갖춰야 한다.
- 일단 우주 공간에 들어서면, 허반신 뼈는 감소된 중력 환경의 영향을 가장 많이 받게 되므로 이러한 때에 뼈 손실의 위험이 커진다.
- 우주비행사들은 지구로 돌아온 다음 계속하여 운동하고 충분히 영양섭취를 하여 뼈 강도를 유지하기 위한 노력을 해야 한다.

점프해요, 달에 닿도록!

영역 운동
(다리 근력,
파워)

활동유형 신체

소요시간 30분

2. 줄넘기



활동목표

4세

- 이야기를 들으며 뼈와 근육의 힘을 기르기 위해 운동을 해야 한다는 것을 안다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 신체 움직임을 조절하여 줄넘기를 시도한다.
신체운동·건강> 신체조절과 기본운동하기> 신체조절하기> 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.

5세

- 이야기를 들으며 뼈와 근육의 힘을 기르기 위해 운동을 해야 한다는 것을 안다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 신체 움직임을 조절하여 줄넘기를 한다
신체운동·건강> 신체조절과 기본운동하기> 신체조절하기> 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다



활동자료

우주비행사 인형, 줄넘기 줄, 백업이나 신문지를 말아서 만든 줄넘기 손잡이, 초시계

사전 준비 없음

활동방법 • 도입

1. 우주비행사 인형을 이용해서 우주이야기를 들려준다.

안녕 친구들?

지난 시간에 점프하는 연습을 많이 했니?

줄넘기를 하는 것은 처음에는 어렵지만 연습을 하다보면 잘 할 수 있단다.

점프하는 연습과 줄넘기를 하면 뼈를 튼튼하게 하고 근육에 힘을 기를 수 있단다.

뼈와 근육이 튼튼해지면 어린이집(유치원)에서 더 잘 뛰어놀 수도 있고 더 건강하게 지낼 수 있단다.

다. 넘어졌을 때에도 튼튼한 근육과 뼈가 우리가 많이 다치지 않게 도와준단다.

그럼 우리 다시 만날 때까지 줄넘기를 잘 할 수 있게 연습하면서 건강히 지내자. 안녕~

• 전개

2. 줄넘기를 하기 전에 여러 가지 방법으로 줄을 넘어본 것에 대해 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 지난번에 줄을 바닥에 놓고 넘어보기, 천천히 줄을 넘기면서 뛰어보기를 연습했었지요.
- 줄넘기를 처음부터 잘 하기는 어려운 일이란다.
- 줄을 넘는 연습을 많이 하면 줄넘기를 잘 할 수 있게 된단다.

3. 줄 없이 팔을 줄넘기 하는 동작으로 돌리면서 줄넘기 동작을 하는 방법을 보여주고 줄넘기 동작을 연속해서 하는 방법을 해본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 줄넘기를 하기 전에 줄 없이 줄넘기하는 것처럼 뛰어보자.
 - ※ 줄넘기 동작을 연속해서 할 수 있도록 팔을 돌리는 동작과 점프하는 동작을 연결하여 줄 없이 줄넘기 하는 동작을 연습한다.

〈활동 1〉

줄넘기 줄 없이 팔 동작과 점프 동작을 연속해서 해본다.

- 제자리에서 30초 동안 줄 없이 줄넘기 하는 동작을 반복해서 한다.
- 60초를 쉰다.
- 줄 없이 줄넘기 하는 동작과 쉬기를 3번 반복한다.
 - ※ 백업이나 신문지를 말아서 만든 줄넘기 손잡이를 활용하여 흥미를 높인다.



4. 줄넘기 활동 시 지켜야 할 약속에 대해서 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 안전하게 줄넘기를 하려면 어떤 약속들이 필요할까?

5. 줄넘기 대형으로 선 후 초시계를 이용하며 활동을 진행한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 초시계를 이용해서 줄넘기하기와 쉬기를 번갈아가면서 해보기로 하자.
- 쉬는 자리를 어디로 할까?
- 줄넘기를 몇 번 했는지 세면서 해보자. 그리고 가장 많이 한 횟수를 수첩에 적어보자.

<활동 2>

줄넘기를 해본다.

- 제자리에서 30초 동안 줄넘기 하는 동작을 반복해서 한다.
- 60초를 쉰다.
- 줄넘기 하는 동작과 쉬기를 3번 반복한다.
- ※ 연속동작으로 줄넘기 하는 것을 어려워하는 유아는 천천히 줄을 넘기면서 한 번씩 줄을 넘는 동작을 충분히 연습한 후에 해본다.

• 마무리

6. 활동을 평가하며, 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 줄넘기를 해보니 어떤 기분이 드니?
- 줄넘기를 시작하기 전과 3번을 하고 난 다음 심장 뛰는 것이 어떻게 다르니?
- 줄넘기를 하면서 발이 바닥에 닿을 때 우리 몸의 어느 부분에 힘이 들어가니?
- 가장 높이 점프 하려면 우리 몸을 어떻게 움직여야 할까?

활동평가

1. 이야기를 들으며 뼈와 근육의 힘을 기르기 위해 운동을 해야 한다는 것을 아는지 평가한다.
2. 신체 움직임을 조절하여 바닥에 놓인 줄을 넘는지 평가한다.

확장활동

1. 음악을 들으며 줄넘기를 해본다.
2. 줄넘기 동작이 익숙해지면 허들 동작처럼 한 발씩 줄을 넘는 동작을 해 본다.

유의점

1. 유아의 키와 줄넘기의 길이가 맞는지 점검한다.
※ 줄넘기의 길이는 유아가 줄넘기 줄의 가운데 서서 줄을 위로 당겼을 때 유아의 겨드랑이에 오면 적당하다.
2. 착지할 때, 항상 무릎을 약간 구부려서 안전하게 착지한다. 줄넘기를 하는 동안 유아와 다른 유아 사이에 적어도 두 팔 길이 정도의 간격을 유지한다. 장애물이 있거나 경사진 곳은 피한다.
3. 줄넘기 성공 여부는 유아들 간에 개인차가 있으므로 유아들 간에 비교를 하지 말고 줄넘기 동작을 할 수 있도록 지속적으로 연습할 수 있도록 격려한다.
4. 활동을 시작하기 전, 하는 동안, 활동 후에 충분한 물을 마실 수 있도록 한다.

활동을 위한 도움말

- 뼈 강도와 기타 신체 건강 요소(호흡 순환 기능 지구력 및 근지구력 등)는 점프 또는 줄넘기를 통하여 향상시킬 수 있다.

균형을 잡아요

영역 운동
(협응 능력)

활동유형 신체

소요시간 30분

1. 여러 가지 자세로 균형 잡기



활동목표

4세

- 여러 가지 자세와 움직임을 해보며 신체균형을 잡아본다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 신체조절하기 > 다양한 자세와 움직임에서 신체 균형을 유지한다.
- 여러 가지 동작을 해보며 어떤 느낌이 드는지 이야기를 한다.
의사소통 > 말하기 > 느낌, 생각, 경험 말하기 > 자신의 느낌, 생각, 경험을 말한다.

5세

- 여러 가지 자세와 움직임을 해보며 신체균형을 잡아본다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 신체조절하기 > 다양한 자세와 움직임에서 신체 균형을 유지한다.
- 여러 가지 동작을 해보며 어떤 느낌이 드는지 이야기를 한다.
의사소통 > 말하기 > 느낌, 생각, 경험 말하기 > 자신의 느낌, 생각, 경험을 적절한 낱말과 문장으로 말한다.



활동자료

모래시계 또는 초시계, 쿠션

사전 준비 없음

활동방법 · 도입

1. 우주비행사가 우주공간을 떠다니며 일하는 동영상을 보며 이야기를 나눈다.

※ 동영상 출처 <http://trainlikeanastronaut.org/activity-videos> [Mission Control] 중 1분52초~2분4초 부분

친구들 안녕?

우주비행사들이 우주에서는 이렇게 떠다닌다. 자유롭게 움직일 수 있는 것 같지만 바닥에 발을 딛고 서있는 것이 아니어서 균형을 잘 잡아야한다고. 중력이 없는 곳에서 떠다니며 생활하다가 지구에 돌아오게 되면 바닥에 서서 다니는 것에 다시 적응해야 한다.

지구로 돌아와서 우주비행사가 몸의 균형을 잘 잡기 위해서 훈련을 한다. 우리도 우주비행사처럼 몸의 균형을 잘 잡을 수 있는 운동을 해 볼 수 있겠구나. 우리 친구들도 아저씨처럼 몸의 균형을 잘 잡을 수 있게 균형 잡기 운동을 하면서 지내고 다음에 만나요~ 안녕~

· 전개

2. 여러 가지 방법으로 서는 자세를 취해보며 균형 잡는 방법에 대해 관심을 가진다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 여러 가지 방법으로 서 볼 거예요. 넘어지지 않게 잘 서보자.
- 친구들과 양팔을 옆으로 쭉 펴서 닿지 않게 떨어져서 서보자.
- 선생님처럼 팔을 옆으로 펼치고 하면 균형을 더 잘 잡을 수 있다.

<여러가지 균형 잡기 자세>

교사가 각각의 서는 자세를 취해서 시범을 보이고 유아들이 따라서 서본다.

- 1) 한 발로 서기
- 2) 까치발로 서기
- 3) 머리를 뒤로 제치고 서기
- 4) 눈을 감고 서기/ 눈을 감고 한 발로 서기
- 5) 의자 등받이를 잡고 한 발로 서기
- 6) 한발로 점프하고 균형 잡기

3. 여러 가지 동작을 할 때 어떤 느낌이었는지, 어떤 동작이 가장 어려운지 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 어떻게 서는 것이 더 어려운가요?
- 어떻게 서는 것이 더 쉬운가요?
- 한발로 서는 것은 어땠니?
- 까치발로 서는 것은 어땠니?
- 머리를 뒤로 제치고 서는 것은 어떤 느낌이 들었니?
- 눈을 감고 서있는 것은 어떤 느낌이었니?
- 눈을 감고 한발로 서는 것은 눈을 뜨고 한발로 서는 것과 어떻게 다른 느낌이었니?
- 아무것도 잡지 않고 서는 것과 의자를 잡고 서는 것은 어떻게 다르게 느껴졌니?
- 한 발로 점프하는 것은 어땠니?

4. 한발로 서서 유아가 균형을 잡고 서 있을 수 있는 시간을 재본다. 10초~20초 정도로 실시한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 한발로 서보고 선생님이 시간을 재 줄 거예요.
- 먼저 10초까지 서 있어 보자. 그리고 다음에는 20초까지 점점 오래 서있어 볼 거예요.
- 친구들과 양팔을 옆으로 쭉 펴서 닿지 않게 떨어져서 서보자.
- 선생님처럼 팔을 옆으로 펼치고 하면 더 잘 균형을 잡을 수 있단다.
- 준비, 시작!

※ 유아의 수준에 따라 시간을 조절하여 실시한다.

• 마무리

5. 놀이를 마치고 난 후 물을 마시는 시간을 가지며 균형을 잡는 다양한 자세를 할 때 어땠는지 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 운동을 하고 났으니까 물을 마시자.
- 어떤 동작으로 서는 것이 어려웠나요?
- 우주비행사처럼 균형 잡는 훈련을 하니가 어떠니?

활동평가

1. 여러 가지 자세와 움직임을 해보며 신체균형을 잡는지 평가한다.
2. 여러 가지 동작을 해보며 어떤 느낌이 드는지 이야기를 하는지 평가한다.

확장활동

1. 유아용 평균대 위를 팔을 벌리고 걸으며 균형 잡기 연습을 한다.
2. 밸런싱 쿠션과 같은 기구를 사용하거나 균형 잡기 기구를 이용하여 균형을 잡아본다.

유의점

1. 평평하고 미끄럽지 않은 바닥에서 실시한다. 공간을 충분히 확보하고 유아들 간에 간격을 넓게 서서 진행한다.
2. 활동하기 편안한 복장으로 실시한다.

활동 위험 도움말

- 우리 두뇌는 모든 감각정보(감각 및 무게, 시각적 신호, 귓속의 균형 기관이 감지한 중력의 당김)를 통합하여 우리 몸의 방향을 결정하고 움직일 수 있다.
- 중력이 적은 환경에서 뇌는 이러한 감각신호를 다시 배워야 하고 우주선 안에서는 바닥과 천장이 없으므로 시각적 지각이 혼동하게 된다.
- 우주비행사들은 우주에서 방향감각의 상실 및 메스꺼움을 경험하기도 하며 지구에 돌아와서는 지구에서 받는 신호를 다시 배워야 하고 균형과 공간지각능력이 회복될 때까지 자동차 운전 등을 제한해야 한다.

균형을 잡아요

영역 운동
(팔-다리 협응,
눈-손 협응)

활동유형 신체

소요시간 30분

2. 한 발로 서서 과녁에 공 던지기



활동목표

4세

- 신체를 조절하여 한 발로 서서 공 던지는 동작을 한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 신체조절하기 > 다양한 자세와 움직임에서 신체 균형을 유지한다.
- 과녁의 색에 붙은 공의 수를 세어 비교한다.
자연탐구 > 수학적 탐구하기 > 수와 연산의 기초개념 알아보기 > 열 개 가량의 구체물을 세어보고 수량을 알아본다.

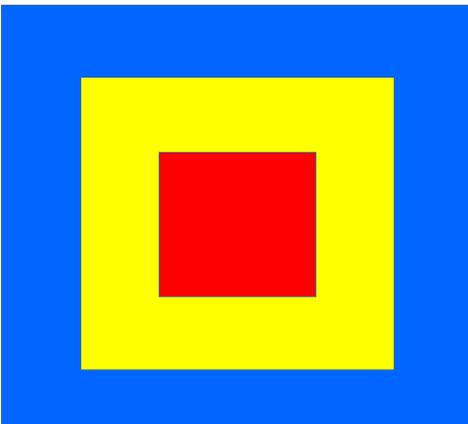
5세

- 신체를 조절하여 한 발로 서서 공 던지는 동작을 한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 신체조절하기 > 다양한 자세와 움직임에서 신체 균형을 유지한다.
- 과녁의 색에 붙은 공의 수를 세어 비교한다.
자연탐구 > 수학적 탐구하기 > 수와 연산의 기초개념 알아보기 > 스무 개 가량의 구체물을 세어보고 수량을 알아본다.

활동자료

테니스공, 과녁판, 색 테이프

<과녁판 예시>



사전 준비

1. 우드락에 색 벨크로테이프의 거친 면을 붙여서 과녁판을 만들어서 벽에 고정하여 제공한다.
2. 과녁판에서 1m, 2m, 3m 떨어진 곳에 던지는 위치를 각각 다른 색의 색 테이프로 표시해준다.

활동방법

• 도입

1. 우주비행사가 우주공간에서 일할 때 균형을 잡고 일을 하는 것에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사들은 중력이 없는 곳에서 일을 할 때 어떨까요?
- 중력이 없으면 몸이 뒹뒹 떠다니고 가고 싶은 곳으로 가는 것도 어렵대요.
- 그래도 우주비행사들은 몸이 흔들거리더라도 균형을 잘 잡고 우주선도 고쳐야하고 탐험도 해야 한단다.

• 전개

2. 유아가 과녁 앞에 붙여진 선 위에 두발로 서서 과녁에 공을 던져서 붙여본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 먼저 여기 있는 과녁판에 공을 던져서 붙여보자.
- 여기 표시해 둔 선에 서서 던져보는 거예요.
- 먼저 과녁판에서 가까운 선에서 서서 던져볼까?
- 어떤 색에 붙여볼까?
- (교사가 시범을 보이며) 먼저 손을 아래에서 위로 움직이며 공을 던져보자.
- (교사가 시범을 보이며) 이제 팔을 위로 올려서 공을 던져보자.
- 두 발로 서서 던지니까 잘 던질 수 있구나.

3. 유아가 과녁 앞에 붙여진 선 위에 한 발로 서서 과녁에 공을 던져서 붙여본다. 순서대로 유아가 활동에 참여하도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 우주비행사처럼 몸이 흔들거리고 균형을 잡기 어려워도 임무를 잘 할 수 있는지 훈련해 볼 거예요.
- 이렇게 한발로 균형을 잡고 서서 과녁판에 공을 던져서 붙여보자.
- 여기 표시해 둔 선에 서서 던져보는 거예요.
- 몸이 흔들흔들 거리니까 잘 던져서 맞춰보자.
- 공이 어떤 색 과녁판에 붙었니?

※ 유아들의 수준에 따라 색 테이프를 조금 더 멀리 떨어지게 붙여주어 난이도를 조절한다.

4. 과녁의 색에 공이 몇 개 붙었는지 구분하여 세어본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 빨간 색에 공을 몇 개 붙였는지 세어보자.
- 노란 색에는 공을 몇 개 붙였나요?
- 파란 색에는 공을 몇 개 붙였나요?
- 어떤 색에 가장 많이 붙었나요?
- 과녁판에 붙은 공을 모두 세어보자.

■ 5세 추가 발문

- 빨간색, 노란색, 파란색에 붙은 공을 모두 더해보자.
- ※ 과녁판에 공을 던질 때 순서를 지켜 안전하게 실시해보도록 한다. 유아가 원하는 경우 반복해서 실시해볼 수 있도록 진행한다.

• 마무리

5. 활동을 마치고 난 후 유아들도 물을 마시며 휴식시간을 가진다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 운동을 하고 났으니까 물을 마시자.
- 한발로 서서 던지는 것은 어떤가요?
- 우주비행사들처럼 한발로 서서 균형을 잡는 훈련을 하니까 어땠나요?
- 어떻게 하면 균형을 잘 잡고 던질 수 있었나요?

활동평가

1. 신체를 조절하여 한 발로 서서 공 던지는 동작을 하는지 평가한다.
2. 과녁의 색에 붙은 공의 수를 세어보고 과녁 색별로 비교할 수 있는지 평가한다.

확장활동

1. 비치볼과 같이 가벼운 공을 이용하여 한발로 서서 친구에게 던지고 받는 놀이를 한다.
2. 한 발로 서서 천장에 매달린 풍선 쳐보기 등 목표물을 쳐보는 놀이를 해본다.

유의점

1. 안전한 바닥과 기구를 활용하여 안전하게 활동이 이루어지도록 점검한다.
2. 운동을 하며 중간에 휴식시간을 가지도록 한다.
3. 공을 친구에게 던지지 않도록 주의하여 활동한다.
4. 던지기는 아래서 위로 던지는 연습부터 실시하여 오버헤드 던지기의 완성으로 실시한다. 특히 5세의 경우 공을 던지고 뒷다리의 이동이 자연스럽게 발생하는지 관찰하여 바른 자세로 공을 던질 수 있도록 도움을 준다.

활동을 위한 도움말

- 전반적인 건강과 균형 및 공간지각 능력은 균형 및 움직임과 관련된 단순한 운동을 통하여 개선될 수 있다.

행성 이동! 중력을 견뎌라.

영역 운동
(상체, 하체 근력)

활동유형 신체

소요시간 20분



활동목표

4세

- 복부, 팔, 다리 근육에 대하여 관심을 갖는다.
신체운동·건강 <신체 인식하기> 신체를 인식하고 움직이기 <신체 각 부분의 특성을 이해하고 활용하여 움직인다.>
- 근육을 키우는 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동·건강 <신체조절과 기본 운동하기> 기본 운동하기 <제 자리에서 몸을 다양하게 움직인다.>

5세

- 복부, 팔, 다리 근육에 대하여 관심을 갖는다.
신체운동·건강 <신체 인식하기> 신체를 인식하고 움직이기 <신체 각 부분의 특성을 이해하고 활용하여 움직인다.>
- 근육을 키우는 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동·건강 <신체조절과 기본 운동하기> 기본 운동하기 <제 자리에서 몸을 다양하게 움직인다.>

활동자료

우주 비행사 인형, 지름 10cm 이하의 작은 공 1개(테니스 공 또는 고무공 등),
지구, 달, 목성의 사진이나 그림, 웬판이나 유아용 칠판,
지름 20cm 정도의 고무로 된 유아용 공 4~6개(소집단으로 구성된 유아의 수만큼)

사전 준비

- ※ 지구, 달, 목성의 사진이나 그림은 지구를 중심으로 실제 크기에 비례해서 준비하고 용판이나 유아용 칠판에 붙일 수 있도록 뒷면에 벨크로테이프나 종이자석을 붙여서 준비한다.
- ※ 사전활동으로 유아들이 '우주비행사처럼 힘을 키워요 1. 스쿼트 자세'를 충분히 활동하였는지 확인한다.
- ※ 인형을 이용한 이야기나누기는 대집단 활동으로 계획하고 유아들이 운동을 하는 것은 소집단으로 할 수 있도록 준비한다.

활동방법

• 도입

1. 우주비행사 인형, 작은 공을 이용해서 중력과 우주 비행사가 되기 위한 근육 강화에 대한 필요성을 이야기한다.

여러분, 여기 갖고 있는 공을 떨어뜨리면 어떻게 될까요?

(유아들의 대답을 잠시 기다리고)

어떻게 되는지 한번 떨어뜨려 볼게요.

(공중에서 작은 공을 아래로 떨어뜨린다)

여러분이 말한 것처럼 공이 아래로 떨어졌어요. 우리는 그 힘을 못 느끼지만 공이 아래로 떨어지는 것은 지구가 공을 끌어당기는 힘이 있기 때문이랍니다. 이러한 힘을 조금 어려운 말로 '중력'이라고 해요.

(지구 사진이나 그림을 붙이고)

우주에는 지구와 함께 여러 행성이 있는데 행성들은 모두 중력을 갖고 있습니다. 그런데 이 힘의 크기가 모두 다르대요. 우리가 밤에 볼 수 있는 달(달의 사진이나 그림 자료를 붙이며)은 지구 보다 힘이 약한 중력을 갖고 있어요. 우리가 우주비행사가 되어 달에 가서 걷는다면 지구에서 걷는 것보다 훨씬 힘이 덜 듭니다.

(목성 사진이나 그림을 붙이며)

그렇지만 목성이라는 행성은 지구의 중력보다 2배나 큰 힘을 갖고 있기 때문에 마치 밭에 무거운 돌덩이를 매달고 걸어 다니는 것처럼 힘이 들 거예요.

우주비행사는 지구를 떠나서 여러 행성에서 많은 일을 해야 하지요? 행성 위를 걸으며 탐험할 때는 이러한 행성의 힘 즉, 중력을 견뎌야 합니다. 우리 몸의 근육들이 튼튼하면 중력을 견디고 탐험할 수 있습니다.

특히, 배와 팔, 다리 근육을 튼튼하게 만드는 운동을 많이 할수록 우주비행사의 임무를 잘 수행할 수 있어요. 그럼 이제 어떠한 운동을 해서 배와 팔, 다리 근육을 튼튼하게 할 수 있는지 알아보까요?

2. 소집단으로 구성하고 활동했던 스쿼트 동작에 대해 교사의 시범을 보며 회상한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이전에 스쿼트 동작을 연습했던 것을 기억하나요?
- 선생님이 한 번 보여 줄게요.
- 팔을 앞으로 하고 의자에 앉아 있는 것처럼 하면서 앉았다가 일어서는 것을 반복했지요?
- 스쿼트를 하면 우주비행사처럼 다리의 근육을 키울 수 있습니다.
- 그런데 이제는 여기에서 팔과 배 근육을 튼튼하게 할 수 있도록 해볼 거예요.

• 전개

3. 팔을 앞으로 내밀어 지름 20cm 정도의 유아용 공을 들고 스쿼트 동작하는 것을 알아본다.



■ 4세, 5세 공통 발문

- 스쿼트 동작처럼 두 발을 어깨너비만큼 벌리고 서서 팔을 앞으로 이렇게 펴고 몸을 곧게 하며 천천히 의자에 앉는 것처럼 엉덩이를 내리는 거예요. 이만큼 엉덩이를 내리고 나서 다시 엉덩이를 위로 올려서 서는 거지요.
- 공을 잡고 두 팔은 앞으로 쭉 펴야 합니다.
- 앉았다 일어설 때도 공이 떨어지지 않도록 잘 잡고 팔은 계속 펴야 해요.

4. 공을 들고 스쿼트 자세에서 점프하며 공을 머리 위로 올렸다 다시 스쿼트 자세를 유지하는 모습을 보며 운동 방법에 대해 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 팔과 배, 다리 근육이 더 튼튼해지도록 점프하는 모습을 보여 줄 거예요.
 - 스쿼트 자세에서 팔을 쭉 펴고 공을 들고 있다가 점프할 때는 공을 든 팔을 머리 위로!
 - 그리고 다시 공을 들고 스쿼트 자세를 해보자.
 - 다시 한 번 해 볼게요.
- ※ 교사가 하는 동안 유아들이 따라 하지 않고 잘 관찰할 수 있도록 강조한다.

5. 공을 나누어 주기 전에 공을 떨어뜨렸을 때 안전을 위한 유의사항을 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 운동 중에 공을 떨어뜨릴 수 있어요. 친구 옆으로 공이 굴러갔는데 친구가 뛰고 있을 때 주우면 어떻게 될까요?
- 우리가 뛸 때 공이 옆으로 굴러 오면 어떻게 해야 할까요?

6. 교사의 시연을 보고 공을 들고 동작을 따라해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이제 선생님과 같이 해보자.
 - 자 이제 친구와 떨어져서 서보자.
 - 공을 들고 스쿼트 할 준비되었나요?
 - 다리를 벌리고 그리고 팔을 올리고 준비 시작.
- ※ 유아들이 활동을 하기 전에 옆의 유아들과 충분한 거리로 떨어질 수 있도록 한다.
 ※ 공을 떨어뜨릴 때 밟거나 쪼기 위해 이동 중 부딪히는 사고가 발생하지 않도록 유의한다.

7. 유아들과 함께 3회~5회를 하고 60초 휴식 후 3번을 반복해서 해본다.

- ※ 유아마다 팔이나 배의 아픔을 얘기하거나 몸 떨림, 숨이 차서 활동 진행이 어려운지의 여부 등을 확인

- 하여 시간이나 횟수를 조정하거나 쉬 수 있도록 한다.
- ※ 평평하고 미끄럽지 않은 바닥에서 실시한다.
- ※ 활동하기 편안한 복장으로 실시한다.

• 마무리

8. 휴식을 취하고 물을 마시며 동작을 했을 때 몸의 어떤 부분이 힘이 들었는지, 어떤 느낌이었는지 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 운동을 하고 났으니까 물을 마시자.
- 동작을 할 때 몸의 어떤 부분이 힘이 들었나요?
- 어떤 점이 어려웠니?
- 몸의 어떤 부분이 튼튼해지는 것 같나요?

활동평가

1. 신체를 조절하여 동작을 따라하는지 평가한다.
2. 신체활동에 적극적으로 참여하는지 평가한다.

확장활동

〈게임하기〉

1. 10명 정도의 유아들이 다리를 어깨 너비로 벌리고 서로 닿지 않도록 큰 원을 만든다.
2. 공 1개를 바닥에 굴린다.
 - ※ 던지지 않고 바닥에 굴리는 것이 게임의 규칙임을 강조한다.
3. 공을 잡은 유아는 바로 공을 잡고 스킵 자세를 유지하며 점핑하는 동작을 1번 한다.
4. 동작을 마친 유아는 공을 다른 유아에게 굴리고 원에서 나온다.
5. 나온 유아들은 원 밖에 나와 공이 원 밖으로 나올 경우 주워 주는 역할을 한다.
 - ※ 공을 줍기 위해 분쟁이 발생하지 않도록 유아들의 자리를 배정해 주고 공을 줍기 위해 급히 뛰지 않도록 유의한다.
6. 마지막 남은 유아 1명이 동작을 마치면 게임이 끝난다.

유의점

1. 유아가 활동 시 얼굴이 심하게 붉어지거나 호흡을 가쁘게 하는 등 힘들어 하면 바로 휴식을 취할 수 있도록 한다.
2. 운동 장소는 바닥이 평평하고 건조한 곳에서 실시한다.
3. 운동하기에 편안한 옷과 신발을 신도록 한다.
4. 신체 활동 시 충분히 물을 마실 수 있도록 고려한다.
5. 준비 운동/ 스트레칭 및 마무리 운동을 반드시 실시한다.
6. 유아들이 서로 팔을 뻗었을 때 닿지 않도록 거리를 유지하여 충분히 공간을 확보한다.

**활동
목표
및
유의점**

- 지구 안에 존재하는 모든 것은 중력의 힘에 의해 당겨진다. 달, 화성, 목성 등의 여러 행성에도 중력은 존재한다. 우주 비행사가 달 표면에서 높은 점프가 가능한 이유는 달의 중력이 지구 중력의 1/6이기 때문이다. 목성의 중력은 지구 중력의 2배에 도달하기 때문에 우주 비행사가 목성에 있다면 걷는 것은 계단을 오르는 것과 같은 힘이 필요할 것이다.
- 아직까지 우주비행사가 다양한 행성에서 걸으며 탐사하는 일은 없지만 우주비행사가 수행해야 하는 많은 임무는 미세 중력 환경에서 이루어지는 것이다. 또한, 우주비행사가 우주에서 다시 지구로 귀환했을 때 지구 중력의 영향을 받게 되면 모든 상황에서 무게감을 느끼고 쉽게 피곤함을 느끼게 된다. 따라서 많은 훈련이 근력을 강화하는 것에 중점을 두는 것이다.

우주 구르기

영역 운동
(신체조절능력, 균형)

활동유형 신체

소요시간 20분



활동목표

4세

- 신체 각 부분을 조절하는 능력을 기른다.
신체운동·건강> 신체조절과 기본 운동하기> 신체 조절하기> 신체 각 부분을 협응하여 움직임 조절한다.
- 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동·건강> 신체활동에 참여하기> 자발적으로 신체활동에 참여하기> 신체활동에 자발적이고 지속적으로 참여한다.

5세

- 신체 각 부분을 조절하는 능력을 기른다.
신체운동·건강> 신체조절과 기본 운동하기> 신체 조절하기> 신체 각 부분을 협응하여 움직임 조절한다.
- 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동·건강> 신체활동에 참여하기> 자발적으로 신체활동에 참여하기> 신체활동에 자발적이고 지속적으로 참여한다.



활동자료

우주비행사가 걷거나 유평하는 모습의 영상 자료, 두꺼운 매트

활동방법 • 도입

1. 영상을 보고 우주비행사들이 우주에서 어떻게 움직였는지 살펴 본 내용을 말해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주에서는 어떻게 걷는 것처럼 보이나요?
- 우주에서 구르기를 한다면 어떤 기분일까요?

• 전개

2. 우주비행사가 우주에서 잘 움직일 수 있도록 '우주 구르기'를 할 것을 제안하고 설명한다.

3. 교사가 시범을 보이거나 구르기를 잘 하는 유아가 있을 경우 시범을 보이도록 하는데 간단한 체조를 한 후 시범을 보이도록 한다.



초보자 구르기 방법

- 무릎을 구부리고 턱을 가슴에 댄다
- 손을 발 가까이에 놓는다
- 고개를 숙인다
- 정면으로 구른다.

4. 구르기 전에 활동에 참여하는 유아 모두가 체조와 스트레칭을 함으로써 운동 중 다치지 않도록 유의한다.

5. 매트에서 구르기를 할 때는 유아 1명씩 하며 유아가 구르기가 끝나고 매트 밖으로 완전하게 이동을 한 것을 확인한 후 다음 유아가 구르기를 하도록 한다. 정면으로 구르기가 안 되는 유아의 경우 팔을 가슴에 모으고 몸을 옆으로 굴려서 구르기를 시도할 수 있다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- ○○가 앞으로 구르기가 어려우면 팔을 모으고 옆으로 구를 수 있어요.
- 앞으로 구를 때 고개를 살짝 숙여서 할게요.
- 앞의 ○○가 매트 밖으로 나가면 그 때 구르기를 하도록 해요.

6. 구르기를 원하며 능숙하게 하는 유아들의 경우 횟수를 늘려 2회씩 구르기를 할 수 있다.

- 마무리

7. 구르기 활동을 모두 한 후 마무리 체조를 한다.

활동평가

1. 우주비행사가 되기 위한 운동에 관심을 갖는지 평가한다
2. 운동할 때 집중력을 갖고 지속 및 반복하는지 평가한다.

유의점

- 유아들이 구르기를 하는 과정이나 구르기 운동이 끝난 후 특별히 아파하는 곳은 없는지 살펴본다.
- 참고 영상: <http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/resource/6119/mission-2-body-space>
- 신체활동이 안전하게 이루어질 수 있는 공간에서 활동한다.
- 운동 중에 부딪힘이나 사고가 나지 않도록 유아의 안전에 집중한다.
- 구르기를 두려워하는 유아가 있을 수 있으므로 거부할 때 수용하고 친구들이 하는 것을 관찰하도록 할 수 있다.
- 여아들의 경우 구르기 시 머리띠, 헤어핀이나 방울 등으로 인해 머리에 상처가 나지 않도록 모두 빼고 활동에 참여하도록 한다.

누리과정 내용 연계 방법

- 우주 공간에서 우주비행사들은 환상적인 구르기를 할 수 있다. 지구에서는 환경이 다르지만 바닥에서 재주넘기를 수행하면 몸의 조정력, 유연성, 균형을 향상시킬 수 있고 복부 및 다리 근육을 강화할 수 있다.
- 유연성과 몸의 조정력이 필요한 일상적 활동에는 춤, 우아하게 걷기, 바닥에 있는 사물 줍기나 간단한 것을 잡기 등이 포함되고 규칙적으로 스트레칭을 하는 것은 유연성을 더욱 강화할 수 있는 운동이 된다.

빛의 속도로 잡아라

영역 운동
(눈-손
협응 능력)

활동유형 신체

소요시간 10분

활동목표

4세

- 집중력을 기른다.
신체운동·건강〈신체 인식하기〉 감각 능력 기르고 활용하기〈여러 감각기관을 협응하여 활용한다.〉
- 눈과 손의 협응력을 증진한다.
신체운동·건강〈신체조절과 기본운동하기〉 신체 조절하기〈눈과 손을 협응하여 소근육을 조절해 본다.〉

5세

- 집중력을 기른다.
신체운동·건강〈신체 인식하기〉 감각 능력 기르고 활용하기〈여러 감각기관을 협응하여 활용한다.〉
- 눈과 손의 협응력을 증진한다.
신체운동·건강〈신체조절과 기본운동하기〉 신체 조절하기〈눈과 손을 협응하여 소근육을 조절해 본다.〉

활동자료

15cm 이하의 EVA로 만든 자, 기록지, 미션카드, 필기구

※ 플라스틱 자의 모서리가 둥근 마감이 되어 있지 않은 경우 종이테이프를 감싸서 준비한다.

사전 준비 기록지는 다음의 예처럼 만든다.

훈 련 자 이 름 : (서명)
우주비행사 이름 : (서명)

| 횟수 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 계 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| 성공 O | | | | | | | | | | | |
| 실패 X | | | | | | | | | | | |

집중하기 어려웠던 일이 있었나요?

훈련을 하고 나서 눈, 손, 기분은 어떤가요?

※ 4명 이하의 소집단으로 구성하여 활동을 하는 것이 유아의 집중력 향상에 도움이 된다.

활동방법

• 도입

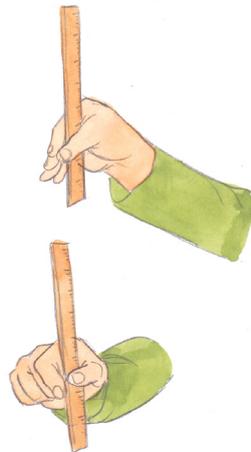
1. 유아들과 미션카드를 읽으며 훈련 방법에 대해 알아본다.

<미션카드>

앞으로 우주비행을 하게 될 훈련생 여러분 안녕하
세요?

오늘의 훈련은 집중력을 기르고 눈과 손이 빠르게
움직일 수 있도록 연습하는 훈련입니다.

- ① 2명씩 짝을 지어 훈련합니다.
- ② 한 사람은 훈련자, 한 사람은 훈련받는 우주비행
사이며 마주 보고 앉습니다.
- ③ 우주비행사는 다음처럼 합니다.
 - 주로 사용하는 팔을 몸 앞으로 내밀니다.
 - 1단계> 훈련자가 자를 위에서 떨어뜨리면 손가락
을 모두 이용하여 잡습니다.
 - 2단계> 엄지 손가락을 위쪽으로 하여 주먹을 쥘
니다.
 - 엄지와 두 번째 손가락만 펴서 앞으로 향하게
하고 두 손가락 사이를 약간 벌립니다.



- 훈련자가 자를 위에서 떨어뜨리면 엄지와 두 번째 손가락으로 바로 잡습니다.
- ④ 훈련자는 다음처럼 합니다.
 - 우주비행사가 앞으로 내민 손의 엄지에 자의 끝을 맞춥니다.
 - 처음에는 팔을 머리보다 낮은 정도의 높이를 유지하며 자를 떨어뜨립니다.
 - 처음부터 3회까지는 시작이라는 신호를 주고 자를 떨어뜨리고 이후에는 신호를 주지 않고 자를 떨어뜨립니다.
- ⑤ 우주비행사가 놓치지 않고 잡는다면 성공표시로 ○를 기록합니다.
- ⑥ 역할을 바꾸어서 훈련을 합니다.

• 전개

2. 처음에는 교사가 훈련자가 되고 1단계의 수준으로 유아들이 자를 잡는 미션을 진행할 수 있도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 준비되었나요? '시작'하고 자를 떨어뜨릴 거예요. 잘 잡아보세요. 시작
- 이번에는 조금 낮게(높게) 자를 떨어뜨려 볼게요.

3. 우주비행사의 훈련이 끝나고 나면 기록지에 있는 질문을 통해 유아들이 느끼는 상태에 대해 표현하도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 자가 떨어지는 것에 집중하기 어려운 적이 있었나요? 무엇 때문이었나요?
- 훈련을 계속하니깐 눈은 어떤 느낌인가요? 손은 어떤가요?
- ○○가 말하면 선생님이 적어 줄게요.

■ 5세 추가발문

- 느꼈던 것을 적을 수 있어요. 쓸 수 있는 글자를 적어 보자. 어려운 것은 선생님이 도와줄게요.

• 마무리

4. 과학영역에 유아들이 관찰한 것을 그리거나 적은 종이를 게시하여 다른 유아들과 함께 보도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- ○○는 자가 높은 곳에서 내려올 때 잡는 것이 어려웠구나.
- 오랫동안 집중해서 보니 눈이 뻑뻑한 느낌이라고 말한 친구도 있어요.

활동평가

1. 우주비행사가 되기 위한 집중력 훈련에 관심을 갖는지 평가한다.
2. 실패하더라도 반복하여 참여하는 노력을 갖는지 평가한다.

확장활동

1. 실외에서는 가벼운 공을 사용하여 동일한 방식의 훈련을 할 수 있다.
2. 우주비행사에게 이러한 훈련의 필요 이유에 대해 조사활동을 계획하고 실행할 수 있다.

유의점

활동을 하는 중에 유아의 눈과 손이 피로해질 수 있으므로 손을 쥐었다 폈다 하는 동작, 눈을 잠시 감고 있기 등을 함께 실행한다.

**활동을 위한
도움말**

- 우주비행사들은 나사의 우주비행사 체력, 조정력 및 재할(ASCR) 전문가와 함께 손과 눈의 반응 시간을 연습하기 위하여 많은 시간을 투자한다.
- 국제 우주 정거장에서 로봇 팔을 조작하거나 스페이스 셔틀을 착륙하려면 우주비행사들의 빠른 반응 시간이 필요하기 때문이다. 또한 우주 공간에서는 빛, 태양풍, 피로, 소음 등의 영향에서도 임무를 수행해야 하므로 집중력을 강화할 수 있는 훈련이 필요하게 된다.

우주코스를 달려 봐요

연역 운동
(민첩성)

활동유형 신체

소요시간 30분



활동목표

4세

- 우주 이야기를 들으며 민첩성이 필요한 우주의 환경에 대해 관심을 갖는다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 움직임을 조절하여 방향을 바꾸어 달리는 신체 활동을 한다.
신체운동·건강> 신체조절과 기본운동하기> 신체조절하기> 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.

5세

- 우주 이야기를 들으며 민첩성이 필요한 우주의 환경에 대해 관심을 갖는다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 움직임을 조절하여 방향을 바꾸어 달리는 신체 활동을 한다.
신체운동·건강> 신체조절과 기본운동하기> 신체조절하기> 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.

활동자료

동영상, 우주비행사 인형(밴드를 하나 붙이기),

장애물 4개(콘, 상자 등), 초시계

사전 준비

- 장애물 설치
 1. 다른 4개의 장애물은 서로 3.3 미터씩 떨어뜨려 그림과 같이 설치한다.
 2. 색 테이프나 분필을 이용(실외인 경우)하여 화살표로 방향을 표시한다.

활동방법

• 도입

1. 우주비행사 인형을 이용해서 우주이야기를 들려준다.

안녕 친구들? 반가워. 그 동안 건강하게 지냈니?
 아저씨는 어떻게 지낸 것 같니?
 (아이들이 우주비행사의 밴드 발견) 그래, 아저씨는 우주에서 좀 다쳤단다.
 <동영상 시청>
<https://www.youtube.com/watch?v=M9ZcyXmbZQQ> 중 33초~43초 부분
 우주에서는 중력이 없어서 물건들이 떠다니기도 하고, 갑자기 바람에 날리듯이 휘
 ~ 날아오기도 해. 그래서 우주비행사는 우주에서 민첩하게 움직이는 것이 중요한
 데, 그만 부딪치고 말았단다.
 이렇게 몸을 빠르고 쉽게 움직일 수 있어야 안전하게 지낼 수 있는데 말이야.
 (우주비행사가 운동하는 모습을 표현하며) 너희들도 아저씨처럼 운동하면서
 안전하게 지내렴!



• 전개

2. 민첩성에 대해 관심을 가지고 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사 아저씨가 왜 다치셨다고 했니?
- 몸을 빠르게 움직이려면 운동이 필요하구나.

■ 5세 추가 발문

- 몸을 빠르고 쉽게 움직이는 것을 어려운 말로 민첩성이라고 한단다. 몸을 빠르게 움직이는 운동을 하면 민첩성을 기를 수 있단다.

3. 민첩성 우주코스를 소개한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 오늘은 친구들과 몸을 빠르고 쉽게 움직일 수 있도록 하는 운동을 해보려고 해.

4. 활동 준비물과 방법을 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 오늘은 선생님이 특별한 시계를 준비했다. 이 시계는 너희들이 얼마만큼 빨리 움직였는지를 알려 주는 초시계란다.
- 초시계를 보자. 어떤 숫자가 보이니?
- 너희들이 움직이면 이것을 눌러서 시간을 썰 거란다.
- 어떻게 하는 활동인지 알아보자.

<게임방법>

1. 양손을 출발선에 대고 바닥에 눕는다.
2. 출발 신호에 맞춰 몸을 일으켜 장애물을 따라 돌고 다시 도착점으로 돌아온다.
3. 돌아온 뒤 출발선에서 최소 1분간 휴식한다.
4. 위에 제시된 방법으로 2회 반복한다.

* 시간계산방법: 장애물을 넘어뜨리지 않고 완주한 경우는 그대로 기록한다. 만약 장애물 원뿔이 닿거나 넘어뜨리면 완주한 시간에 2초씩을 더해 완주시간을 계산한다.

※ 유아에게 빨리 도는 것을 처음부터 강조하면 위험할 수 있으므로 끈에 닿지 않고 코스를 완주하도록 유도한다.

- 코스를 다 돌고 돌아오면 선생님이 몇 초 걸렸는지 알려줄게. 자기 수첩에 기록하자.

5. 게임 결과를 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 두 번째 우주코스를 달렸을 때 몇 초 걸렸나요?
- 애들아, 코스를 처음 돌았을 때와 두 번째 돌았을 때 언제가 더 힘들었니?

• 마무리

6. 물을 마시고 휴식을 취하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 운동을 하고 났으니까 물을 마시며 좀 쉬자.
- 몸을 빨리 움직이는 운동을 해보니 느낌이 어떠니?
- 우리 몸 중에서 어떤 부분이 가장 힘들었니?
- 더 빨리 움직이려면 어떻게 해야 할까?
- 장애물에 부딪히지 않고 가려면 몸을 어떻게 움직여야 할까?

- 활동평가**
1. 우주 이야기를 들으며 민첩성이 필요한 우주의 환경에 대해 관심을 갖는지 평가한다.
 2. 움직임의 조절하여 방향을 바꾸어 달리는 신체 활동에 적극적으로 참여하는지 평가한다.

- 확장활동**
1. 활동에 익숙해지면 원뿔을 이동시켜 민첩성 코스를 더 길게 만들거나, 원뿔의 개수를 줄이거나 늘려서 난이도를 조절할 수 있다.
 2. 민첩성 우주코스의 장소를 실내, 실외로 바꾸어서 해보도록 한다.
 3. 활동 사이의 쉬는 시간을 인식하도록 유아들과 1분 동안 편안한 음악을 들으며 휴식하기와 같은 방법으로 진행할 수 있다. 또한 쉬는 시간을 줄여서 진행해 볼 수도 있다.

- 유의점**
1. 바닥표면이 평평하고 장애물이 없도록 준비한다.
 2. 유아가 자유롭게 편안하게 움직일 수 있도록 적절한 옷과 신발을 착용하도록 한다.
 3. 스트레칭을 통해 준비운동을 하고 활동 진행 후 숨 고르기 등 마무리시간을 갖도록 한다.
 4. 활동을 시작하기 전, 하는 동안, 활동 후에 충분히 물을 마실 수 있도록 한다.

**활동
을
위한
도움말**

- 민첩성은 속도, 균형 또는 신체 통제력을 상실하지 않고 빠르게 방향을 바꾸는 능력이다. 민첩성은 우주비행사의 지구력 훈련의 일환이기도 하지만 일상적인 자전거나 스케이트보드 타기, 비디오 게임하기, 롤러 블레이드 타기, 스포츠 경기 등을 할 때도 활용된다.
- 농구 경기에서 멈추기 및 방향과 속도 바꾸기 등의 동작이 많기 때문에 실책을 줄이기 위해서는 민첩성을 높이는 것이 매우 중요하다.
- 민첩성 훈련은 부상의 위험을 감소시키고, 유연성을 제공함으로써 지구력을 기르는 데 도움이 된다.
- 민첩성 향상을 위해서는 신속성, 강도와 적절한 균형 및 조정력 모두가 향상되어야 한다. 예를 들어 계단을 따라 오르내리고 야외에서 도보 여행하고 술래잡기 하는 모든 것은 민첩성을 필요로 하는 일상 활동이다. 민첩성을 향상시키면 몸을 신속하고도 안전하게 이동하는 것이 아주 쉬워진다.
- 본 활동을 통해 이동 시 시간을 단축시키고 이동 중 방향 바꾸는 것이 쉬워지며 방향을 바꿀 때 넘어지거나 다른 사람 또는 물체와 부딪치지 않고 쉽게 몸의 균형을 유지할 수 있다.

우주에서는 어떤 맛일까?

영역 과학
활동유형 과학
소요시간 30분

1. 맛을 어떻게 느낄까?



활동목표

4세

- 우리가 느끼는 맛에 대해 관심을 가진다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 단맛, 짠맛, 신맛, 쓴맛 4가지 기본 맛을 보며 맛을 구별한다.
신체운동·건강> 신체인식하기> 감각능력 기르고 활용하기> 감각적 차이를 구분한다.

5세

- 우리가 느끼는 맛에 대해 관심을 가진다.
의사소통> 듣기> 이야기 듣고 이해하기> 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 단맛, 짠맛, 신맛, 쓴맛 4가지 기본 맛을 보며 맛을 구별한다.
신체운동·건강> 신체인식하기> 감각능력 기르고 활용하기> 감각으로 대상이나 사물의 특성과 차이를 구분한다.



활동자료

안전거울, 돋보기, 설탕, 소금, 레몬주스(시판되는 레몬주스 또는 레몬즙을 물에 희석하여 만들 수 있다),
자몽주스, 티스푼(유아 수만컵), 물, 1리터 물통 4개, 1~4까지 숫자가 쓰인 라벨지, 일회용 컵, 마커

사전 준비 4개의 깨끗한 통에 1~4까지 번호를 붙인다.

1. 1번 통에 1리터의 물과 소금 5티스푼을 넣고 잘 섞어서 소금물을 만든다.
2. 2번 통에 1리터의 물과 설탕 15티스푼을 넣고 잘 섞어서 설탕물을 만든다.
3. 3번 통에는 레몬주스를 담는다.
4. 4번 통에는 자몽주스를 담는다.

활동방법 • 도입

1. 우리 몸의 미뢰(혀의 맛봉오리)에 대해 소개한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리가 어떻게 맛을 느낄까요?
- 어디에서 맛을 느끼는지 아니?
- 혀에는 작고 오돌도돌한 것이 있는데 이것을 맛봉오리라고 한다. 이 맛봉오리에서 맛을 느끼는 거예요.
- 우리가 느끼는 맛에는 어떤 맛이 있을까?
- 단맛, 짠맛, 신맛, 쓴맛, 그리고 또 감칠맛이란 것이 있대요.
- 음식을 먹으면 이런 맛을 혀에 있는 맛봉오리에서 맛을 구별하고 느끼게 된단다.

• 전개

2. 거울을 보며 돋보기를 이용하여 혀의 모양을 자세히 살펴본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 혀는 어떻게 생겼니?
- 색깔은 어때? 모양은 어떠니?
- 혀에 작고 오돌도돌한 맛봉오리를 찾아볼까?
- 돋보기로 보면 잘 보일까?
- 혀에 있는 작고 동글동글한 것이 맛봉오리구나.

3. 네 가지 맛의 물을 각각 일회용컵에 담아서 1~4까지 마커펜으로 표시해 주고 유아가 숟가락으로 떠서 각각의 맛을 본다. 맛을 보고난 후 어떤 맛인지 이야기를 해본다.

※ 각각의 맛을 보기 전에 물을 마셔서 입을 헹구고 다시 맛을 볼 수 있도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 1번 물은 어떤 맛이니?
- 혀로 맛이 느껴지는지 잘 느껴보자.

- 눈을 감고 어떤 맛인지 맛을 볼까?
- 1번 맛을 보았으면 물을 마시고 다시 2번 물의 맛도 볼까?
- 3번 맛은 어떠니?
- 다시 물을 마시고 맛을 볼까?
- 4번 맛은 무슨 맛이 느껴지니?

■ 5세 추가 발문

- 혀의 어디에서 ○○○맛이 느껴지니?
- 혀의 끝부분인지 아니면 모두 다 ○○○맛이 느껴지는지 잘 느껴보자.

• 마무리

4. 활동을 평가하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 네 가지 다른 맛을 맛보니 어땠니?
- 네 가지 맛을 각각 느낄 수 있었니?
- 각각의 맛을 구별하는 것이 쉬웠니? 아니면 어려웠니?

활동평가

1. 우리가 느끼는 맛에 대해 관심을 가지고 맛을 보는지 평가한다.
2. 단맛, 짠맛, 신맛, 쓴맛 4가지 기본 맛을 구별하는지 평가한다.

확장활동

1. 눈을 가리고 어떤 맛인지 알아맞혀보는 활동을 해본다.
2. 우리가 먹는 음식은 각각 어떤 맛이 더 강하게 나는지 분류해본다.

유의점

1. 활동을 하기 전에 각 가정에서 유아의 식품 알레르기 조사한 후 맛보기 활동을 실시한다.
2. 유아 개인별로 컵과 숟가락을 제공하여 위생적으로 활동이 이루어질 수 있도록 한다.

활동을 위한 도움말

- 혀의 표면에는 작은 돌기 모양이 있는데 미각수용체가 들어있는 미뢰(맛봉오리)가 있어 맛을 느낄 수 있다. 미뢰에서는 다섯 가지 기본 맛을 느낄 수 있는데, 단맛, 쓴맛, 짠맛, 신맛, 감칠맛이다. 감칠맛은 입 맛을 돋우는 맛으로 간장이나 미소 스프의 맛과 같은 맛을 말한다.
- 각각의 기본맛을 느끼는 위치가 사람에 따라 다르다. 예전에는 특정부위에 미각수용체가 있다고 가정 하였으나 현재에는 이런 위치가 어느 정도 겹치는 것으로 이해한다.

우주에서는 어떤 맛일까?

영역 과학

활동유형 과학

소요시간 30분

2. 우주비행사처럼 맛을 보아요



활동목표

4세

- 우주이야기를 들으며 우주에서 느끼는 맛에 대해 관심을 가진다.
의사소통 > 듣기 > 이야기 듣고 이해하기 > 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 우주비행사처럼 여러 가지 감각을 이용하여 맛을 탐색하고 비교한다.
신체운동 · 건강 > 신체인식하기 > 감각능력 기르고 활용하기 > 감각적 차이를 구분한다.

5세

- 우주이야기를 들으며 우주에서 느끼는 맛에 대해 관심을 가진다.
의사소통 > 듣기 > 이야기 듣고 이해하기 > 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.
- 우주비행사처럼 여러 가지 감각을 이용하여 맛을 탐색하고 비교한다.
신체운동 · 건강 > 신체인식하기 > 감각능력 기르고 활용하기 > 감각으로 대상이나 사물의 특성과 차이를 구분한다.



활동자료

우주비행사 인형, 애플소스(또는 사과를 믹서에 갈아서 준비), 버섯스프, 블루베리 요거트, 자몽주스, 초코우유, 오렌지주스, 밀폐용기, 1~6까지 번호가 쓰인 라벨지, 숟가락(유아 수만큼), 일회용 컵(유아 수만큼), 빨대(유아 수만큼), 물, 눈가리개, 일회용 비닐장갑(선택), 활동지

사전 준비

1. 애플소스(애플소스가 없는 경우 사과를 믹서에 갈아서 준비한다), 버섯스프, 블루베리 요거트, 자몽주스, 초코우유, 오렌지주스를 각각 밀폐용기에 담아서 준비한다.
2. 애플소스, 버섯스프, 블루베리요거트가 담긴 밀폐용기에 1~3번까지 스틱을 붙인다.
3. 자몽주스, 초코우유, 오렌지주스가 담긴 밀폐용기에 4~6번까지 스틱을 붙인다.

활동방법

• 도입

1. 우주비행사 이야기를 들으며 우주에서 맛을 어떻게 느끼는지 이야기를 나눈다.

안녕 친구들?

오늘은 아저씨가 우주에서 음식을 먹었던 이야기를 해 주려고 해.

우주에서는 지구에서 느끼는 맛과는 조금 다르게 맛을 느낀단다.

우주에서는 지구가 우리를 잡아당기는 힘 어려운 말로 중력이 작기 때문에 우리 몸이 지구에서와는 다른 느낌을 느낀단다.

우주에서 우리 몸이 중력이 작은 우주환경에 적응하기 전까지는 얼굴이 조금 부어서 코가 막힌 것 같이 느끼기도 하고 감기에 걸린 것 같기도 하단다.

우리 친구들도 감기에 걸렸을 때 어땠는지 생각나니?

코가 막혀서 냄새를 잘 못 맡으면 음식을 먹을 때 어땠는지 기억나니?

우주에서 아저씨가 코가 막힌 것 같을 때 음식을 먹으면 무슨 맛인지 잘 못 느끼기도 한단다.

그래서 우주의 생활에 적응하지 못했을 때, 입맛을 돋우기 위해 꿀이나 여러 가지 소스들을 넣어서 먹기도 한단다.

우리 친구들도 맛있는 음식을 잘 먹고 건강하게 지내렴. 안녕~

• 전개

2. 동영상 보면서 우주 비행사처럼 맛보는 활동을 소개한다.

※ 동영상 출처: <http://trainlikean astronaut.org/mission-data> <Taste in Space>

■ 4세, 5세 공통 발문

- 동영상에 나온 우주비행사처럼 음식의 맛을 보는 활동을 할 거예요.
- 우주비행사 아저씨가 이야기 해준 것처럼 우주에서는 얼마동안 코가 막혀서 냄새를 잘 맡지 못한다 요. 우리도 코를 막고 우주비행사가 어떤 맛을 느끼는지 해보자.
- 두 명씩 짝을 지어서 한 명은 음식을 먹는 우주비행사가 되고 다른 한 명은 음식을 먹여주는 우주비행사가 되어보자.

3. 두 명씩 짝을 지어 우주비행사처럼 맛보는 활동을 한다.

※ 유아가 음식을 먹는 우주비행사와 음식을 먹여주는 우주비행사 역할을 모두 참여해볼 수 있도록 음식을 3가지씩 나누어서 활동을 2회 진행한다.

1회

- 1) 두 명씩 짝을 지어서 한 명은 맛을 보는 우주비행사, 다른 한명은 음식을 먹여주는 우주비행사 역할을 한다.
- 2) 음식을 먹는 사람은 눈을 눈가리개로 가리고 코를 손으로 꼭 쥐고 다른 우주비행사가 먹여주는 음식을 맛을 본다.
- 3) 코를 막지 않고 음식의 냄새를 맡은 후 다시 음식을 먹여주고 맛을 비교한다.
- 4) 음식을 먹은 후 우주비행사는 어떤 맛인지 이야기를 하고 어떤 음식인지 맞혀본다.
- 4) 물을 마시고 나서 다음 음식을 맛을 본다.
- 5) 1~3번 음식(애플소스, 버섯스프, 블루베리 요거트)을 맛보는 활동을 한다.

2회

서로 역할을 바꾸어서 4~6번 음식(자몽주스, 초코우유, 오렌지주스)을 맛보는 활동을 같은 방법으로 진행한다.

- ※ 액체 음식은 일회용 컵에 덜어서 빨대로 맛을 본다.
- ※ 음식을 먹여주는 사람은 위생을 위해 일회용 비닐장갑을 착용하고 활동을 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 음식을 알아맞히는 우주비행사 준비되었나요?
- 자, 그럼 음식을 먹여주는 우주비행사는 어떤 음식을 할지 골랐나요? 1번부터 3번까지 음식 중에 어떤 것을 먼저 먹여줄까요?
- 친구 우주비행사가 잘 먹을 수 있도록 흘리지 않게 먹여주어야 해요.
- 먼저 음식을 먹을 때는 코를 막고 먹어보자, 그리고 나서 다시 코를 막지 않고 음식을 맛보세요.
- 어떤 맛인지 잘 생각하면서 맛보세요.
- (1회 활동을 모두 한 후에) 세 가지 음식을 모두 맛을 보고 어떤 음식인지 알아 맞혀 보았나요?
- 자 이제 역할을 바꾸어서 다시 4~6번 음식으로 맛보는 활동을 할게요.
- 서로 역할을 바꾸어서 다시 시작하세요.
- 이번에 음식을 먹는 우주비행사는 눈가리개를 하고 코를 막았나요?
- 자 그럼 음식을 먹여주는 우주비행사는 어떤 음식을 할지 골랐나요? 4번부터 6번까지 음식 중에 어떤 것을 먼저 먹여줄까요?
- 모두 다 맛을 보았나요?

4. 코를 막고 음식을 먹었을 때와 코를 막지 않고 음식을 먹었을 때 어떻게 다른지 이야기 나눈다.**■ 4세, 5세 공통 발문**

- 눈을 가리고 코를 막고 맛을 보니까 어땠나요?
- 음식을 보지 않고 먹으니까 맛이 어땠나요?
- 코를 막고 음식을 먹었을 때와 코를 막지 않고 음식을 먹었을 때 어떻게 다른가요?
- 냄새를 맡지 않고 음식을 먹었을 때 어떤 음식인지 잘 맞힐 수 있었니?
- 냄새를 맡지 않고 먹으니까 음식의 맛이 어떤 것 같나요?

- 음식 냄새를 맡으면서 음식을 먹으면 맛이 어떤가요?
- 어떤 음식이 알아맞히기 어려웠나요?

• 마무리

5. 활동을 마치고 난 후 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 어떤 것이 재미있었니?
- 어떤 것이 어려웠니?
- 어떤 점을 새롭게 알게 되었니?

활동평가

1. 우주이야기를 들으며 우주에서 느끼는 맛이 다르다는 것에 대해 관심을 가진다.
2. 우주비행사처럼 여러 가지 감각을 이용하여 맛을 탐색하고 비교하는 활동에 적극적으로 참여하는지 평가한다.

확장활동

1. 점심식사나 간식을 먹으며 코를 막고 먹어보고 또 코를 막지 않고 먹어보며 냄새를 맡는 것에 따라 맛이 어떻게 다른지 비교해본다.
2. 음식의 냄새를 맡고 어떤 냄새인지 알아맞히는 활동을 해본다.
3. 우주에서 어떤 종류의 음식을 어떻게 먹는지 책이나 인터넷에서 우주 음식을 조사해본다.

유의점

1. 음식을 미리 준비한 경우 음식이 상하지 않도록 안전하게 냉장고에 보관하여 준비하고 활동 전에 실온과 비슷한 온도로 제공하여 음식의 온도가 맛에 영향을 주지 않도록 한다.
2. 유아들이 활동을 할 때 개별 컵이나 그릇에 음식을 덜어서 활동하고 개별 손가락을 사용하여 위생에 주의한다.
3. 유아들이 맛보는 활동을 해보는 역할을 모두 참여해볼 수 있도록 역할을 바꾸어서 2회로 진행한다. 또는 유아가 먹어보지 않은 음식을 코를 막고 맛을 보고 난 후에 어떤 음식인지 맛보는 활동으로 연장하여 개별 활동으로 진행해도 좋다.
4. 활동을 하기 전에 각 가정에서 유아의 식품 알레르기 조사한 후, 알레르기가 있는 경우 대체 식품을 사용하여 활동을 실시한다.

활동을 위한 도움말

- 우주에서는 중력이 작기 때문에 우리 몸의 액체가 영향을 받아서 액체가 이동을 한다. 우주에서 도착했을 때 몸이 우주환경에 적응하기 전까지는 비강 내에 액체가 차서 얼굴이 부어서 감기에 걸린 것처럼 코가 막힌 것 같이 느끼기도 하고 냄새를 잘 맡지 못하므로 미각에 영향을 주어 미각이 둔해질 수 있다.
- 후각은 음식의 맛에 중요한 역할을 하기 때문에 우주비행사들은 우주의 생활에 적응할 때까지 입맛을 돋우기 위해 핫소스, 꿀, 간장, BBQ, 타코와 같은 여러 가지 소스들을 넣어서 음식을 먹는다.

우주비행사의 심장

영역 과학
활동유형 과학
소요시간 15분

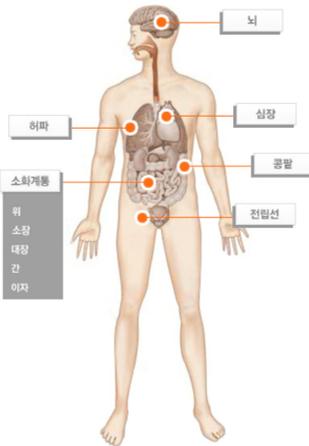
1. 내 심장이 뛰어요

활동목표

- 4세**
- 심장과 맥박에 대해 관심을 갖는다.
자연탐구) 탐구하는 태도 기르기) 호기심을 유지하고 확장하기) 주변 사물과 자연세계에 대해 지속적으로 호기심을 갖는다.
 - 자신의 맥박수를 세보는 경험을 한다.
신체운동·건강) 신체인식하기) 감각능력 기르고 활용하기) 여러 감각기관을 협응하여 활용한다.
-
- 5세**
- 심장과 맥박에 대한 이야기를 듣고 이해할 수 있다.
의사소통) 듣기) 이야기 듣고 이해하기) 이야기를 듣고 궁금한 것에 대해 질문한다.
 - 자신의 맥박수를 세보는 경험을 한다.
신체운동·건강) 신체인식하기) 감각능력 기르고 활용하기) 여러 감각기관을 협응하여 활용한다.

활동자료

우리 몸의 심장이 보여 지는 그림이나 사진 자료 또는 인체모형, 초시계, 종이와 연필 또는 유아용 칠판과 마커펜, '우주비행사 심장이 들어 주는 이야기-맥박', 맥박을 재는 모습의 사진이나 그림자료



* 자료: 국민건강보험 건강인, 건강·의학정보·인체주요장기 정보 (http://hi.nhis.or.kr/dd/ggpdd002_m01.do에서 2015. 9. 11인출)

* 자료: 국민건강보험 건강인, 건강·의학정보·인체주요장기 정보 (http://hi.nhis.or.kr/dd/ggpdd002_m06.do에서 2015. 9. 11인출)

사전 준비 ※ 그림 자료가 없다면 교사가 시연하는 모습을 사진과 방법을 찍어서 순서대로 자료를 만든다.

〈손목에서 맥박재기〉

- 1) 두 번째, 세 번째, 네 번째 손가락의 끝을 다른 손목의 손바닥 쪽에서 엄지 아래 부분에 놓는다.
- 2) 손가락을 엄지 아래에서 조금 이동하여 박동을 느낄 때까지 지그시 누른다.
- 3) 맥이 잘 안 느껴지면 손가락의 위치를 조금씩 바꾸며 박동이 느껴지는 곳을 찾는다.

〈목에서 맥박 재기〉

- 1) 두 번째, 세 번째 손가락의 끝을 오른쪽 턱 밑 쪽에 놓는다.
- 2) 박동이 느껴질 때까지 지그시 누른다.
- 3) 맥이 잘 안 느껴지면 손가락의 위치를 조금씩 바꾸며 박동이 느껴지는 곳을 찾는다.



※ 본 활동은 유아들이 맥박을 재는 것에 익숙해질 수 있도록 반복하고 자신의 맥박을 잘 찾아 볼 수 있도록 교사의 적절한 도움이 필요하기 때문에 소집단으로 계획하여 실행하는 것이 적합하다. 대집단으로 할 경우에는 활동방법의 2가지만 진행하고 실제 측정해 보는 것은 자유선택놀이나 소집단 활동으로 실행한다.

활동방법 • 도입

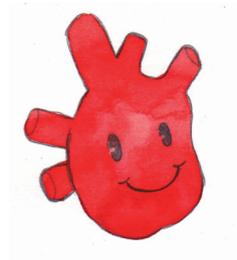
1. 유아들에게 '우주비행사 심장이 들려주는 이야기'를 읽어 준다.

'우주비행사 심장이 들려주는 이야기_맥박'

글 : 이윤선

안녕? 나는 우주비행사의 심장이라네. 너희들은 나와 같은 심장을 가지고 있고, 살아서 건강하게 움직이기 위해서는 심장이 열심히 움직이지. 너희들의 심장은 어머니? 잘 움직이고 있니? 아마 평소에는 잘 알지 못 할 거야. 내가 잘 움직여야 우리 몸 속 곳곳으로 피를 보내주면서 산소와 영양소를 공급할 수 있어.

우주비행사는 튼튼하고 건강한 심장이 필요하지. 우주에서 비행사들은 몸의 근육이 약해질 수 있기 때문에 심장근육도 더 튼튼하고 강해야 한다. 너희들도 우주비행사가 되고 싶니? 그렇다면 운동을 열심히 해서 너희의 심장을 그만큼 튼튼하게 만들어 주어야 한다.



오늘은 내가 얼마나 많이 움직이는지 알 수 있는 방법을 알려주려고 왔어. 나는 가만히 있을 때도 움직이지만 걷기, 달리기, 여러 가지 운동을 하면 더 많이 움직이기도 해. 내가 얼마나 많이 움직였는지 셀 수 있는데 이것을 조금 어려운 말로 '심장박동수'라고 얘기하고 '맥박'이라고 부른다.

이제부터는 선생님이 너희에게 맥박을 재는 방법을 알려주실 거야. 열심히 듣고 너희 몸속의 심장이 얼마나 많이 움직이는지 잘 재보렴.

• 전개

2. 우리 몸의 심장이 보여 지는 그림이나 사진자료, 인체모형을 함께 보며 '우주비행사 심장이 들려주는 이야기'의 내용을 유아들이 회상해 볼 수 있도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 상세 기술 이야기를 들어 보니 심장은 어떤 일을 하는 것 같나요?
- 우리가 우주비행사가 된다면 어떠한 심장이 필요할까요?
- 튼튼한 심장을 갖으려면 무엇이 필요하다고 알려 주었나요?

3. 맥박 재는 방법의 순서도를 보여주며 방법을 알려 주고 교사의 시연을 통해 유아들이 따라하도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이제 알려 준 방법으로 맥을 찾고 재 볼 건데 먼저 너희들이 찾아보고 잘 못 찾는 경우 선생님이 도와줄게요.
- 말소리를 크게 하지 않고 집중하는 것이 중요해요. 가만가만 느껴보세요. 툭툭 움직이는 것이 손가락 끝으로 느껴지는지…… 느껴지나요?

4. 유아들이 자신의 맥을 모두 찾았다면 10초 동안 맥박수를 세 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이제 모두 맥을 찾았다면 선생님이 "시작"할 때부터 "그만"이라고 말할 때까지 몇 번이나 툭툭 움직이는지를 세어 보세요.

5. 초시계를 사용하여 10초 동안 세어본 후 유아가 자신의 맥박수를 말하면 교사가 종이나 칠판에 유아들의 이름을 적고 맥박 수를 적어준다.

6. 적은 맥박수를 보고 자신의 것과 친구들의 것을 비교해 본다.

• 마무리

7. 손목과 목에서 맥박을 재는 것을 반복하여 교사의 도움 없이 유아들 스스로 자신의 맥박을 찾아보도록 한다. 교사 대신 시간을 재고 신호를 주는 역할을 유아들이 맡아서 할 수 있다.

활동평가

1. 심장과 맥박수에 대해 흥미를 갖고 지속적으로 탐구하기 위한 노력을 하는지 평가한다.
2. 맥박수 변화에 관심을 갖는지 평가한다.

확장활동

1. 자신의 몸에서 맥박을 찾아보고 친구가 허락한 경우 친구의 맥박을 측정하여 비교할 수 있다.
2. 청진기로 친구의 맥박 뛰는 소리를 들어본다.

유의점

1. 심장과 관련된 이미지와 정보는 <http://jr.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSet.xx> 에서 한국 자료를 사용할 수 있다.
2. 본 활동은 우주비행사의 심장과 관련된 4가지 활동 중 하나이지만 활동 2 '튼튼한 심장을 위한 운동', 활동 3 '행성 X를 탐사하라', 활동 4 '우주탐험' 전에 먼저 실행하여 활동 2, 3, 4에서 유아들이 지속적으로 맥박을 체크하는 것에 익숙할 수 있도록 한다.
3. 손목과 목에서 맥박을 재기 어려운 경우 가슴에 손을 대고 심장박동수를 세보도록 한다.

활동 도움말

- 우주비행사들은 우주 공간에서 무중력 상태를 만들어 주는 미소중력을 경험하게 되는데 미소중력 환경에서는 근육이 최대 발휘하는 잠재적 힘을 사용할 수 없다. 이것은 근육의 약화를 초래하고 우주비행사들은 체력을 잃기 시작한다.
- 이러한 변화에 대응하기 위하여 우주 공간에서도 반드시 유산소 및 무산소 운동을 진행해야 하며 운동을 통해 신체건강을 유지하는 것은 지구에 돌아온 뒤에도 지구의 중력에 적응하는 것에 도움을 준다.

우주비행사의 심장

영역 운동
(유·무산소 운동)

활동유형 신체

소요시간 15분

2. 튼튼한 심장을 위한 운동



활동목표

4세

- 다양한 운동을 선택하고 참여한다.
신체운동·건강〈신체활동에 참여하기〉 자발적으로 신체활동에 참여하기 신체활동에 자발적이고 지속적으로 참여한다.
- 자신의 맥박수를 세보는 경험을 한다.
신체운동·건강〈신체인식하기〉 감각능력 기르고 활용하기 여러 감각기관을 협응하여 활용한다.

5세

- 다양한 운동을 선택하고 참여한다.
신체운동·건강〈신체활동에 참여하기〉 자발적으로 신체활동에 참여하기 신체활동에 자발적이고 지속적으로 참여한다.
- 자신의 맥박수를 세보는 경험을 한다.
신체운동·건강〈신체인식하기〉 감각능력 기르고 활용하기 여러 감각기관을 협응하여 활용한다.



활동자료

운동하는 그림이나 사진 자료 또는 관련된 영상, 초시계, 유아용 운동 선택지, 필기구, '우주비행사 심장이 들려주는 이야기_유산소·무산소 운동' 자료, 줄넘기

〈운동하는 그림자료〉

유산소 운동



빠르게 걷기



가볍게 뛰기



줄넘기

무산소 운동



암써클



팔힘 키우기



윗몸 일으키기

〈 운동 선택지 〉

이름 : _____

어떤 운동을 할까요? 유산소 운동과 무산소 운동 중에 1개를 골라 1분 동안 운동하세요.

| 유산소 운동 | 무산소 운동 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 무용 • 가볍게 뛰기 • 빠르게 걷기 • 줄넘기 ※ 줄넘기를 못 할 경우 제자리에서 줄넘기 하는 것처럼 뛰기 | <ul style="list-style-type: none"> • 암씨클 • 팔 굽혀 펴기 • 윗몸 일으키기 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 운동하기 전 맥박 수 : • 유산소 운동한 후 맥박 수 : | <ul style="list-style-type: none"> • 운동하기 전 맥박 수 : • 무산소 운동 후 맥박 수 : |

사전 준비

- ※ 본 활동은 실외나 신체활동이 안전하게 이루어질 수 있는 공간에서 활동한다.
- ※ 유아들이 안전하게 신체활동에 참여하고 개별로 맥박 재는 것을 2회 실시하기 때문에 대집단 활동으로 실행하는 것은 적절하지 않으므로 소집단 또는 실외 자유선택놀이 시간에 실행한다. 단, '우주비행사 심장이 들려주는 이야기_유산소·무산소 운동'은 대집단으로 진행할 수 있다.

활동방법

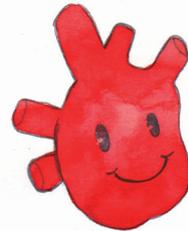
• 도입

1. 유아들에게 '우주비행사 심장이 들려주는 이야기_유산소·무산소 운동'을 읽어 준다.

'우주비행사 심장이 들려주는 이야기_유산소·무산소 운동'

글 : 이윤선

안녕? 나는 우주비행사의 심장이란다. 지난번에는 내가 맥박이라는 것을 알려 주었지. 그리고 우주비행사가 되기 위해서는 강하고 튼튼한 심장이 필요하다고 말했었지. 어떤 것이 필요하다고 알려 주었는지 기억나니?



그래 맞아. 바로 운동이었어. 오늘은 조금 어렵지만 유산소 운동과 무산소 운동이라는 것에 대해 알려 주려고 해. 심장의 근육을 튼튼하게 하기 위해서는 이 두 가지 운동이 모두 필요하단다.

먼저 유산소 운동은 산소가 있는 것을 말해. 유산소 운동은 우리 몸의 팔, 다리와 같은 신체를 사용하는 모든 운동이야. 이 운동을 계속 하면 우리 몸 속 곳곳에 산소를 전달하게 되고 우리 몸은 에너지를 내보내지. 이 운동을 열심히 하면 심장을 강하게 할 수 있단다. 유산소 운동은 발과 다리를 계속 움직이는 운동이야. 빠르게 걷거나 뛰거나 줄넘기 하는 것, 무용도 유산소 운동이란다.

그리고 다음은 무산소 운동이야. 무산소 운동은 우리 몸의 근육을 튼튼하게 하지. 우주비행사가 우주에 오래 동안 있으면 근육이 약해진단다. 그래서 우주비행사가 되려면 무산소 운동도 꾸준히 해야 해. 무산소 운동은 제 자리에서 팔과 다리, 배 등의 근육을 튼튼하게 하는데 윗몸 일으키기나 팔 굽혀 펴기가 속하지.

자, 그럼 너희들도 우주비행사의 강한 심장을 가지기 위해서 이 운동들을 모두 해볼까? 준비되었니?

그런데 모든 운동에는 꼭 기억할 것이 있어. 다치지 않도록 조심해서 하는 거야. 오늘도 우주비행사가 되기 위한 여러 훈련에 도전해 보자. 안녕!

• 전개

2. ‘우주비행사 심장이 들려주는 이야기’의 내용을 회상해 보며 유산소 운동과 무산소 운동에 대해 말해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이야기를 들어 보니 우주비행사의 강한 심장을 만들려면 어떤 운동이 필요한 것 같나요?
- 너희들도 이러한 운동을 해본 적이 있니?

3. 운동 선택지를 보여 주고 유아들이 유산소 운동과 무산소 운동을 선택할 수 있으며 운동 전에 맥박 수를 적는 것을 알려 준다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 여기 운동 선택지에 너희들이 원하는 운동을 하나씩 고를 수 있어요.
- 우리의 심장이 얼마나 잘 운동하는지 알아보기 위해 이제 맥박수를 짚 거예요. 그리고 운동을 한 후 또 짚 거예요.

4. 유아들이 운동 전과 후에 맥박수가 어떻게 달라질 것 같은지 예측하도록 하되 교사가 답을 주지 않도록 유의한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 유산소 운동을 하고 나면 너희의 맥박수가 어떻게 될 것 같나요?
- 무산소 운동을 하고 나면 맥박수가 어떻게 될까요?

5. 유아들에게 운동 선택지와 필기구를 나누어 주고 자리에 편히 앉거나 바닥에 누울 수 있는 공간이라면 유아들이 편안한 상태에서 맥박을 짚 수 있도록 한다.

6. 초시계를 사용하여 10초 동안 세분 후 자신의 맥박수를 말한 뒤 운동 선택지에 맥박수를 적는다. 4세의 경우 교사가 종이나 칠판에 유아들의 이름을 적고 맥박 수를 적어준다.

7. 선택지를 보고 운동을 선택하도록 한다. 선택한 운동을 1분 정도 하고 나면 맥박을 재고 맥박수를 적도록 한다.

• 마무리

8. 참여한 유아 모두 유산소 운동과 무산소 운동을 1개씩 골라 실시하고 운동 전후의 맥박수를 재서 기록하고 비교한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- ○○는 무산소(유산소) 운동 중에 어떤 것을 했니?
- 맥박수가 어떻게 변했니?
- 어떤 운동을 했을 때 맥박수가 가장 많았던(적었던) 것 같아요?

활동평가

1. 심장과 맥박수에 대해 흥미를 갖고 지속적으로 탐구하기 위한 노력을 하는지 평가한다.
2. 심장을 강하게 유지하기 위한 운동의 중요성에 대해 알고 있는지 평가한다.
3. 운동에 따라 맥박수 차이에 대한 변화에 관심을 갖는지 평가한다.

확장활동

자신의 몸에서 맥박을 찾아보고 친구가 허락한 경우 친구의 맥박을 측정하여 비교할 수 있다.

유의점

1. 심장과 관련된 이미지와 정보는 <http://jr.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSetxx> 에서 한국 자료를 사용할 수 있다.
2. 제시한 유산소 및 무산소 운동은 4, 5세 유아에게 적합하도록 개발한 미션 X의 활동을 참고하여 실시한다.
3. 손목과 목에서 맥박을 재기 어려운 경우 가슴에 손을 대고 심장박동수를 세보도록 한다.

누리과정 건강영역 목표

- 심장은 강할 때 더 잘 작용할 수 있는 근육이며 정기적인 신체활동과 운동은 심장을 강하게 만든다.
- 유산소 운동은 산소를 이용하여 에너지를 생성하는 반면 무산소 운동은 산소가 없이 에너지를 생성할 수 있다. 유산소와 무산소 운동은 최적의 건강 유지에 모두 필요한 운동이다.
- 유산소 운동은 팔, 다리 등의 신체 근육을 사용하는 모든 활동을 포함하며 무산소 운동은 민첩성을 키우고 근육을 강화하는 활동을 포함한다.

우주비행사의 심장

영역 운동
(심폐지구력)

활동유형 신체

소요시간 20분

3. 행성 X를 탐사하라



활동목표

4세

- 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동 · 건강 > 신체활동에 참여하기 > 자발적으로 신체 활동에 참여하기 > 다른 사람과 함께 하는 신체활동에 참여한다.
- 자신의 맥박수를 세보는 경험을 한다.
신체운동 · 건강 > 신체인식하기 > 감각능력 기르고 활용하기 > 여러 감각기관을 협응하여 활용한다.

5세

- 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동 · 건강 > 신체활동에 참여하기 > 자발적으로 신체 활동에 참여하기 > 다른 사람과 함께 하는 신체활동에 참여한다.
- 자신의 맥박수를 세보는 경험을 한다.
신체운동 · 건강 > 신체인식하기 > 감각능력 기르고 활용하기 > 여러 감각기관을 협응하여 활용한다.

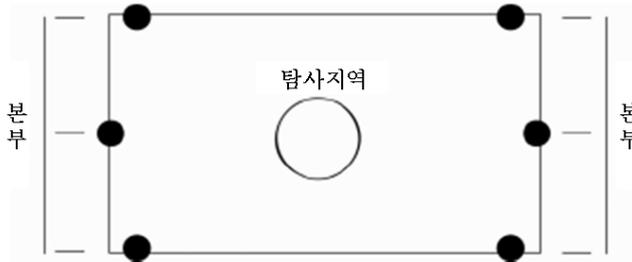


활동자료

유아에게 안전하며 크기와 무게가 다른 공 36개(테니스공, 소프트 볼, 축구공, 농구공, 럭비공, 공 등, 공이 부족할 경우 종이벽돌 블록으로 대체), 훌라후프 7개 이상(갯수는 공의 크기와 수에 따라 조정), 색깔 테이프, 행성 탐사 미션 카드 1, 유아용 칠판(또는 큰 종이)과 마커펜, 초시계

사전 준비

- 본 활동은 신체활동이 안전하게 이루어질 수 있는 공간(최소 가구를 제외한 140㎡ 정도의 공간)에서 활동한다.
- 아래 그림처럼 신체활동이 이루어질 장소를 바닥에 표시한다.
- 검은 점은 각 팀의 본부를 나타낸다. 색깔테이프를 사용하여 6명의 유아들이 충분히 움직여도 부딪히지 않을 수 있을 정도의 간격을 두며 검은 색 라인처럼 바닥에 표시한다.
- 검은 점으로 표시된 위치에 6개의 본부 표시를 하되 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑, 보라의 6개 색깔 표시판과 훌라후프를 1개씩 두어 각 팀들이 잘 알 수 있도록 한다.



- 훌라후프는 탐사지역의 중심과 6개의 본부에 두고 그 안에 공들을 두어 공들이 지역을 벗어나지 않도록 배치한다.
- 공에는 테이프와 유성펜을 사용하여 암석, 운석, 혜성, 소행성, 인공위성 등 우주 공간의 다양한 물체의 이름을 적는다.
- 각 공 1개에 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑, 보라의 색깔 스티커 중 1개씩 붙여 색깔별로 6개씩의 공(예: 빨간 스티커가 붙은 공 6개, 주황 스티커가 붙은 공 6개)을 만든다.
- 교사는 유아용 칠판(또는 큰 종이)에 유아들의 이름을 다음처럼 적어 둔다.

| 이름 | ○○○ | △△△ | □□□ | - |
|-----------|-----|-----|-----|---|
| 탐사 전 맥박 수 | | | | |
| 탐사 후 맥박 수 | | | | |

활동방법 • 도입

1. 탐사 미션카드를 읽어 준다.

〈행성 X 탐사 미션카드 1〉

- ○반 여러분들은 이제 우주비행사가 되어 행성 X를 탐사해야 합니다.
- ① 2명씩 팀을 이룹니다.
- ② 탐사 전의 맥박수를 세어 말합니다.
- ③ 1명은 본부(팀별 색이 표시된 홀라후프) 안에서 기다려야 해요.
- ④ 출발 신호에 맞추어 우주비행사 1명은 탐사지역에 가서 자신의 팀의 색과 같은 공을 1개 가지고 옵니다. 꼭 1개만 갖고 와야 해요.
- ⑤ 절대 뛰지 말고 걸어야 합니다.
- ⑥ 본부에 탐사한 물건을 두었으면 그 다음 우주비행사가 탐사지역으로 출발합니다.
- ⑦ 미리 출발해서는 안 되고 같은 팀의 우주비행사가 본부에 왔을 때 바로 출발합니다.
- ⑧ 내 팀의 색과 같은 스티커가 붙은 6개의 물체를 모두 찾아 왔으면 미션 성공!
- ⑨ 맥박수를 재고 알려 줍니다.

• 전개

2. 게임방법은 교사의 시연과 함께 반복하여 유아들이 게임방법을 잘 이해할 수 있도록 돕는다.

3. 게임 시 뛰어서 이동하여 다치지 않도록 안전을 강조한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리는 우주비행사처럼 행성 X를 탐사하는 것입니다.
- 빨리 오는 것이 중요한 것이 아니라 뛰지 않고 탐사지역에서 본부까지 물건들을 잘 갖고 오는 것이 중요하답니다.
- 이 게임에 대하여 궁금한 것이 있다면 물어 보자.

4. 게임 전에 유아들이 맥박을 10초 동안 재고 말하도록 한다. 교사는 유아들이 알려 준 맥박수를 유아용 칠판(또는 큰 종이)에 기록한다.

5. 게임을 시작하면 유아들이 탐사미션을 걸어 다니며 수행하는지, 충돌 없이 안전하게 이동하는지를 유아 가까이에서 관찰하며 필요한 경우 안전을 위한 지도를 한다.

6. 6개의 색깔팀별로 본부에 공을 모두 모으면 미션완료에 대한 격려를 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 미션카드가 알려 주는 대로 미션을 잘 완료했구나.
- 많은 암석을 갖고 왔네요.
- 서로 조심하면서 다친 대원 없이 안전하게 미션을 수행했어요.

7. 완료 후 바로 맥박을 10초 동안 재고 말하도록 한다. 교사는 이를 유아 이름별로 기록한다.

8. 유아들과 기록한 자료를 함께 보며 미션 전과 후의 맥박 수 변화에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 행성 X로 탐사를 가기 전 맥박과 탐사 후 맥박의 수는 어떻게 변했나요?
- 이러한 변화는 무엇 때문이라고 생각하나요?

• 마무리

9. 게임한 것에 대해 평가해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 행성 X 탐사 미션을 하면서 어떤 점이 즐거웠나요?
- 어떠한 점이 어려웠나요?

활동평가

1. 우주비행사의 중요 업무를 수행하기 위해 유산소 운동을 수행하는지를 평가한다.
2. 맥박수 측정에 관심을 갖고 반복하기 위한 과정의 참여 여부를 평가한다.

확장활동

실외나 실내에서 작은 색공을 숨겨 놓고 찾는 보물찾기 게임처럼 실행할 수 있다.

유의점

1. 운동 중에 부딪힘이나 사고가 나지 않도록 유아의 안전에 집중한다.
2. 팀 간 경쟁이 아니라 팀 별로 미션을 완료하는 것에 초점을 맞추도록 게임을 진행한다.
3. 신체 활동 전과 후 충분한 물을 마시도록 한다.

활동을 도움말

- 우주비행사는 미소 중력으로 인해 체력이 손실되는 것을 예방하기 위하여 유산소 및 무산소 운동을 지속해야 한다.
- 정기적인 유산소 운동은 심장 및 폐를 튼튼하게 함으로써 오랜 시간 동안 신체활동을 진행할 수 있는 것을 돕는다.
- 무산소 운동을 일정하게 지속하는 것은 근육을 강화하여 그 힘과 속도에 의존해 더 많은 활동을 진행할 수 있도록 하므로 유산소 체력과 무산소 체력 모두를 강화해야 한다.

우주비행사의 심장

영역 운동
(유·무산소 운동)

활동유형 신체

소요시간 20분

4. 우주탐험



활동목표

4세

- 신체를 조절하고 기본 운동 능력을 기른다.
신체운동·건강> 신체 조절과 기본 운동하기> 기본 운동하기> 걷기, 달리기, 뛰기 등 다양한 이동운동을 한다.
- 운동 전과 후의 맥박 수를 비교할 수 있다.
자연탐구> 수학적 탐구하기> 기초적인 측정하기> 일상생활에서 길이, 크기, 무게 등을 비교해 본다.

5세

- 신체를 조절하고 기본 운동 능력을 기른다.
신체운동·건강> 신체 조절과 기본 운동하기> 기본 운동하기> 걷기, 달리기, 뛰기 등 다양한 이동운동을 한다.
- 운동 전과 후의 맥박 수를 비교할 수 있다.
자연탐구> 수학적 탐구하기> 기초적인 측정하기> 일상생활에서 길이, 크기, 무게, 들이 등의 속성을 비교하고, 순서를 지어 본다.



활동자료

미션 마크 20개, 유아용 칠판(또는 큰 종이)과 마커펜, 초시계, 행성 탐사 미션 카드 2

사전 준비

- 본 활동은 신체활동이 안전하게 이루어질 수 있는 공간에서 활동한다. 교실에서 활동을 진행한다면 놀이가 시작되기 전 대집단으로 실행한다.
- 가로와 세로 각각 7cm 크기의 우드락에 미션 X 마크를 코팅하여 앞면에 붙이고 뒷면에는 태극기 그림을 코팅하여 붙인다.
- 교사는 사전에 미션 마크 카드를 공간의 곳곳에 숨겨 둔다.
- 교사는 유아용 칠판(또는 큰 종이)에 유아들의 이름을 다음처럼 적어 둔다.

| 이름 | 팀이름 : | | | | ... |
|-----------|-------|-----|-----|-------|-----|
| | ○○○ | △△△ | □□□ | * * * | ... |
| 탐사 전 맥박 수 | | | | | |
| 탐사 후 맥박 수 | | | | | |

활동방법

• 도입

1. 우주탐험 미션카드를 읽어 주며 찾아야 하는 미션 마크 카드를 보여준다.

〈행성 X 탐사 미션카드 2〉

○○반 여러분들은 이제 우주비행사가 되어 우주탐험을 떠납니다. 곳곳에 탐험에 필요한 미션 X 마크 카드가 숨겨져 있습니다.

- ① 4명씩 팀을 이룹니다.
- ② 탐험 전 맥박수를 세어 말합니다.
- ③ 제한 시간은 3분입니다.
- ④ 출발 신호에 맞추어 우주비행사들은 숨겨진 미션 X 마크 카드를 찾아주세요.
- ⑤ 절대 뛰지 말고 걸어야 합니다.
- ⑥ 본부(선생님)에 찾은 마크를 두고 다시 찾으러 갑니다.
- ⑦ '그만'이라는 신호가 들리면 탐험은 멈추고 본부로 돌아옵니다.
- ⑧ 맥박수를 재고 알려 줍니다.
- ⑨ 찾은 마크를 함께 세 봅니다.
- ⑩ 다음 팀은 눈을 가리거나 뒤를 돌아 숨기는 장소를 보지 않도록 합니다.
- ⑪ 탐험을 완료한 팀은 찾은 마크를 발견했던 장소와 다른 곳에 숨깁니다.
- ⑫ 또 다시 우주탐험을 시작합니다.

• 전개

2. 게임방법은 교사의 시연과 함께 반복하여 유아들이 게임방법을 잘 이해할 수 있도록 돕는다.

3. 게임 시 뛰어서 이동하여 다치지 않도록 안전을 강조한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리는 우주비행사처럼 이곳을 탐험하면서 미션 X 마크를 찾아야 합니다.
- 팀끼리 어디를 잘 찾아야 하는지 서로 알려주는 것도 좋은 방법입니다.
- 뛰지 말고 탐사지역에서 본부로 미션마크를 찾아오는 것이 중요해요.
- 이 게임에 대하여 궁금한 것이 있다면 물어 볼까요?

4. 게임 전에 유아들이 맥박을 10초 동안 재고 말하도록 한다. 교사는 유아들이 알려 준 맥박수를 유아용 칠판(또는 큰 종이)에 기록한다.

5. 게임을 시작하면 유아들이 안전하게 이동하며 미션마크를 잘 찾아오는지를 유아 가까이에서 관찰하며 필요한 경우 안전을 위한 지도를 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 미션에서 중요한 것은 걸으면서 찾는 거예요.
- 화분 안에 있어서 잘 보이지 않았을 텐데 잘 찾았구나.

6. 완료 후 바로 맥박을 10초 동안 재고 말하도록 한다. 교사는 이를 유아 이름별로 기록한다.

7. 유아들과 기록한 자료를 함께 보며 미션 전과 후의 맥박 수 변화에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주탐험을 가기 전 맥박과 탐사 후 맥박의 수는 어떻게 변했나요?
- 이러한 변화는 무엇 때문이라고 생각하나요?

• 마무리

8. 게임한 것에 대해 평가해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주탐험 미션을 하면서 어떤 점이 재미있었나요?
- 어떠한 점이 어려웠나요?

활동평가

1. 우주비행사의 중요 업무를 수행하기 위해 이동 운동을 수행하는지를 평가한다.
2. 맥박수 측정에 관심을 갖고 반복하기 위한 과정에의 참여 여부를 평가한다.

유의점

미션마크를 유아에게 위험한 곳(예: 덩불의 한 가운데, 미끄럼틀 지붕이나 난간 위, 실외 놀이터의 울타리 밖 등)에 숨기지 않도록 한다.

유아 건강 관리 팁

- 우주비행사들은 달과 화성의 표면을 탐색하기 위하여 자신에게 요구된 과제를 신체적으로 완료할 수 있어야 한다.
- 이러한 과제에는 수집 장소까지 걸어가고 중심 토양 샘플이나 암석을 채집하고 찾아낸 물체를 안전하게 들어야 하는 활동 등이 포함된다.
- 과제를 완수하기 위해서는 걷기, 달리기, 수영과 같은 유산소 운동을 정기적으로 하고 무산소 운동을 통해 근력을 키울 수 있어야 한다.

화성산을 등산해요

영역 운동
(조정 능력,
협응 능력)

활동유형 신체

소요시간 30분



활동목표

4세

- 오르기 기구를 오르고 내리는 신체활동에 참여한다.
신체운동·건강〈신체활동에 참여하기〉 기구를 이용하여 신체 활동하기〈여러 가지 기구를 이용하여 신체 활동을 한다.〉
- 안전하게 놀이기구를 이용한다.
신체운동·건강〈안전하게 생활하기〉 안전하게 놀이하기〈놀이기구나 놀잇감, 도구를 안전하게 사용한다.〉

5세

- 오르기 기구를 오르고 내리는 신체활동에 참여한다.
신체운동·건강〈신체활동에 참여하기〉 기구를 이용하여 신체 활동하기〈여러 가지 기구를 이용하여 신체 활동을 한다.〉
- 안전하게 놀이기구를 이용한다.
신체운동·건강〈안전하게 생활하기〉 안전하게 놀이하기〈놀이기구나 놀잇감, 도구의 바른 사용법을 알고 안전하게 사용한다.〉

활동자료

어린이놀이터 오르기 기구, 화성암석 사진 코팅한 것, 화성암석 사진 스티커
(예시)



자료: <http://www.edutain.co.kr/xe/files/cache/thumbnails/13/38/150x159.crop.jpg>에서 2015. 9. 15. 인출.

사전 준비 라벨지에 화성암석 사진을 출력하여 화성 암석사진 스티커를 만들어 준비한다.

활동방법

• 도입

1. 우주인 인형을 이용하여 화성의 산에 대하여 이야기를 들려준다.

안녕 친구들? 오늘은 아저씨가 우주에서 탐험한 이야기를 들려주려고 해. 아저씨가 탐험한 곳은 어떻게 생겼는지 함께 보자.

(동영상 시청)

<https://www.youtube.com/watch?v=uqZVf08nEYc> (ScienceCasts: The Strange Attraction of Gale Crater)

아저씨가 다녀온 곳은 화성이라고 하는데 이렇게 높은 산도 있고 바위도 많이 있단다. 그래서 이 산에 있는 돌과 바위가 어떻게 생겼는지 조사하고 왔단다.

화성을 탐험할 때 산을 오르기도 하고 내려오기도 해야 해서 힘이 들었던단다.

너희들도 아저씨처럼 화성을 탐험하려면 팔과 다리에 힘을 길러야 한단다.

팔과 다리의 힘을 기르기 위해 오르고 내리는 훈련을 하면 도움이 된단다.

그럼 우리 다시 만날 때까지 운동하면서 건강히 지내자. 안녕~

• 전개

2. 어린이 놀이터 오르기 기구를 이용할 때 안전한 이용방법에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사 아저씨처럼 오르는 놀이를 할 거예요.
- 놀이터에서 오르기 놀이를 할 때 어떻게 해야 안전하게 놀이할 수 있을까요?
- 두 손으로 그물(봉)을 잘 잡고 천천히 올라가보자.
- 발로 아래 그물(봉)을 잘 밟았는지 보고 한 칸씩 한 칸씩 올라가자.
- 또 올라가고 내려올 때 발이 미끄러지지 않도록 조심해야 하지요.
- 또 위에 있는 친구와 아래에 있는 친구와 부딪치지 않게 조심해야 하지요.

3. 어린이 놀이터 오르기 기구에서 올라가고 내려가는 활동을 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 두 손으로 그물(봉)을 잘 잡고 올라가는구나.
- 발로 아래 그물(봉)을 잘 밟았는지 보고 한 칸씩 한 칸씩 천천히 올라가자.
- 어디까지 올라갔니?
- 와 높은 곳까지 올라갔네. 무섭지 않니?
- 내려올 때는 발을 먼저 보고 천천히 안전하게 내려오자.
- 우리도 우주비행사처럼 화성 산에 올라갔구나.

4. 어린이 놀이터 오르기 기구의 맨 윗부분에 화성 암석 사진을 붙여두고 유아가 맨 위까지 올라가서 화성암석 사진을 손으로 치고 내려오면 화성 암석 사진 스티커를 받는 게임을 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이번에는 우리가 우주비행사 아저씨처럼 화성산을 오르는 놀이를 하려고 해요. 올라가는 곳 꼭대기에 선생님이 화성에서 가져온 돌을 붙여둘 거예요.
- 우리 친구들이 맨 꼭대기까지 올라가서 돌을 손으로 탁 치고 내려오면 화성 돌 사진 스티커 한 개를 받을 수 있단다.
- 한 명씩 화성산에 올라가는 놀이를 해보자.

※ 유아의 흥미에 따라 어린이 놀이터 오르기 기구를 반복해서 오르고 내려가며 놀이한다.

※ 어린이놀이터를 이용할 때 안전기준에 적합한 놀이터인지 안전검사 여부를 확인하고 이용한다. 바닥재의 충격흡수 여부, 유아의 신체 끼임 가능 여부 등이 안전검사 기준에 포함되어 있으므로 반드시 안전검사를 필한 기구인지 확인하도록 한다.

• 마무리

5. 오르기 활동을 하고 난 후 유아들도 물을 마시며 휴식시간을 가진다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 운동을 하고 났으니까 물을 마시자.
- 화성산에 올라가고 내려가는 운동을 할 때 몸의 어디가 힘이 들었나요?
- 오르고 내리는 운동을 하면 어디가 튼튼해질까요?
- 오르고 내리는 운동을 하면 우리 몸의 어디에 근육이 생길까요?

활동평가

1. 오르기 기구를 오르고 내리는 신체활동에 적극적으로 참여하는지 평가한다.
2. 안전하게 놀이기구를 이용하는 방법을 알고 안전하게 놀이하는지 평가한다.

확장활동

1. 스펀지 블록이나 낮은 놀이기구 등으로 장애물을 만들고 곳곳에 화성 암석사진을 숨겨두고 암석사진을 찾으며 화성을 탐험하고 조사하는 놀이를 한다.
2. 밧줄을 잡고 오르는 놀이기구에서 오르고 내리는 활동을 한다.
3. 어린이용 암벽 오르기 시설이 있는 곳을 견학하여 암벽 등반하는 놀이를 한다.

유의점

1. 편안한 복장과 미끄러지지 않는 발에 잘 맞는 운동화를 신고 운동하도록 한다.
2. 어린이놀이터의 안전검사 여부를 확인하여 안전하게 활동할 수 있도록 한다.
3. 개인차를 고려하여 유아들의 수준에 따라 힘들어 하는 경우 휴식을 취한 후 활동을 할 수 있도록 한다.

활동의 의의와 도움말

- 등반은 신체의 안정성, 자세 교정, 균형 감각에 매우 중요한 상체 힘을 길러줄 수 있다.
- 등반 코스 정점에 오르면 목적을 달성할 수 있다는 자신감을 가지는데 도움이 되며 일상생활에서 무언가에 집중할 때 필요한 신체지각과 정신력 증진에 도움이 된다.
- 우주비행사들은 상체의 근육, 신체 안정 및 균형, 유연성과 민첩성을 향상시키는 것을 목적으로 등반활동을 실행한다. 우주 공간 미션준비와 비슷하게 등반활동 역시 훈련, 정신력 및 체력단련이 필요하다.

우주비행사처럼 근육을 키워 봐요

영역 운동
(복근, 코어)

활동유형 신체

소요시간 20분



활동목표

4세

- 중심 근육에 대하여 관심을 갖는다.
신체운동·건강 <신체 인식하기> 신체를 인식하고 움직이기 <신체 각 부분의 특성을 이해하고 활용하여 움직인다.>
- 중심 근육을 키우는 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동·건강 <신체조절과 기본 운동하기> 기본 운동하기 <제 자리에서 몸을 다양하게 움직인다.>

5세

- 중심 근육에 대하여 관심을 갖는다.
신체운동·건강 <신체 인식하기> 신체를 인식하고 움직이기 <신체 각 부분의 특성을 이해하고 활용하여 움직인다.>
- 중심 근육을 키우는 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동·건강 <신체조절과 기본 운동하기> 기본 운동하기 <제 자리에서 몸을 다양하게 움직인다.>

활동자료

초시계, 활동매트, 우주비행사 인형, 인체 모형

사전 준비 ※ 우주비행사 인형, 인체 모형을 이용한 이야기 나누기는 대집단 활동을 실행할 수 있으나 신체활동은 유아의 안전을 고려하여 6명 이하의 소집단으로 구성하여 실행한다.

활동방법

- 도입

1. 우주비행사 인형을 이용해서 중심근육 강화의 필요성을 이야기한다.

안녕 친구들?
반가워. 하하~ 오늘 아저씨의 기분이 어떤 것 같니?
(기분이 좋아 보여요)
아저씨는 지구에 사랑하는 가족들이 있단다. 가족사진을 보니까 재미있는 일이 떠올라서 기분이 좋구나.
아저씨가 우주를 오기 전에 많은 운동을 하면서 힘을 길렀어.
왜냐하면 우주에서 몸을 굽히고 물체를 들어 올리거나 우주정거장을 수리하려면 몸을 쉽게 움직일 수 있어야 해. 그래서 아저씨가 집에서 운동을 할 때 아내와 아기가 아저씨를 따라 하기도 했지. 이렇게 운동을 했더니 아저씨뿐만 아니라 가족 모두 튼튼해졌단다. 우리가 앉기, 서기, 물건을 번쩍 들어올리기, 허리 굽히기, 누워서 다시 돌아눕기를 할 때 등과 배의 근육은 우리 몸에서 중요한 역할을 하거든.
너희들도 아저씨 가족처럼 등과 배 근육운동을 가족과 함께 해보렴.
아이쿠~ 오늘 탐사선 밖에서 조사할 것이 있는데 깜빡했네. 그럼 아저씨 다녀올게. 안녕~

- 전개

2. 인체 모형을 보며, 등과 배 근육을 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 너희들도 우주비행사 아저씨 가족처럼 등, 배 근육운동을 해 본적이 있니?
- 우리들의 등, 배 근육은 어디일까?
- 아저씨가 아까 몸의 어느 부분을 손으로 가리켰는지 보았니?
- 등과 배 근육이 어느 부분인지 한 번 살펴보자.
- 복근은 어디일까?
- 등과 배의 근육을 합해서 중심근육이라고 부르기도 한단다.

3. 배와 등의 근육을 키울 수 있는 운동방법을 소개한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 선생님이 운동방법을 알려줄게요.
 - 선생님이 몸을 움직이면서 설명을 해 줄 테니 잘 보도록 하자.
- ※ 교사가 하는 동안 유아들이 따라 하지 않고 잘 관찰할 수 있도록 강조한다.

〈활동 1: 윗몸 일으키기〉

■ 시작 위치

- ① 짝을 정하여 순서를 정한다.
- ② 한 유아는 쿠션에 등을 대고 누운 뒤 무릎은 접어 세우고 발은 바닥에 붙인다.
- ③ 턱을 하늘로 향하고, 가슴 위에서 팔짱을 낀다.
- ④ 다른 유아는 누운 유아의 무릎을 잘 잡아주도록 한다.



■ 절차

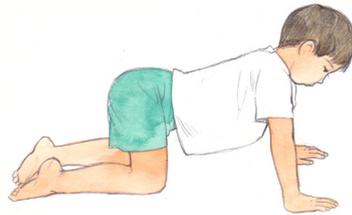
- ⑤ 복근만 사용하여 상체를 일으킨다. 복부에 한 손을 올리고 상체를 일으킬 때 배근육의 움직임을 느껴본다.
- ⑥ 반동이나 팔, 다리 힘을 쓰지 않고 복근만 사용하여 윗몸일으키기를 완성한다.
- ⑦ 윗몸일으키기를 한 후 다시 어깨를 낮추면서 상체를 바닥에 닿게 한다.
- ⑧ 교사가 1분이 다 되었음을 안내해 줄 때까지 윗몸일으키기를 반복하고 짝공은 윗몸 일으키기의 횟수를 세어준다.

〈활동 2: 상체 지탱하기〉

1단계

■ 시작 위치

- ① 엎드려 눕는다.
- ② 무릎을 꿇고 배에 힘을 주는 연습을 한다.



2단계

■ 시작 위치

- ① 엎드려 눕는다.
- ② 팔뚝에 의지하여, 양손에 주먹을 쥐고 주먹이 지면에서 어깨 너비만큼 떨어진 거리에 놓는다.
- ③ 팔의 근육만 사용하여, 팔뚝 및 발가락에 의지하여 무게를 지탱하면서 몸을 지면에서 일으킨다.
- ④ 몸을 머리에서부터 발까지 판자처럼 곧게 편다.

■ 절차

- ⑤ 배와 등의 근육에 힘을 주면서 몸을 안정시킨다.
- ⑥ 최소 30초 동안 이 자세를 유지한다.
 - ※ 30초 동안 이 자세를 유지하는 것이 쉽지 않을 수 있으므로 유아의 수준을 고려하여 실시한다.
- ⑦ 2인 1조로 짝지어 교사가 30초를 안내하면 상대 친구가 상체 지탱하기를 30초까지 할 수 있었는지 확인하도록 한다.



※ 활동 1을 먼저 하고 유아들이 활동에 참여한 뒤 활동 2를 소개한다.

4. 유아가 1명씩 교사와 함께 운동 자세를 해보며 시도할 수 있도록 한다.

5. 유아가 익숙해지면 초시계로 주어진 시간 내 윗몸일으키기 횟수를 세고 상체지탱하기 시간을 측정한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- [윗몸 일으키기] 이번에는 30초 동안에 윗몸일으키기를 몇 번 했는지 세어보자.
- [상체 지탱하기] 이번에는 초시계를 이용해서 그대로 20초 동안 있어보도록 하자.

6. 주어진 시간을 늘려서 활동을 반복한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- [윗몸 일으키기] 이번에는 1분 동안에 윗몸일으키기를 몇 번 했는지 세어보자.
- [상체 지탱하기] 이번에는 초시계를 이용해서 그대로 30초 동안 있어보도록 하자.

※ 유아마다 팔이나 배의 아픔을 얘기하거나 몸 떨림, 숨이 차서 활동 진행이 어려운지의 여부 등을 확인하여 시간이 횟수를 조정하거나 쉬 수 있도록 한다.

• 마무리

7. 활동을 평가하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 등, 배 근육운동을 해보니 어떠니?
- 오늘 운동을 할 때 몸의 어느 부분이 가장 힘들다고 느껴졌나요?

활동평가

1. 우주에서 다양한 활동을 위해 중심근육이 필요함에 관심을 갖는지 평가한다.
2. 신체활동에 적극적으로 참여하는지 평가한다.

확장활동

1. 교사(또는 유아)는 윗몸 일으키기를 한 횟수와 상체 지탱하기를 한 시간을 재어 그래프에 기록하면서 운동을 하며 향상되는 유아(자신)의 신체능력을 확인해 볼 수 있다.
2. 윗몸일으키기 활동을 반복할 때, 두 팔을 가슴 위에 엑스자로 겹치게 든다.
3. 상체 지탱하기 활동 중에 한쪽 다리를 공중에 드는 동작을 번갈아 해 본다.
 - ※ 상체 지탱하기를 하는 동안 한쪽 다리를 공중에 드는 것은 쉽지 않으므로 유아의 수준을 고려하여 실시한다.
4. 가정에서도 중심근육 운동을 지속할 수 있도록 가정연계활동을 실행할 수 있다.

유의점

1. 유아가 활동 시 열이 나거나 호흡을 가쁘게 하는 등 힘들어 하면 바로 휴식을 취할 수 있도록 한다.
2. 운동 장소는 바닥이 평평하고 건조한 곳에서 실시하며 안전을 위해 바닥에 매트를 깔아준다.
3. 운동하기에 편안한 옷과 신발을 신도록 한다.
4. 신체 활동 시 충분히 물을 마실 수 있도록 고려한다.
5. 준비 운동/ 스트레칭 및 마무리 운동을 반드시 실시한다.
6. 유아들이 서로 팔을 뻗었을 때 닿지 않도록 거리를 유지하여 충분히 공간을 확보한다.

핵심 활동 목표

- 등과 배의 근육을 중심 근육이라고 한다. 중심 근육은 척추를 보호해 주고, 적당한 자세를 유지하게 돕는다. 수영 및 던지기과 같은 강력한 운동을 진행할 때 몸 전체 움직임에 힘을 실어주고 에너지를 전달해 준다. 이러한 근육들은 바로 앉거나, 침대에 눕거나, 몸을 돌리고, 물건을 줌과 가만히 서있을 때 등과 배의 근육은 서로 보완적으로 척추를 받쳐 움직인다. 또한 중심 근육은 무거운 배낭을 메고 있을 때 자세를 유지할 수 있도록 함께 움직인다. 실제로 영아가 제일 처음 시작한 운동은 중심의 균형을 잡는 것이다. 튼튼한 신체는 똑바로 앉은 자세를 유지하는데 필요하다. 심지어 누운 자세에서 엎드린 자세로 바꾸려고 해도 힘이 필요하다. 따라서 튼튼한 중심 근육은 어린이와 성인의 신체적 안녕에 매우 중요하다.
- 중심 근력을 기르면, 신체를 안정시키고 적당한 자세를 유지하고 부상을 방지하는 것이 훨씬 쉬워진다. 중심 근육이 튼튼하면, 더 나은 자세를 취하고 쉽게 체중의 균형을 잡을 수 있으며, 스포츠 활동 기간 중 갑작스러운 움직임에 대비할 수 있는 뛰어난 민첩성을 가질 수 있다.
- 우주비행사들은 반드시 우주 공간의 낮은 중력 환경에서 움직일 수 있는 튼튼한 중심 근육을 가지고 있어야 한다. 우주비행사들은 중심 근육을 이용하여 국제 우주 정거장 주위에서 기구를 이동시키고 선외 활동(우주 유영)을 하게 된다. 특히 선외 활동 시 우주비행사들은 우주복을 착용하고 6시간 이상 작업해야 하고 몸을 비틀고 굽히며 우주 정거장을 수리해야 하기 때문에 튼튼한 중심 근육을 키우는 것이 무엇보다 필요한 훈련이다.



우주비행사들은 우주 공간의 환경에서 움직일 수 있는 튼튼한 중심 근육을 가지고 있어야 합니다. 달과 화성을 탐험하기 위해 우주비행사는 현장 수집을 위한 걷기, 샘플 채취, 과학 실험 수행, 발견한 물건을 안전하게 들고 기지로 복귀하기 등의 작업을 완수해야 합니다. 가정에서도 자녀와 함께 "윗몸 일으키기"와 "상체 지탱하기" 활동을 통해 우주비행사처럼 자녀가 튼튼한 중심 근육을 가질 수 있도록 도와주시기 바랍니다.

준비물

초시계

활동 방법

1. 등과 배 근육을 알아본다.

- 우리들의 등, 배 근육은 어디일까?
- 아빠 몸에서 등, 배 근육은 어디일까?

2. 배와 등의 근육을 키울 수 있는 운동방법을 소개한다.

[윗몸 일으키기]

바닥에 등을 대고 누운 뒤 무릎은 접어 세우고 발은 바닥에 붙인다.
턱을 하늘로 향하고 가슴 위에서 팔짱을 낀다.
복근만 사용하여 상체를 일으킨다.

[상체 지탱하기]

옆드린 채로 팔뚝에 의지하여, 양손에 주먹을 쥐고 주먹이 지면에서 어깨 너비만큼 벌어지게 놓는다.
팔의 근육만 사용하여 팔뚝 및 발가락으로 체중을 지탱하면서 지면에서 몸을 일으킨다.
몸을 머리에서부터 발까지 판자처럼 곧게 편다.
배와 등의 근육에 힘을 주면서 몸을 안정시킨다.

3. 가족들이 번갈아가면서 운동 자세를 해본다.

4. 초시계로 운동 횟수를 세어본다.



[윗몸 일으키기] 1분 동안에 윗몸일으키기를 몇 번 했는지 세어본다.



[상체 지탱하기] 초시계를 이용해서 그대로 30초 동안 유지한다.

확장 활동

1. 아빠(또는 자네)는 운동한 횟수와 정지한 시간을 재어 그래프에 기록하면서 운동을 하며 향상되는 가족의 신체능력을 확인해볼 수 있다.
2. 가족에 따라 상체 지탱하기 시간을 늘릴 수 있다.
3. 상체 지탱하기 활동 중에 한쪽 다리를 공중에 드는 동작을 두 다리 번갈아 해 본다.

활동 평가 및 이야기 나누기

- 등, 배 근육운동을 해보니 어떠니?
- 운동을 할 때 몸의 어느 부분이 가장 힘들다고 느껴졌니?
- 우주인들은 왜 등, 배 근육이 단련되어 있어야 할까?

우주정거장을 고쳐라

영역 운동
(눈-손 협응)

활동유형 게임

소요시간 20분



활동목표

4세

- 눈과 손의 협응력을 증진한다.
신체운동 · 건강 < 신체조절과 기본운동하기 > 신체 조적하기 > 눈과 손을 협응하여 소근육을 조절해 본다.
- 친구와 협동하는 경험을 한다.
사회관계 < 다른 사람과 더불어 생활하기 > 친구와 사이좋게 지내기 > 친구와 협동하며 놀이한다.

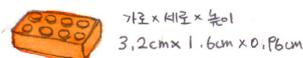
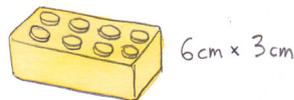
5세

- 눈과 손의 협응력을 증진한다.
신체운동 · 건강 < 신체조절과 기본운동하기 > 신체 조적하기 > 눈과 손을 협응하여 소근육을 조절해 본다.
- 협동의 중요성을 이해할 수 있다.
사회관계 < 다른 사람과 더불어 생활하기 > 친구와 사이좋게 지내기 > 친구와 협동하며 놀이한다.



활동자료

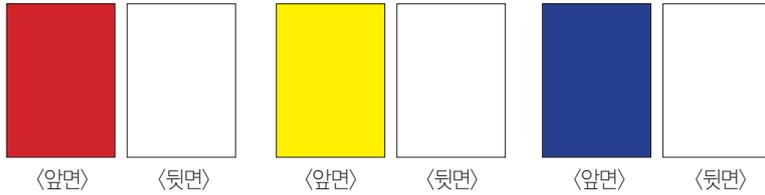
미선종이 1, 미선종이 2, 유아 방한용 장갑 2벌, 1단계 블록(가로 × 세로 : 6cm × 3cm),
2단계 블록 (가로×세로 : 3cm×3cm), 3단계 블록 (가로×세로×높이 : 3.2cm×1.6cm×0.96cm),



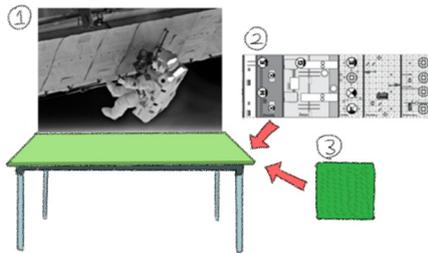
블록을 담은 상자나 바구니 1개, 작전명령카드 15장(빨강, 노랑, 파랑 3가지 색깔 5장씩 총 15장), 초시계,
유아용 칠판, 마커펜

사전 준비

- 작전명령카드를 유아가 손에 잡을 수 있을 정도의 크기로 만들며 한쪽 면에 빨강, 노랑, 파랑 3가지 색 깔 중 1개의 색이 보이고 다른 면은 흰색이나 검은 색으로 만든다.

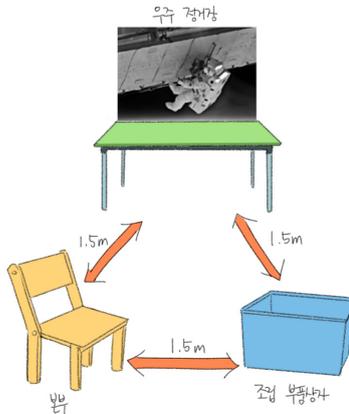


- 가상의 우주정거장을 구성하여 블록을 끼울 수 있는 자리를 구성한다.



- 가) ①은 책상 위에 수직으로 붙이거나 벽에 붙인다.
- 나) ②는 책상 평면에 붙여서 우주정거장의 모습처럼 꾸미고 블록을 끼울 수 있는 ③을 그림 위의 일부에 두거나 임시로 고정하도록 한다.

- 블록은 단계별로 준비하고 3가지 색깔(빨강, 노랑, 파랑)로 10개 이상씩 섞어 상자에 담는다.
- 4세 유아는 1단계의 블록 → 2단계의 블록까지 할 수 있으며 5세 유아는 3단계의 블록까지 활동을 시도해 볼 수 있다.
- 게임을 할 때 배치는 다음처럼 우주정거장과 본부, 상자나 바구니의 위치를 구분하고 일정 간격을 두도록 한다.



활동방법 • 도입

1. 우주정거장을 수리하고 작전을 수행하는 사진이나 영상을 보고 미션종이 1을 소개하고 읽는다.

〈미션 종이 1〉

우주비행사들은 우주공간에서 다양한 일을 해요. 특히 고장이 난 우주선을 고치거나 우주정거장에서 일을 하기 위해서 우주복과 두꺼운 장갑을 끼고 기계를 조립하거나 단추를 눌러야 하는 일들이 많답니다.

손가락을 쉽게 움직이지 못하는 두꺼운 장갑을 끼고 작은 나사를 돌려야 한다면 어떤 훈련이 필요할까요? 한번 생각해 보세요.

또 우주선 밖에서 일을 하기 때문에 본부에서 전달하는 이야기를 잘 듣고 해야 한답니다. 우주비행사들은 함께 의논하고 서로 협동하여 작전을 수행하게 된답니다.

우리도 우주비행사가 되기 위해서 우주비행사처럼 우주에서도 우주선을 고치거나 우주정거장의 일들을 하기 위한 훈련을 해야 한답니다. 친구들의 이야기를 잘 듣고 힘을 합치는 연습도 필요해요.

자, 그럼 오늘의 훈련 미션을 소개하겠습니다!

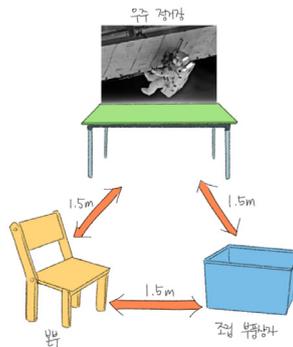
• 전개

2. 미션에 대한 게임방법은 미션종이 2를 보여주고 교사의 시연과 함께 다시 설명하여 유아들이 게임방법을 잘 이해할 수 있도록 돕는다.

〈미션 종이 2〉

① 3명이 팀을 이룬다.

② 1명은 본부 승무원, 1명은 우주정거장의 부품 찾기, 1명은 수리할 승무원의 역할을 정한다
(4세 유아의 경우 교사가 본부 승무원의 역할을 한다).



| 본부 승무원 | 부품 찾는 승무원 | 수리할 승무원 |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 의자에 앉는다. • 골고루 섞인 작전 명령카드 중 5장을 뽑는다. • 카드가 준비되면 부품을 찾을 승무원을 부른다. • 수리할 승무원이 제대로 블록을 끼우고 나면 부품 찾는 승무원에게 다음 색의 카드를 보여준다. • 5장의 명령카드를 모두 보여주면 미션완료 | <ul style="list-style-type: none"> • 상자 옆에 있다. • 본부 승무원이 카드가 준비되면 간다. • 본부 승무원의 작전 명령카드를 보고 알려 주는 색의 블록 1개를 상자에서 찾아 수리할 승무원에게 전달한다. • 5장의 명령카드의 색깔대로 블록을 모두 전달하면 미션완료 | <ul style="list-style-type: none"> • 우주 정거장 옆에 있다. • 부품을 찾고 수리할 승무원들은 장갑을 낀다. • 블록을 전달 받아 블록을 끼울 수 있는 자리에 꽂고 다음 명령을 기다린다. • 다음 전달된 명령 색의 블록은 끼운 블록 위에 수직으로 꽂는다. • 블록을 끼우는 중 부서지면 다시 조립한다. • 5장의 명령카드 색깔대로 5개의 블록을 조립하면 미션 완료! (4세 유아의 경우 3개의 카드와 3개의 블록부터 시작한다.) |

3. 게임의 중요한 목적은 '친구와의 의사소통과 협동'임을 강조하고 유아들이 궁금한 점을 이야기하도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이 게임은 누가 더 빨리 하는지가 중요한 것이 아니라 친구의 이야기를 잘 듣는 것, 함께 힘을 합치는 것이 가장 중요해요.
- 선생님이 게임을 어떻게 하는지 보여주었는데 궁금한 것이 있나요?
- 궁금한 것이 있다면 물어보자.

4. 유아를 팀별로 구성하고 게임을 진행하며 각 팀이 미션을 완료하면 격려하도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 승무원 3명이 모두 힘을 합쳐서 우주정거장을 고칠 수 있었네요.
- 중간에 블록이 부서졌는데도 끝까지 완성해서 미션을 잘 마칠 수 있었구나.

5. 대집단으로 게임을 할 경우 초시계를 사용하지 않고 자유선택놀이 시간에 유아들이 게임을 진행하도록 할 때 초시계를 사용하도록 한다.

6. 초시계를 사용하는 경우 팀별로 2번 씩 작전을 수행하고 시간을 재서 유아용 칠판에 기록하도록 한다.

첫 번째 시간과 두 번째 시간을 비교하여 차이가 난 이유에 대하여 생각해 보도록 한다. 팀 간의 경쟁이 아님을 유의한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 지금부터는 선생님이 시간을 잘 게요. 모든 팀이 두 번씩 할 수 있고 처음에 연습한 시간과 두 번째 연습한 시간을 비교해 보는 거랍니다.
- 처음보다는 두 번째 할 때 시간이 더 많이 걸렸구나. 어떤 이유가 있었다고 생각해요?
- 두 번째 했을 때 시간이 더 짧게 걸렸네. 승무원들이 어떻게 해서 시간이 짧아졌을까요?
- ※ 게임을 하는 동안 걸어서 이동하도록 한다. 뛰려는 유아들에게는 우주 공간임을 상상하게 하도록 한다.
- ※ 유아들이 조립하는 과정을 유의 깊게 관찰하여 블록의 단계와 수를 적절하게 조절하도록 한다.

• 마무리

7. 게임 한 것에 대해 평가하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사처럼 게임을 하면서 어떠한 점이 재미있었나요?
- 어떠한 점이 어려웠나요?

활동평가

1. 우주비행사의 중요 업무를 수행하기 위해 눈과 손의 협응력이 필요함에 관심을 갖는지 평가한다.
2. 소근육 조절 활동에 적극적으로 참여하는지 평가한다.
3. 또래와의 의사소통과 협동 활동에 적극적으로 참여하는지 평가한다.

확장활동

1. 유아들이 게임에 익숙해지면 작전명령카드를 블록의 단계에 맞추면서 크기와 관련된 내용을 추가하여 미션을 흥미롭게 구성하여 제시할 수 있다.
2. 새로운 규칙을 추가한 '위기명령카드'를 작전명령카드와 함께 사용하여 게임의 독특한 시나리오를 구성할 수 있다.

〈위기명령카드〉

- “현재 비상통신이 끊겨서 승무원들은 아무도 대화할 수 없습니다. 필요한 경우 몸짓을 사용하세요.”
- “우주용 장갑 한 쪽이 고장났습니다. 한 손만 사용하여 블록을 이동하고 조립하세요(오른손잡이는 왼손만, 왼손잡이는 오른손만 사용합니다).”
- “산소가 부족한 비상상태입니다. 승무원들은 모두 본부에 와서 5초 동안 쉬었다가 다시 미션을 수행합니다.”
- “조명이 불안정합니다. 안경(셔터셰이드 안경 )을 쓰고 미션을 수행하세요.”

3. 블록을 조립하는 모양을 다양하게 제시해 주어 게임을 진행할 수 있다.
4. 블록 외에 다양한 조작 놀잇감을 게임 자료로 활용하는 방법을 고안할 수 있다.
5. 국제 우주정거장의 경우 여러 나라가 있음을 살펴보고 유아들 간에 정한 팀을 국가로 가정하여 게임을 진행할 수 있다. 이를 위해서 국제 우주정거장의 파트너가 되는 나라를 유아들이 조사해 볼 수 있도록 한다.

유의점

1. 유아가 사용하는 장갑은 번갈아 사용하기 때문에 사용 전에 손소독을 한 후 장갑을 끼도록 하고 게임이 끝난 후에는 손을 씻도록 한다.
2. 위기 명령카드를 사용하여 게임을 할 경우에도 빨리 블록을 조립하는 것 보다는 친구들과의 소통, 협동에 집중할 수 있도록 격려한다.
3. 활동에 필요한 사전 준비를 완성하여 유아들이 게임에 즐겁게 참여할 수 있도록 한다.
4. 사전 준비 ①, ②의 자료는 아래의 출처에서 사용할 수 있다. <http://www.nationalstemcentre.org.uk/library/resource/11755/build-the-station-simulation>

활동 목표 달성 방법

- 우주비행사들은 장비를 조립하거나 위성과 허블 우주 망원경을 정비해야 하는 임무를 수행한다.
- 우주비행사의 임무는 팀 구성원들의 협력을 통해 이루어지기 때문에 우주 공간에 대비하는 다양한 훈련들은 팀워크를 통해 이루어진다.
- 우주 공간에서는 손을 완전히 덮은 장갑이 부착된 가압 우주복을 착용하고 도구 및 물체를 조정해야 하는 미션을 완성하려면 소근육 기술, 눈과 손의 협응을 향상시켜야 한다.

우주에서는 어떻게 걸을까?

영역 운동
(상-하체 협응)

활동유형 신체

소요시간 20분



활동목표

4세

- 신체활동에 즐겁게 참여한다.
신체운동·건강 <신체활동에 참여하기> 자발적으로 신체 활동에 참여하기 <다른 사람과 함께 하는 신체활동에 참여한다.>
- 신체근력과 상체와 하체의 조정력(협응력)을 기른다.
신체운동·건강 <신체 조절과 기본 운동하기> 신체 조절하기 <신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.>

5세

- 신체활동을 즐긴다.
신체운동·건강 <신체활동에 참여하기> 자발적으로 신체 활동에 참여하기 <다른 사람과 함께 하는 신체활동에 참여한다.>
- 신체근력과 상체와 하체의 조정력(협응력)을 기른다.
신체운동·건강 <신체 조절과 기본 운동하기> 신체 조절하기 <신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.>

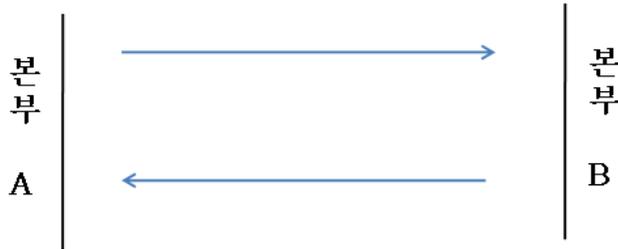


활동자료

호루라기, 출발선과 도착선 표시, 반환점(확장 활동 시), 우주비행사 인형, 곰과 개의 그림 카드 2장씩 총 4장,
어두운 색 형검 주머니 2개

사전 준비

- 사전 활동으로 우주에서 우주비행사의 움직임과 관련한 동영상을 시청한다.
- 본 활동은 신체활동이 안전하게 이루어질 수 있는 공간(최소 가구를 제외한 140㎡ 정도의 공간)에서 활동한다.
- 아래 그림처럼 출발선을 본부 A, B 양쪽으로 나눈다.
- 각 본부에 공과 계의 그림 카드 2장씩을 넣은 주머니를 각각 배치한다.

**활동방법**

• 도입

1. 우주비행사 인형을 이용하여 우주이야기를 들려준다.

안녕 친구들? 만나서 반가워.

너희들은 가을에 사과나 나뭇잎이 나무에서 떨어지는 것을 본 적이 있지? 그건 사과나 나뭇잎을 땅으로 당기는 힘 때문인데 이 힘을 어려운 말로 중력이라고 한대.

그런데 우주에는 물건이나 사람을 끌어당기는 힘이 없단다. 그럼 우주비행사는 우주에서 어떻게 팔과 다리를 움직일까?

우주에서는 지구에 있는 너희들처럼 똑바로 걸어 다닐 수가 없단다.

그래서 아저씨가 지구에서는 너희들처럼 걸어 다니지만 우주에서는 팔과 다리를 마음대로 움직이기 힘들기 때문에 지구에서처럼 걷지를 못한단다. 친구들이 보면 우주에서 아저씨가 동물처럼 팔과 다리를 움직인다고 생각할 수도 있겠다. 동영상을 보고 아저씨가 어떤 동물처럼 움직이는지 이야기 해주렴.

아침! 아저씨가 우주에 나가기 전 NASA 수중운동센터에서 움직이는 장면들도 있단다. 중력이 없는 우주환경은 물속과 비슷하거든.

(동영상 시청)

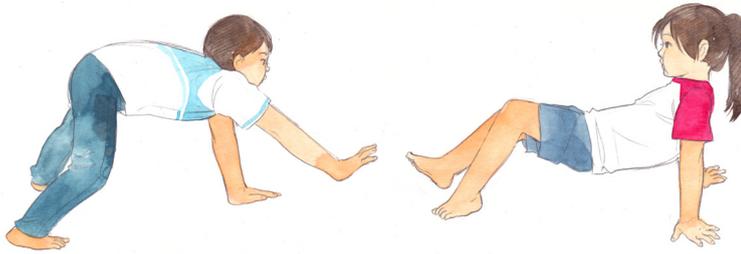
<http://www.youtube.com/watch?v=-iszszmFOSk> 중 33초~40초 부분

• 전개

2. 영상을 회상하며, 우주에서의 움직임에 대해 알아보고 움직이는 게임에 대해 설명한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 아저씨가 어떤 동물처럼 움직였니?
- 그래, 바로 이렇게 곰처럼 움직였지?
- 또 아저씨가 이렇게 움직이는 건 어떤 동물을 닮은 것 같니?
- 그래, 꽃게란다.
- 아저씨가 중력이 없는 우주에서 걷기 위해서는 운동을 많이 해서 팔과 다리의 힘을 길러야 한다.
- 바로 곰처럼, 게처럼 걸어가는 운동은 팔과 다리의 힘을 길러주는 좋은 운동이지!
- 너희들도 아저씨처럼 곰처럼, 게처럼 걸으며 팔다리 운동을 해보렴.



〈활동방법〉

1. 2명이 짝이 되는데 한 명은 훈련자, 한명은 우주비행사가 된다.
2. 본부 A에서 훈련자가 주머니에서 그림카드를 뽑아 우주비행사에게 보여주는데 곰 그림이 나오면 우주비행사는 곰처럼 걸어서 본부 B까지 간다. 만약 게 그림이 나오면 게처럼 걸어서 간다.
3. 훈련자는 우주비행사가 미션을 잘 수행하며 안전하게 가는지 함께 걸어간다.
4. 본부 B에 도착하면 이번에는 역할을 바꾸어 그림카드를 뽑고 우주비행사는 카드 그림대로 걸어서 본부 A로 간다.
5. 2명이 안전하게 본부 A로 잘 걸어 온다면 미션 성공!

3. 게임방법은 교사의 시연과 함께 반복하여 유아들이 게임방법을 잘 이해할 수 있도록 돕는다.

- ※ 게임 시 뛰어서 이동하여 다치지 않도록 안전을 강조한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리는 우주비행사처럼 팔과 다리를 튼튼하게 만들기 위한 훈련을 하는 것입니다.
- 빨리 오는 것이 중요한 것이 아니라 2명이 협력하여 곰과 게처럼 잘 걸어오는 것이 중요해요.
- ※ 곰과 게처럼 걸어서 이동하는 것을 힘들어 할 수 있으므로 이동 중에 잠깐 쉬 수 있으며 연령에 따라 본부 간의 간격을 조정한다.

• 마무리

4. 활동을 평가하며 이야기 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 곰처럼/게처럼 걸으면서 게임을 해보니 어떤 느낌이 들었나요?
- 오늘 우리들이 걸은 거리는 6미터 그리고 6미터란다. 그렇다면 전체 몇 미터일까요?
- 곰처럼 기어본 것이 게처럼 기어본 것과 어떻게 다르나요?
- 게임을 하기 전의 팔과 다리의 느낌과 게임을 하고 나서 팔과 다리의 느낌이 어떻게 다르나요?
- 걸을 때 필요한 힘은 어디에서 나오는 걸까요?
- 우주에서 걸을 때 왜 팔과 다리의 힘이 필요할까요?
- 비행사처럼 훈련을 하고 나니 팔과 다리에 힘이 세어진 것 같나요?
- 이 운동은 팔과 다리 근육을 더 힘이 생기게 만들어 주고 팔과 다리가 균형 있게 움직이도록 도와 준단다.

■ 5세 추가발문

- 이와 같은 근육의 힘을 어려운 말로 근력이라 부르고 팔과 다리가 조화롭게 함께 움직이는 것을 상체와 하체 조정력(협응력)이라고 말한단다.

활동평가

1. 활동에 즐겁게 참여하는지 평가한다.
2. 근력과 상체와 하체의 조정력(협응력) 정도를 평가한다.

확장활동

가정에서도 근력과 상·하체 조정력 운동을 지속할 수 있도록 가정연계활동을 실행할 수 있다.

유의점

1. 손이 다치지 않도록 활동을 하는 바닥표면에 장애물의 여부를 확인한다.
2. 서로 부딪치지 않도록 두 사람 사이의 적절한 공간(보통 한팔 간격의 거리)을 확보한다.
3. 활동을 시작하기 전, 하는 동안, 활동 후에 충분한 물을 마실 수 있도록 한다.

**활동을
위한
도움말**

- 우주비행사들은 미항공우주국(NASA) 존슨 우주 센터에 있는 중성 부력 실험실의 수중에서 힘든 작업과 이동 운동을 연습하며 여러 상황에서 넘어지지 않고 자신의 체중을 지탱하면서 활동할 수 있도록 대비하고 있다. 이러한 지구에서의 훈련을 통하여 상체의 힘과 조정력을 키워 자신의 몸을 우주선 가까이에 둘 수 있게 되고 우주 공간에서 배정된 작업을 수행하게 된다.
- 지구에서도 근력 및 조정력은 신체적으로 건강을 지키는데 있어서 아주 중요하며 다양한 일상 작업을 실행하는데 도움이 된다. 스케이트보드 타기, 팔굽혀펴기, 지면에서 기어 다니거나 배낭을 땄 때에 근력과 조정력(협응력)을 키우게 된다. 본 활동안의 '곰 기어가기' 및 '게 걷기'와 같은 연습을 통해서도 근력과 조정력을 키울 수 있다.



〈가정연계 활동〉

우주에서는 어떻게 걸을까?

우주비행사들은 미항공우주국(NASA) 존슨 우주 센터에 있는 수중 훈련장에서 이동연습을 하며 우주의 여러 상황에서 넘어지지 않고 활동할 수 있도록 대비하고 있습니다. 지구에서도 일상생활을 하는데 있어 근력과 상·하체 조정력은 매우 중요합니다. 스케이트보드 타기, 팔굽혀펴기, 배낭을 멜 때에도 근력과 조정력을 키우게 됩니다. "곰 기어가기" 및 "게 걷기" 활동을 통해 자녀의 근력과 조정력을 향상할 수 있도록 도와주시기 바랍니다.

준비물

신호음을 낼 수 있는 악기(탬버린, 호루라기 등), 출발선 도착선 표시, 초시계(휴대폰활용)

활동 방법

1. 어른 걸음으로 20걸음 정도 되는 거리에 출발선과 도착선을 표시한다.
(거리는 게임장소의 크기에 따라 적절하게 조절한다.)
2. 두 편으로 나눈다.
3. 출발선에 양 편의 가족구성원이 한 명씩 나와서 곰(게)의 자세로 준비한다.
4. 호루라기를 불면 시작하여 곰(게)처럼 네 발로 기어간다.
5. 도착선에 먼저 들어온 팀에게 점수를 1점 준다.



[곰 기어가기]



[게 걸기]

확장 활동 1. 활동에 익숙해지면 릴레이 게임으로도 할 수 있다.

- 같은 편 안에서 가족구성원들을 반으로 나눈다. 반은 출발선에 반은 반환점에서 대기한다.
- 심판이 호루라기를 불면 출발선에 있는 가족이 기어가기 시작한다.
- 반환점에 도착하면, 반환점에서 기다리고 있던 출발선까지 기어간다.
- 출발선에 팀의 마지막 가족구성원이 도착하면 게임이 끝난다.

**활동 평가
및 이야기
나누기**

- 곰처럼/게처럼 걸으면서 게임을 해보니 어떤 느낌이 들었니?
- 처음과 지금 팔과 다리의 느낌을 비교해서 이야기해볼까?
- 힘은 몸의 어디에서 나오는 것일까?

우주자전거를 타요

영역 과학

활동유형 쌓기

소요시간 30분

1. 블록으로 우주자전거를 만들어요



활동목표

4세

- 여러 가지 블록으로 우주 자전거를 만든다.
자연탐구> 수학적 탐구하기> 공간과 도형의 기초개념 알아보기> 기본 도형을 사용하여 여러 가지 모양을 구성해 본다.
- 우주 자전거 타는 극놀이를 한다.
예술경험> 예술적 표현하기> 극놀이로 표현하기> 소품, 배경, 의상 등을 사용하여 협동적으로 극놀이를 한다.

5세

- 여러 가지 블록으로 우주 자전거를 만든다.
자연탐구> 수학적 탐구하기> 공간과 도형의 기초개념 알아보기> 기본 도형을 사용하여 여러 가지 모양을 구성해 본다.
- 우주 자전거 타는 극놀이를 한다.
예술경험> 예술적 표현하기> 극놀이로 표현하기> 소품, 배경, 의상 등을 사용하여 협동적으로 극놀이를 한다.



활동자료

여러 가지 블록(속 빈 나무블록, 종이벽돌블록, 큰블록, 띠블록 등),
자전거 핸들 모양(재활용품이나 신문지를 말아서 유아가 직접 만든 것)

사전 준비 없음

활동방법

• 도입

1. 우주비행사가 우주에서 어떻게 운동하는지 이야기를 들려준다.

안녕 친구들? 오늘은 아저씨가 우주에서 지낼 때 어떻게 운동하는지 보여줄게요.
 <동영상 시청> 자전거 타는 부분과 웨이트 트레이닝 하는 부분 편집하여 보여주기
<https://www.youtube.com/watch?v=irCmnn5vIRQ&feature=share&list=PLiuUQ9asub3S34pylicCQgHyFUERfpxSz>
<https://www.youtube.com/watch?v=bG3hG3iB5S4&list=PLiuUQ9asub3S34pylicCQgHyFUERfpxSz&index=4>
 우주에서 지내는 동안 열심히 운동을 하지 않으면 건강하게 지낼 수 없단다. 그래서 자전거 타는 운동도 하고 팔과 다리 근육을 키우는 운동도 열심히 하지요.
 우주에서 타는 자전거는 우리가 타는 자전거와 조금 다르게 생겼지만 페달에 발을 올려서 돌리는 것은 똑같단다. 페달을 열심히 돌려서 자전거를 타면 다리에 힘이 생기고 근육도 많아진단다.
 여러분도 아저씨처럼 자전거도 타고 팔다리 운동도 열심히 하면 건강해진대요.
 그럼 우리 다시 만날 때까지 운동하면서 건강히 지내자. 안녕~

• 전개

2. 쌓기 영역에 우주자전거 사진을 게시해주고 유아들이 관심을 보이면 여러 가지 블록으로 우주자전거를 구성한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리도 우주비행사 아저씨가 운동하는 것처럼 자전거 타기 운동기구를 만들어볼까?
- 어떤 블록으로 만들면 좋을까?
- 자전거에 앉는 의자는 어떤 것으로 만들까?
- 페달은 어떤 것이라고 할까?
- 우주에서는 몸이 똥똥 떠다니니까 안전띠도 있어야 하는데 안전띠는 무엇으로 만들어줄까?

■ 5세 추가발문

- 자전거를 탈 때 얼마나 땀이 났는지 표시해주는 것도 있어야 할 것 같은데 무엇으로 만들어줄까?
- 얼마나 땀이 났는지, 심장이 얼마나 빨리 뛰는지 표시해주는 것을 그림으로 그려서 붙여줄까?

3. 우주자전거를 구성한 후 유아가 직접 앉아서 자전거 타는 흉내를 내며 놀이한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사 아저씨처럼 자전거 타는 운동을 하는 곳이군요.
- 얼마나 자전거 타기 운동을 할까요?
- 더 빨리 페달을 돌려볼까요?
- 다리 근육을 튼튼하게 훈련하고 우주탐험을 가야하니까 열심히 운동을 하고 있군요.

■ 5세 추가 발문

- (자전거에 붙인 표시판을 가리키며) 운동하고 났더니 심장이 얼마나 뛰나요? 얼마나 자전거를 탔는지 볼까요?
- 몇 시간 동안 몇 분 동안 자전거 타기를 했나요?
 - ※ 유아의 흥미에 따라 우주자전거 외에 우주에서 운동하는 기구를 만들어서 극놀이를 한다.

• 마무리

4. 자전거 타기 놀이를 하고 난 후 유아들과 물을 마시며 휴식시간을 가진다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사 여러분 이제 운동을 했으니까 물을 마시고 좀 쉬세요.
- 자전거를 많이 타서 다리에 근육이 단단하게 생겼나요?

활동평가

1. 여러 가지 블록으로 우주 자전거를 적극적으로 구성하는지 평가한다.
2. 우주자전거 타는 극놀이를 즐기는지 평가한다.

확장활동

1. 유아가 관심있어 하는 운동 기구(트레드밀, 허리 돌리기 운동기구, 역기 또는 아령 등)를 여러 가지 블록이나 재활용품 등으로 만들어서 우주 운동하는 곳 놀이를 한다.

유의점

1. 유아의 흥미에 따라 우주자전거 외에 우주에서 운동하는 기구를 만들어서 극놀이를 할 수 있도록 한다.
2. 유아가 필요한 소품을 언어영역 또는 미술영역에서 만들어서 극놀이에 활용하도록 격려한다.

활동내용을 다루어 의한 말

- 신체운동은 우주정거장에서 우주비행사들이 매일 하는 일상적인 일이다. 근육 및 뼈는 무중력 상태에서 더 적은 하중을 받으므로 약해진다. 매일 두 시간 정도 운동을 하면 근육 손실과 골격의 하중 손실 과정을 늦추어 준다.
- 우주정거장에서 자전거 타기 훈련은 우주비행사의 지구력 및 심장 혈관의 건강을 유지시켜주기 때문에 우주정거장에는 지구력 훈련에 사용되는 연습용 자전거를 보유하고 있다.

우주자전거를 타요

영역 운동
(협응, 코어)

활동유형 신체

소요시간 30분

2. 누워서 자전거타기 운동을 해요



활동목표

4세

- 제자리에 누워서 자전거 타기 동작을 하며 운동을 한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 기본 운동하기 > 제자리에서 몸을 다양하게 움직인다.
- 자전거 타는 운동을 하며 숫자를 세어본다.
자연탐구 > 수학적 탐구하기 > 수와 연산의 기초개념 알아보기 > 열 개 가량의 구체물을 세어보고 수량을 알아본다.

5세

- 제자리에 누워서 자전거 타기 동작을 하며 운동을 한다.
신체운동 · 건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 기본 운동하기 > 제자리에서 몸을 다양하게 움직인다.
- 자전거 타는 운동을 하며 숫자를 세어본다.
자연탐구 > 수학적 탐구하기 > 수와 연산의 기초개념 알아보기 > 스무 개 가량의 구체물을 세어보고 수량을 알아본다.



활동자료

자전거 핸들 모양(유아가 만든 것)

사전 준비 없음

활동방법 · 도입

1. 다리근육을 튼튼하게 하는 운동방법에 대해 알아본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 다리 근육을 튼튼하게 하는 운동은 어떤 것들이 있을까?
- 자전거가 없거나 방 안에서 자전거 타는 것과 같이 운동하는 방법은 없을까?
- 우리가 아까 만든 자전거 핸들로 자전거 타는 운동을 할 수 있는 방법은 어떤 걸까?

• 전개

2. 누워서 자전거타기 동작을 알려주고 유아들과 함께 누워서 운동을 해본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 자전거가 없어도 자전거 타기 운동을 할 수 있단다.
- 자리에 누워서 자전거 타는 동작을 하면 배와 다리가 튼튼해진다.
- 모두 자리에 누워서 자전거를 타볼까요?
- 다리를 자전거 페달을 돌리는 것처럼 돌리는 거예요. 손으로 자전거 핸들을 잡고 타는 것처럼 하고요.



3. 다양한 상황을 상상하며 자전거를 타는 놀이를 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 자전거를 더 빨리 타볼까요?
- 이번에는 천천히 타볼까요?
- 언덕을 올라가야 하는데 다리에 힘을 주어서 힘껏 페달을 밟아볼까요?
- 하나 둘 하나 둘 모두 다 같이 속도를 맞춰서 가볼까요?
- 이번에는 오른쪽으로 가야합니다. 핸들을 오른쪽으로 돌려서 가요.
- 이번에는 왼쪽으로 가야합니다. 핸들을 왼쪽으로 돌려서 가요.

4. 누워서 자전거 타기를 10번~20번 하며 유아들과 함께 수를 세어본다.

- 이번에는 너희들이 10(20)까지 수를 세면서 자전거 타기를 해보자.
- 빨리 수를 세면서 자전거를 타보자. 하나, 둘, ... 열(스물)
- 이번에는 천천히 수를 세면서 자전거를 타보자. 하나, 둘, ... 열(스물)
- 이제 조금 쉬었다가 다시 해보자.

5. 유아들과 함께 재활용품이나 신문지를 말아서 자전거 핸들 모양을 만들어서 자전거 타기 놀이를 해본다.

- 우리가 미술영역에 있는 재활용품이나 신문지로 자전거 핸들을 만들어서 자전거 타는 놀이를 할 때 사용할 수 있을 것 같은데 같이 만들어보자.
- 긴 상자로 만들 수도 있겠구나.
- 신문지를 돌돌 말아서 테이프로 붙여서 핸들을 만들 수도 있겠다.
- 작은 상자를 붙여서 따르릉 하는 벨도 만들었구나.
- 우리가 만든 핸들로 누워서 자전거 타기 운동을 또 해보자.

• 마무리

6. 자전거 타기 놀이를 하고 난 후 유아들과 물을 마시며 휴식시간을 가진다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이제 운동을 많이 했으니까 물을 마시고 좀 쉬자.
- 누워서 자전거를 타니까 어디가 힘드니?
- 배와 다리가 튼튼해진 것 같구나.

활동평가

1. 제자리에 누워서 자전거 타기 동작을 하며 적극적으로 운동을 하는지 평가한다.
2. 자전거 타는 운동을 하며 숫자를 세어볼 수 있는지 평가한다.

확장활동

1. 유아가 관심 있어 하는 운동 기구(역기, 아령, 줄넘기 등)를 재활용품으로 만들어 본다.

유의점

1. 누워서 자전거타기 동작에 흥미를 유발할 수 있도록 여러 가지 상황(언덕 오르기, 구불구불한 길, 좁은 길 등)을 가정하여 다양한 방법으로 자전거 타는 놀이로 진행한다.

활 동 중 에 유 아 의 관 심 을 유 발 하 고 자 주 의 관 심 을 유 발 하 고 자 주 의 관 심 을 유 발 하 고

- 자전거 타기 운동은 다리 근육 뿐 아니라 심장, 혈관, 폐의 건강하게 하고 지구력을 키워준다.

우주자전거를 타요

| | |
|------|--------------------|
| 영역 | 운동 (지구력, 신체조정력) |
| 활동유형 | 바깥놀이 활동 |
| 소요시간 | 30분 |

3. 실외에서 자전거를 타요



활동목표

4세

- 신체를 조절하여 세발자전거 또는 보조바퀴가 달린 자전거를 탄다.
신체운동·건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 신체조절하기 > 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.
- 안전한 장소에서 보호 장구를 착용하고 자전거를 탄다.
신체운동·건강 > 안전하게 생활하기 > 안전하게 놀이하기 > 안전한 장소를 알고 안전하게 놀이한다.

5세

- 신체를 조절하여 보조바퀴가 달린 자전거를 탄다.
신체운동·건강 > 신체조절과 기본운동하기 > 신체조절하기 > 신체 각 부분을 협응하여 움직임을 조절한다.
- 안전한 장소에서 보호 장구를 착용하고 자전거를 탄다.
신체운동·건강 > 안전하게 생활하기 > 안전하게 놀이하기 > 안전한 장소를 알고 안전하게 놀이한다.



활동자료

세발자전거 또는 보조바퀴 달린 자전거

사전 준비 ■ 자전거를 타기에 안전한 장소를 알아둔다.

활동방법 • 도입

1. 자전거를 안전하게 타는 방법에 대해 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리가 자전거를 탈 때 어디에서 타야할까요?
- 차가 다니는 주차장이나 차길에서 자전거를 타면 어떻게 될까요?
- 자전거를 탈 때 안전보호 장구를 해야 하는 것을 알고 있나요?
- 헬멧과 보호대를 잘 하고 타야 넘어졌을 때 많이 다치지 않지요.

• 전개

2. 실외놀이의 안전한 공간에서 보호 장구를 하고 세발자전거나 보조바퀴 달린 자전거를 탄다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 자전거를 탈 때 안전하게 타기 위해서 보호 장구를 해야 한단다.
- 자전거 페달을 잘 밟으며 타보자.
- 핸들을 움직여서 자전거 길을 따라서 잘 가는구나.
- 빨리 가는 것보다 안전하게 가는 것이 더 중요하단다.

※ 어린이집이나 유치원에 자전거가 구비되어 있으면 기관에서 실시하도록 하고 여의치 않은 경우가 정에서 실시한 후 이야기를 나눈다.

※ 자전거 타기 활동을 하기 전에 보호 장구의 필요성에 대해 안전교육을 실시한다.

• 마무리

3. 자전거 타고 난 후 유아들과 물을 마시며 휴식시간을 가진다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 자전거 타고 난 후에 물을 마시고 쉬자.
- 자전거를 타니까 기분이 어떠니?

활동평가

1. 신체를 조절하여 보조바퀴가 달린 자전거를 타는지 평가한다.
2. 안전한 장소에서 보호 장구를 착용하고 자전거를 타는 것을 알고 실천하는지 평가한다.

확장활동

1. 주말이나 하원 후 가정에서 자전거 타기 활동을 한 후 자전거를 타고 갔던 곳에 대한 이야기 나누기, 그림 그리기를 한다.

유의점

1. 자전거 타기 활동을 하기 전에 보호 장구의 필요성에 대해 안전교육을 실시한다.
2. 안전한 장소에서 안전하게 자전거 타기를 해야 하는 것을 강조한다.

**활동이유
및
도움말**

- 자전거 타기는 지구력과 균형 및 자세를 받쳐주는 신체조정력을 향상시킬 수 있다. 지구력과 조정력은 좋은 자세와 안정성을 유지하고 모든 상황에서 균형 있게 움직이는데 도움을 준다. 혈액순환에도 도움이 되며 다리 근육을 키울 수 있다.
- 자전거 타기 훈련을 하며 차를 타지 않고도 친구, 가족과 함께 새로운 장소를 갈 수 있다.

건강한 뼈, 튼튼한 뼈

영역 과학

활동유형 과학

소요시간 15분

1. 뼈를 관찰해요



활동목표

4세

- 뼈에 대해 호기심을 갖는다.
자연탐구> 탐구하는 태도 기르기> 호기심을 유지하고 확장하기> 주변 사물과 자연세계에 대해 호기심을 갖는다.
- 글자 형태 끼적이기에 관심을 가진다.
의사소통> 쓰기> 쓰기에 관심 가지기> 자신의 느낌, 생각, 경험을 글자와 비슷한 형태로 표현한다.

5세

- 뼈에 대해 호기심을 갖고 탐구하는 태도를 기른다.
자연탐구> 탐구하는 태도 기르기> 호기심을 유지하고 확장하기> 주변 사물과 자연세계에 대해 지속적으로 호기심을 갖고 알고자 한다.
- 글자 쓰기에 관심을 가진다.
의사소통> 쓰기> 쓰기에 관심 가지기> 자신의 느낌, 생각, 경험을 글자와 비슷한 형태로 표현한다.



활동자료

닭 뼈, 돋보기, 양팔저울, 색연필이나 사인펜 필기구, 종이

사전 준비

1. 닭 뼈를 3,5cm 이상의 크기로 수집한다.
2. 뼈를 큰 냄비에 넣고 물을 잠기게 담아 40~50분간 끓여서 완전히 익힌다.
3. 뼈를 꺼내 30분 동안 충분히 식힌다.
4. 뼈를 문질러서 고기나 연골을 제거한다.
5. 살균성 세제를 사용하여 뼈를 소독하고 물로 헹군다.
6. 하루 동안 뼈를 잘 말려서 충분히 건조시킨다.

활동방법

• 도입

1. 유아들과 여러 크기와 모양의 뼈를 함께 살펴본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 여기에 있는 것들은 무엇일까?
- 어디에서 본 적이 있나요?
- 더 자세하게 살펴보려면 돋보기로 볼 수 있어요

• 전개

2. 다양한 방법으로 탐색하며 관찰하고 여러 방법으로 비교해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 어떤 모양들이 있나요?
- 만져 보니 어떤가요?
- 돋보기로 보니까 어떤 것이 잘 보이나요?
- 양팔저울에 뼈를 한 개씩 넣으면 어떤 뼈가 더 무거울지 생각해 보자. 자 이제 어떤 뼈가 더 무거운(가벼운) 것 같니?

■ 5세 추가발문

- 무거운(가벼운) 뼈는 왜 무거운(가벼운) 걸까요? 자세히 관찰하면 특별히 다른 점이 있나요?

3. 관찰한 뼈의 그림을 그리거나 관찰한 내용을 적는다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 관찰한 뼈의 그림을 그려보자
- 자세히 살펴보니 어떤 점을 발견했나요? ○○가 말하면 선생님이 적어 줄게요.

■ 5세 추가발문

- 관찰한 것을 적을 수 있어요. 쓸 수 있는 글자를 적어 보자. 어려운 것은 선생님이 도와줄게요.

• 마무리

4. 과학영역에 유아들이 관찰한 것을 그리거나 적은 종이를 게시하여 다른 유아들과 함께 보도록 한다.

- ○○는 뼈가 잘린 면을 만져 보니 거칠거칠하다고 적었구나.
- 뼈를 만져 보니 딱딱하다고 적은 친구도 있네요.

활동평가

1. 뼈에 대해 흥미를 갖고 지속적으로 탐구하기 위한 노력을 하는지 평가한다.
2. 관찰 활동에 적극적으로 참여하는지 평가한다.

확장활동

1. 우리 몸의 뼈와 비교하며 우리 몸의 뼈를 만져 보고 찾아본 뒤 뼈와 관련된 책을 함께 읽는다.
2. 5세의 경우 '우리 몸에 뼈가 없다면'이라는 주제로 상상의 말하기 활동으로 계획하여 이것을 책 만들기 활동으로 확장할 수도 있다.

유의점

1. 사전 준비 시 유아의 안전을 고려하여 뼈의 세척, 소독 및 날카로운 부분의 유무 등을 점검하여 준비한다.

활동을 위한 도움말

- 뼈는 신체의 살아있는 기관이며 뼈 안의 특별한 세포들에 의해 분해되고 다시 생성된다. 전체 골격이 바뀌는 데는 10년이 걸린다.
- 우주비행사가 우주에서 다양한 임무를 수행하기 위해서는 강하고 건강한 뼈를 유지하는 것이 매우 중요하다.

건강한 뼈, 튼튼한 뼈

영역 영양
활동유형 동화
소요시간 20분

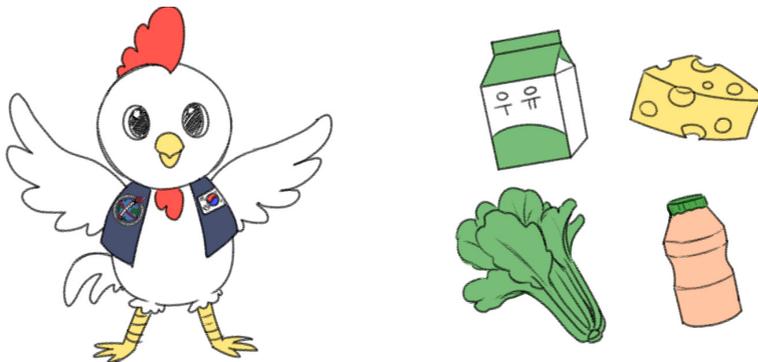
2. 뼈를 튼튼하게 하는 음식

활동목표

- 4세**
- 건강한 뼈를 만들기 위한 음식을 알 수 있다.
신체운동·건강〈건강하게 생활하기〉바른 색생활하기〈몸에 좋은 음식을 알아본다.〉
 - 건강한 뼈를 만들기 위한 방법에 대해 이해할 수 있다.
의사소통〈듣기〉이야기 듣고 이해하기〈다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.〉
-
- 5세**
- 건강한 뼈를 만들기 위한 음식을 안다.
신체운동·건강〈건강하게 생활하기〉바른 색생활하기〈몸에 좋은 음식을 선택할 수 있다.〉
 - 건강한 뼈를 만들기 위한 방법에 대해 이해할 수 있다.
의사소통〈듣기〉이야기 듣고 이해하기〈다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.〉

활동자료

‘우주를 여행하고 싶은 꼬꼬씨’ 동화(또는 막대동화), 융판, 칼슘이 든 음식의 사진이나 그림자료(우유, 치즈, 아쿠르트, 시금치와 같은 녹색야채), 태양의 그림이나 사진, 저항성 운동(팔굽혀펴기, 줄넘기, 벽면 밀기)을 하는 사람들의 사진이나 그림



활동방법 • 도입

1. 유아들에게 ‘우주를 여행하고 싶은 꼬꼬씨’의 동화를 들려준다.

〈우주를 여행하고 싶은 꼬꼬씨〉

글: 이윤선

꼬꼬씨는 우주를 여행하고 싶었습니다.

우주비행사가 되어 큰 우주선을 타고 달과 여러 별들이 있는 곳을 탐험할 수 있다면 얼마나 좋을까요?

그래서 꼬꼬씨는 우주비행사가 되기 위해서 어떤 준비를 해야 하는지 찾아보기로 했습니다. 어느 날 도서관에서 멋진 책을 발견하였는데 그 책에는 이런 글이 적혀 있었어요.

‘다음은 우주비행사가 되고 싶어 하는 모든 사람과 동물들이 꼭 읽어야 할 이야기입니다. 우주비행사들은 우주에 있는 동안 지구와는 다른 힘을 느끼게 됩니다. 따라서 이러한 힘을 견디기 위해서는 강한 뼈가 필요하지요. 우주에 오래 머무를수록 뼈는 더 약해집니다. 우주비행사들은 우주 여행을 떠나기 전, 우주 비행 중, 다녀온 후에도 건강하고 튼튼한 뼈를 만들기 위해 계속 노력해야 합니다.’

그런데 그 책에는 튼튼하고 건강한 뼈를 만들기 위한 방법은 없었습니다. 꼬꼬씨는 무척 궁금했습니다.

강한 뼈를 만들어서 우주비행사가 되고 싶은데 무엇이 필요할까요?

• 전개

2. 유아들이 생각하는 뼈를 튼튼하게 만들 수 있는 방법에 대해 물어 보고 함께 이야기를 나눈다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우리 몸속의 뼈가 튼튼하고 강해지려면 무엇이 필요할까요?
- 어떤 음식을 먹어야 할까요?
- 또 무엇이 필요하다고 생각하나요?

3. 유아들이 말한 것을 회상하며 융판, 칼슘이 든 음식의 사진이나 그림자료, 태양의 그림이나 사진, 저항성 운동(팔굽혀펴기, 줄넘기, 벽면 밀기)을 하는 사람들의 사진이나 그림자료를 보여주고 이 3가지를 함께 유지하는 것이 중요함을 알려 준다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우유, 치즈, 요구르트, 시금치와 같은 녹색야채를 잘 먹어야 건강한 뼈를 가질 수 있대요.
- 또 운동도 필요한데 특히 팔굽혀펴기, 줄넘기, 벽면 밀기와 같은 운동을 해야 합니다.
- 테이프도 단단하게 붙여주도록 해요.
- 마지막으로 햇볕을 꼭 쬐어야 우리 몸의 뼈가 강하고 튼튼해지대요.
- 가장 강한 뼈를 만들고 싶다면 이 3가지를 모두 하는 것이 중요합니다.

• 마무리

4. 유아들이 우주비행사가 된다면 어떤 음식과 운동을 하고 싶는지 그림이나 사진 자료를 보며 선택해 보도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- ○○는 여기 음식 그림 중 어떤 음식을 좋아하니?
- ○○가 뼈를 튼튼하게 하는 운동을 한다면 이 3가지 중 어떤 운동을 하고 싶어요?

활동평가

1. 우주비행사는 튼튼하고 건강한 뼈를 만들어야 한다는 것에 관심을 갖는지 평가한다.
2. 뼈를 건강하게 유지하기 위한 음식, 운동, 햇빛에 대하여 한 가지씩은 알고 있는지 평가한다.

확장활동

1. 뼈의 건강을 위한 요리활동을 계획하여 실행해 볼 수 있다.
2. 팔굽혀펴기, 줄넘기, 벽면 밀기 운동을 매일 꾸준히 할 수 있도록 유아 개인별 체크리스트를 준비하여 실행할 수 있다.

유의점

- 그림 동화의 주인공 꼬꼬씨는 삽화나 닭 그림을 활용하여 막대동화 자료로 제작한다.

본 수업의 핵심 내용

- 우주에서는 몸을 잡아 당기는 중력의 영향이 거의 없기 때문에 우주비행사의 뼈는 약화될 수 있으므로 이를 강화할 수 있는 운동과 영양이 매우 중요하다.
- 특히 허리 밑의 뼈들이 가장 영향을 많이 받으며 우주 비행 중에는 이 부위에 위치한 뼈의 골소실 발생이 쉽게 이루어진다.
- 우주비행사는 비행 이전, 비행 중, 비행 이후에도 뼈를 강화하기 위한 훈련을 유지하는 것이 중요하다.

건강한 뼈, 튼튼한 뼈

영역 과학
활동유형 과학
소요시간 20분

3. 우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기



활동목표

4세

- 뼈를 건강하게 하기 위한 방법에 대해 알 수 있다.
자연탐구 > 탐구하는 태도 기르기 > 호기심을 유지하고 확장하기 > 주변 사물과 자연세계에 대해 지속적으로 호기심을 갖는다.
- 비교, 예측을 지속하며 탐구하는 태도를 기른다.
자연탐구 > 탐구하는 태도 기르기 > 탐구과정 즐기기 > 궁금한 점을 알아보는 탐구과정에 관심을 가지고 참여한다.

5세

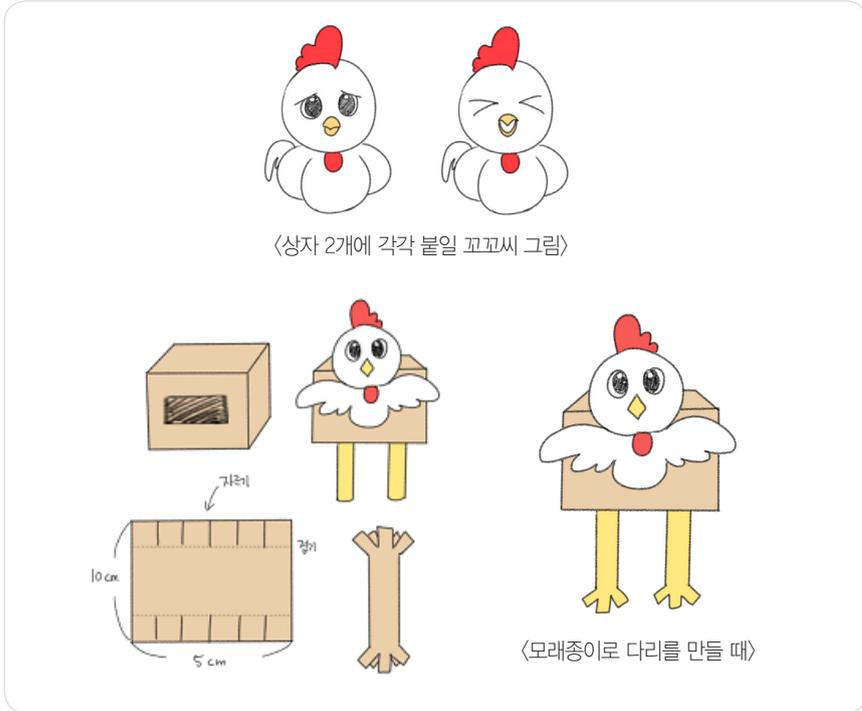
- 뼈를 건강하게 하기 위한 방법에 대해 알 수 있다.
자연탐구 > 탐구하는 태도 기르기 > 호기심을 유지하고 확장하기 > 주변 사물과 자연세계에 대해 지속적으로 호기심을 갖고 알고자 한다.
- 스스로 실험을 계획하고 실행할 수 있다.
자연탐구 > 탐구하는 태도 기르기 > 탐구기술 활용하기 > 일상생활의 문제를 해결하는 과정에서 탐색, 관찰, 비교, 예측 등의 탐구기술을 활용해 본다.

활동자료

꼬꼬씨의 그림이 붙은 우유팩 상자 2개, 밀가루 반죽, 모래종이로 만든 뼈대, 테이프, 유아용 칠판, 마커펜, 큰 종이

사전 준비

활동자료는 그림처럼 교사가 사전에 준비한다. 꼬꼬씨의 그림이 붙은 우유팩 상자 2개를 준비한다. 반죽만으로 다리를 만들 때는 상자 아래에는 벨크로 테이프의 거친 부분을 붙여서 반죽을 붙였을 때 움직이지 않도록 한다.



사전 활동으로 '우주를 여행하고 싶은 꼬꼬씨' 동화를 듣는다.

※ 우주 여행하는 꼬꼬씨의 튼튼한 다리 만들기 활동은 과학영역에서 자유선택놀이로 시작하여 1일~2일로 조금씩 전개하며 유아 스스로 실험하며 신체의 뼈의 역할을, 5세의 경우 튼튼한 뼈가 되기 위한 조건을 다양한 방식으로 탐구하도록 하는 것이 중요하다.

활동방법 • 도입

1. '우주를 여행하고 싶은 꼬꼬씨'의 동화를 회상해 보며 꼬꼬씨의 그림이 붙은 자료를 소개한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 꼬꼬씨가 이제 우주여행을 가려고 준비를 하고 있어요.
- 우주비행사가 되려면 정말 튼튼한 다리가 필요하대요.

• 전개

2. 꼬꼬씨의 그림이 붙은 우유팩 상자 1개(모래종이 한 장으로 뼈대를 만들고 반죽을 덧붙인 다리의 상자)와 또 다른 상자(모래종이 세 장으로 뼈대를 만들고 반죽을 덧붙인 다리의 상자)를 보고 다음 상황을 예측하도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 꼬꼬씨의 다리는 튼튼한 다리일까요? 2개를 모두 세워보죠.
- 꼬꼬씨는 어떻게 될까요? 시간이 지날수록 어떨까요? 잘 살펴보세요.

3. 2개의 꼬꼬씨를 비교하며 어떤 차이점이 있는지 유아들이 꼬꼬씨의 다리를 만져 보거나 살펴 볼 수 있도록 한다.

4. 유아들의 의견을 칠판이나 종이에 적어주되 교사는 답을 주지 않도록 유의한다.

5. 유아들이 말한 의견을 모두 볼 수 있도록 과학영역에 게시하고 함께 읽어 보도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 여러 가지 생각들이 나왔구나.
- 2개의 꼬꼬씨 다리가 다르다고 생각했네요. 어떤 점이 다르다고 생각했는지 살펴볼까요?
- 어떤 꼬꼬씨의 다리가 더 튼튼하다고 생각했나요?
- 넘어지는 꼬꼬씨의 다리는 왜 잘 서지 못할까요?

6. 우주를 여행하기 위한 비행사의 다리처럼 튼튼한 다리를 만들기 위해서 필요한 3가지에 대하여 화상해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 우주비행사처럼 튼튼한 다리가 되기 위해서는 무엇이 필요했었나요?

■ 5세 추가발문

- 선생님은 모래종이라는 것으로 꼬꼬씨의 튼튼한 뼈를 만들었는데 너희들이 만든다면 어떤 것으로 튼튼한 뼈를 만들고 싶나요?

※ 5세 유아의 경우 여러 가지 재활용품과 다양한 재료를 활용하여 튼튼한 뼈를 만들기 위한 실험을 지속할 수 있다. 종이와 필기도구에 자신의 실험 가설을 그림이나 글로 표현하도록 한다.

• 마무리

7. 제시된 유아들의 의견을 함께 보거나 실험을 지속할 수 있다.

활동평가

1. 뼈의 역할에 대하여 관심을 갖는지 평가한다.
2. 실험을 하며 지속적으로 탐구하는 과정에 참여하는지 평가한다.
3. 뼈를 건강하게 유지하기 위한 음식, 운동, 햇빛에 대하여 한 가지씩은 알고 있는지 평가한다.

확장활동

1. 꼬꼬씨의 다리 뼈대를 만들 수 있는 다양한 방법을 구상해 보고 유아들이 직접 우유상자, 꼬꼬씨의 그림, 페뮨이나 뼈대로 구상하는 재료(모루, 수수깡, 나무젓가락 등)를 갖고 만들기 활동을 한다.
2. 튼튼한 다리를 만들기 위한 다양한 가설을 계획하고 실험을 확장할 수 있다.

유의점

1. 밀가루 반죽은 되지 않고 무르게 반죽하여 사용한다.
2. '뼈가 약하기 때문에 꼬꼬씨가 넘어진다'는 답을 교사가 주지 않도록 유의한다.

**나의
활동
기록
카드**

- 우주비행사는 달 또는 화성의 표면을 탐사할 때 탐사용 이동기계가 고장 나면 먼 거리를 걸어야 하고 '걸어 돌아오기'와 같은 임무를 수행하기 위해서는 강하고 건강한 뼈를 유지하는 것이 중요하다.
- 뼈를 건강하게 유지하기 위한 음식, 운동, 햇빛 중에 한 가지의 방법만 사용하는 것이 아니라 이 세 가지의 방법을 함께 사용하는 것이 효과적이다.

우주비행사처럼 건강한 간식을 먹어요

영역 영양
활동유형 이야기나누기
소요시간 20분



활동목표

4세

- 고지방 음식과 저지방 음식에 대하여 관심을 갖는다.
신체운동 · 건강 > 건강하게 생활하기 > 바른 식생활하기 > 몸에 좋은 음식을 알아본다.
- 고지방 간식의 해로움에 대해 이해할 수 있다.
의사소통 > 듣기 > 이야기 듣고 이해하기 > 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.

5세

- 고지방 음식과 저지방 음식을 구별할 수 있다.
신체운동 · 건강 > 건강하게 생활하기 > 바른 식생활하기 > 몸에 좋은 음식을 선택할 수 있다.
- 고지방 간식의 해로움에 대해 이해할 수 있다.
의사소통 > 듣기 > 이야기 듣고 이해하기 > 다른 사람의 이야기를 듣고 이해한다.



활동자료

우주비행사 인형, 치킨, 피자, 햄버거 사진 등, 우주비행사 간식 사진, 기름 양, 포화지방 양 알기 판,
건이와 통이 일러스트, 감자 튀김과 삶은 감자 사진(또는 그림), 계란 후라이와 삶은 계란 사진(또는 그림),
용판, 고지방 간식과 저지방 간식이라고 적힌 이름판

사전 준비



(기름 양, 포화지방 양 알기 판넬)

※ 포화지방의 의미를 유아가 이해하기 쉽도록 전달한다.

활동방법 • 도입

1. 우주비행사 인형, 우주비행사의 간식 사진 등을 이용해서 우주비행사가 먹는 간식에 대한 이야기를 들어 본다.

안녕 친구들?

우리 친구들은 어떤 간식을 좋아하나요? 우주비행사들도 여러분처럼 여러 가지 간식을 먹어요. 그런데 우주비행사들은 우주에서 건강하게 일을 해야 하기 때문에 몸이 뚱뚱해지면 안돼요. 그래서 간식을 먹을 때도 지방이 많은 음식을 많이 먹지 않아요. 지방이 많이 들어있는 음식을 먹으면 우리 몸이 비만이 된대요. 물론 적당하게 먹는 것은 우리 몸의 체온을 유지하거나 외부 충격에서 몸을 보호하는 역할에 필요하기도 합니다. 그러나 지나치게 많이 먹어서 만약에 우주비행사가 비만이 된다면 어떤 일이 생길까요? 아마도 몸이 무거워지고 체력이 부족해져서 우주 공간에서 여러 가지 미션을 수행하기 어려울 것입니다.

그래서 우주비행사가 되려면 어떤 간식에 지방이 많이 들어 있는지 살펴보고 건강한 간식을 먹을 수 있도록 해야 해요.

• 전개

2. 유아들에게 치킨, 피자, 햄버거 사진 등을 보여주고 좋아하는 간식을 물어 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 이 중에서 어떤 간식을 가장 좋아하나요?
- 먹으면 어떤 맛인가요?

3. 각 간식 속에 숨어있는 지방에 대한 이야기를 들어 본다.

여기에 여러분들이 좋아하는 피자, 치킨, 감자튀김 같은 간식들이 있네요. 이 간식들이 어떻게 만 들어지는지 한번 살펴볼까요? 이 음식들은 모두 많은 양의 기름을 넣고 튀겨 낸 음식들이예요. 이 많은 양의 기름들이 우리 몸에 들어오면 어떻게 될까요? 너무 많은 기름을 먹게 되면 우리 몸 안에서 단단하게 굳어져 쌓이게 돼요.

이처럼 우리 몸에 기름이 지나치게 많아지면 '지방이 쌓인다' 또는 '비만'이라고 얘기합니다. 만약 지방이 쌓여서 몸이 조금씩 뚱뚱해진다면 음식을 조절하고 운동을 열심히 해서 다시 건강해질 수 있습니다.

우주비행사들은 간식을 먹을 때 몸에 필요한 적절한 양의 지방을 섭취하도록 노력합니다. 우리도 어떻게 하면 지방이 적은 간식을 먹을 수 있는지 한번 생각해 볼까요?

- ※ 유아 중 과체중이나 비만인 유아에 대해 유아들이 부정적인 시선을 갖거나 놀리지 않도록 주의 깊게 관찰한다.

4. 감자튀김과 삶은 감자 사진(또는 그림), 계란 후라이와 삶은 계란 사진(또는 그림)을 함께 보며 어떠한 간식에 기름이 많이 들어갔는지 추측해 본다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 감자튀김을 먹어 본 적이 있나요? 만드는 것을 본적이 있나요?
- 감자를 삶는 때는 어떠한 재료가 필요할까요?
- 감자튀김과 삶은 감자 중에는 어떤 간식이 기름이 적게 들어갈까요?
- 계란 후라이를 만들 때는 어떠한 재료가 들어갔나요?
- 계란 후라이와 삶은 계란 중 어떤 간식이 기름이 적게 들어갈까요?

5. 여러 간식 사진을 보며 저지방과 고지방 간식을 용판에 붙이며 구분한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 지금까지 본 간식들을 지방이 많은 것과 지방이 적은 것으로 구분해 보자.
- 여기에 있는 간식들 중 기름이 많이 들어간 간식이라고 생각한 것을 말해 주면 고지방 간식이라고 적힌 이름판 밑에 붙일게요.
- 피자는 어떤 간식일까요? 고지방 간식일까요? 저지방 간식일까요?
- 삶은 감자는 어떤 간식일까요? 고지방 간식일까요? 저지방 간식일까요?

- 마무리

6. 우주비행사가 된다면 어떤 간식을 먹는 것이 좋을지 선택하도록 한다.

■ 4세, 5세 공통 발문

- 너희들이 우주비행사가 된다면 어떤 간식을 먹고 싶는지 여기 그림이나 사진에서 골라 보세요.

■ 5세 추가발문

- 여기 그림에는 없지만 우주비행사가 먹으면 좋을 것 같은 건강한 간식이 있다면 말해 보자.

활동평가 4세

1. 고지방 간식이 건강에 해로움을 이해하는지 평가한다.
2. 고지방, 저지방 간식에 관심을 갖는지 평가한다.

5세

1. 고지방 간식이 건강에 해로움을 이해하는지 평가한다.
2. 고지방, 저지방 간식의 차이점을 이해하는지 평가한다.

확장활동 1. 저지방 간식을 만드는 요리 활동을 할 수 있다.

한걸음 더

미항공우주국의 우주비행사 식단을 찾아보고 우주비행사가 먹는 음식을 조사해 보며 우주비행사의 건강과 음식과의 관계를 탐구할 수 있다.

2. 가정연계활동으로 저지방의 건강한 간식을 선택해 보는 활동을 실행할 수 있다.

유의점

우주비행사의 식단은 http://www.nasa.gov/pdf/563514main_menu_walheim_135.pdf 에서 참고한다.

이해하기 다독이 만들기

- 적절한 양의 지방은 균형 잡힌 식단에 중요한 역할을 한다. 불포화지방은 음식으로만 섭취할 수 있기 때문에 적절한 지방 섭취와 음식의 선택은 중요한 관련이 있다.
- 지방의 과잉 섭취는 과체중을 유발하고 우주비행사에게 과체중은 체력 저하와 우주 탐험에 부정적인 영향을 미치므로 저지방의 음식과 균형 잡힌 식단이 필요하다.



우주비행사들이 달, 화성 등으로 여행할 때 임무를 지치지 않고 수행하기 위해서는 균형 잡힌 식사가 중요합니다. 음식마다의 지방 함량을 아는 것은 우주비행사들의 식단별 중량을 결정할 때 도움이 됩니다. 가정에서는 자녀와 함께 식품의 영양 성분표를 보고 지방 함량을 표 안에 기록하는 활동을 통해 자녀가 건강에 좋은 음식을 선택하는 습관이 형성될 수 있도록 도와주시기 바랍니다.

준비물

여러 가지 식품의 영양성분 표, 필기도구

활동 방법

1. 가족과 함께 마트에 가서 우유, 햄, 과자, 콜라, 버터 등을 구입한다.
2. 지방이 많은 것 같은 식품을 이야기 해본다.
3. 영양성분표가 어디에 있는지 함께 찾아본다.
4. 각 영양성분 표에 적혀있는 지방의 중량을 적어본다.

| | 우유 | 햄 | 과자 | 콜라 | 버터 |
|----|----|---|----|----|----|
| 지방 | g | g | g | g | g |

확장 활동

1. 활동 후 유아와 마트에 가서 영양성분 표를 보고 식품을 구매해본다.
2. 영양성분 표가 없는 식품을 구입할 때 지방의 함량을 알 수 있는 방법을 함께 생각해본다.

활동 평가 및 이야기 나누기

- 우리가 오늘 어떤 식품을 샀었지?
- 어떤 식품에 지방이 가장 많이 들어있을까?
- 지방을 많이 먹으면 왜 몸에 좋지 않을까?
- 몸에 좋은 음식들은 어떤 것들이 있을까?

| 영양 성분 | |
|-----------------------------------|--------|
| 1회 제공량 100g(약 100ml) / 총 7.5회 제공량 | |
| 1회 제공량당 함량 *%영양소기준치 | |
| 열량 | 42kcal |
| 탄수화물 | 2g 1% |
| 식이섬유 | 2g 8% |
| 당류 | 0g |
| 단백질 | 0g 0% |
| 지방 | 0g 0% |
| 포화지방 | 0g 0% |
| 트랜스지방 | 0g |
| 콜레스테롤 | 0mg 0% |
| 나트륨 | 0g 0% |

*%영양소기준치(1일 영양소기준치에 대한 비율)

<예시-식품의 영양 성분표>

유아기 건강증진 프로그램 개발진

연구진

김길숙 육아정책연구소 부연구위원

박원순 육아정책연구소 부연구위원

송신영 육아정책연구소 전문연구원

연구협력진

이윤선 경인여자대학교 아동보육과 교수

윤상인 GS SHOP 도담도담어린이집 원장

이세용 연세대학교 체육교육학과 교수

이민주 연세대학교 유진어린이집 원장

삽화: 한별 프리랜서 작가

2015 연구개발적립금 02

유아기 건강증진 지원방안 연구

신체건강 증진 프로그램을 중심으로

발행일 2015년 12월

발행인 우남희

발행처 육아정책연구소

주 소 서울시 서초구 남부순환로 외교센터 302호~304호, 401호~405호

전화: 02)398-7700

팩스: 02)730-3313

<http://www.kicce.re.kr>

인쇄처 (주)현대아트컴 02)2266-4482

보고서 내용의 무단 복제를 금함.

ISBN 979-11-85941-65-3 93510

