

수질오염 예방을 위한 유치원 교육 프로그램 개발 및 운영방안

김 지 미(전영유치원)

I. 서론

1. 시범 운영의 필요성

인간은 자연 환경으로부터 많은 영향을 받고 있으며, 또한 환경에 많은 영향을 미치면서 살아가고 있다. 현대에 이르러서는 과학 문명과 하루가 다르게 발전하는 기술 개발이 인간의 욕망을 현실로 바꾸어 놓아 우리의 삶에 물질적 풍요를 가져다주고 있다. 그러나 이러한 편리한 생활이 가져오는 물질적 낭비는 자원을 고갈시키고, 고도의 산업화와 생활양식의 변화에 따른 환경 오염은 우리가 마시는 물과 숨쉬는 공기마저 훼손시켜 인간의 생존 자체를 위협하기에 이르렀다.

따라서 쾌적한 환경의 보전은 온 인류의 시급한 과제로 대두되었고, 이러한 환경 문제의 심각성을 인식하고 환경 문제를 줄이거나 또는 해결하는데 가장 근본적인 것으로는 “생활중심의 교육”이며, 이를 통하여 환경에 대한 올바른 태도와 가치관 및 특히, 환경 교육은 생활속에서 형성되어야 한다는 점에서 이론이나 지식을 가르치는 것이 아니라 유아 스스로가 흥미로운 관심을 가지도록 도와주는 생활중심의 교육으로 이루어지는 것이 가장 효과적이라 할 것이다.

이렇게 일단 유아기에 형성된 자연 환경의

중요성에 대한 인식과 이를 토대로 한 환경 보전 습관은 성인기의 환경 문제 접근에 대한 올바른 태도를 형성하는데 기초가 될 것이다.

그러나 아직 초기단계에 있는 우리나라 유아 교육에서의 환경 교육은 체계적인 사전 준비가 되어 있지 못하고 교사 지침서나 교수 자료가 거의 없는 실정이어서 많은 문제점을 내포하고 있다.

이에 본 유치원에서는 유치원 교육 과정에서 환경 보전 교육을 체계적으로 실시하기 위한 프로그램 및 자료 개발이 시급하다고 판단하여 이를 본 연구의 주요 과제로 선정하여 추진하였다.

2. 시범 운영 대상 및 기간

- 1) 대상 : 서울 전영 유치원 12개학급
어린이 460명
- 2) 기간 : 1993년 3월 1일
- 1995년 2월 28일(2년간)

3. 시범 운영 과제의 선정

- 1) 환경 보전 교육 내용을 체계화하여 교수-학습에 적용함으로써 환경 보전 의식을 강화한다.
- 2) 현장 학습 및 특별활동을 통하여 유아들의 실천 기회를 확대함으로써 환경 보전

교육 내용의 내면화·습관화를 도모한다.

- 3) 유치원과 가정과의 연계지도를 통하여 환경 보전 의식 및 생활화의 확산을 도모한다.
- 4) 지역 사회를 대상으로 환경 개선 운동을 전개하여 환경 보전 의식이 지역 주민에게 확산되도록 계도한다.

II. 유아 환경 교육의 이론적 배경

1. 유아 환경 교육의 목적 및 교육내용

1) 유아 환경 교육의 목적

인간은 환경과의 관계 속에서 살고, 그 관계 속에서 상호 영향을 주고 받고 있다. 환경교육은 인간과 그를 둘러싼 환경과의 관계를 포괄적으로 이해하고자 함이다. 우리의 환경을 구성하고 있는 모든 요소들은 상호작용을 하는 특성을 지니며, 인간 역시 이들 구성원의 한부분임을 이해하고 환경에 대한 인간의 영향이 궁극적으로는 전체에 미치게 됨을 교육을 통하여 이해하도록 할 필요가 있다.

특히, 유아 환경 교육은 유아기에 쉽게 가까와 질 수 있는 나무, 풀, 꽃, 물 그리고 흙과 같은 자연환경의 고마움을 알고, 이들의 유용성을 잘 활용할 수 있는 바람직한 태도를 지닌 인간으로 성장할 수 있게 해야 할 것이다. 또한 이러한 환경에 대한 바람직한 태도와 사랑을 통해서 자연의 생존을 보전하고, 인간 생활에서도 바람직한 태도 형성을 하는데 그 밑거름이 될 수 있을 것이다.

결국 유아 환경 교육의 목적은 '유아들이 자신과 주변 환경의 관계를 바르게 인식하여 환경을 보전할 수 있는 태도 및 지식과 기능을 습득하고, 환경 보전을 실천할 수 있는 인간으로 길러내는 것'이라고 정의할 수 있다.

2) 유아 환경 교육의 내용

한국 교육 개발원(1977)에서는 환경 교육의 내용으로 10가지 영역을 크게 3가지로 제시하고 있다.

첫째, 환경의 개념—자연, 생태계, 인공 환경
둘째, 환경문제—인구, 공업화, 자원, 환경오염

셋째, 환경보호—자연보존, 환경보전, 자연정화, 환경의 질 향상

그리고 환경처에서는 '제 6차 교육 과정 개정에 대비한 학교 환경 교육 강화 방안 연구 보고서'에서 학교 환경 교육의 내용을 9개 영역—자연환경, 인공환경, 인구, 산업화와 도시화, 자원, 환경오염, 환경보전, 환경대책, 환경위생—으로 나누어 제시하고 있다.

또한 장래 1995년 3월1일부터 시행될 교육부의 제 5차 유치원 교육과정에서는 환경교육 관련 교육내용을 건강, 사회, 표현, 탐구 생활 영역에서 골고루 다루고 있으므로 앞으로 제 5차 교육 과정에 따라 전개될 유아교육 현장에서의 유아 환경 교육의 기반이 마련되었다고 볼 수 있다.

본 유치원에서는 위의 교육 내용을 참고하여 유아의 주변 환경과 가정 환경에서 접하기 쉬운 10개분야—소음, 토양오염, 쓰레기, 동물보호, 음식, 수질오염, 인구문제, 전쟁, 에너지, 대기오염—를 선택하여 각 분야에 따른 환경 보전 교육 내용을 선정하였다.

2. 유아 환경 교육의 교수 접근 방법

유아 환경 교육 교수 방법을 나이가 든 학생을 위한 환경 교육 방법과 비교해 볼때 유아를 위한 환경 교육은 내용 선정과 운영에서 '통합적 접근'의 원리를 따라 인지적 영역뿐만 아니라 언어적, 정서적, 신체적 상호작용을 모두 포함해서 다루어져야 한다.

또한, 유아 환경 교육은 자연스러운 상황속에서 이루어지는 것이 효과적이지만, 우발적으로 발생하는 상황에만 의존하기보다는 연간 계

획속에서 교사가 특별히 계획한 주제 영역으로 다루어지면서, 동시에 평소 생활에서 적합한 상황이 발생할 때마다 교사가 즉시 적절하게 다룰 수 있어야 한다.

따라서 유아 환경 교육을 보다 효과적으로 실시하기 위해서는 교사를 위한 특별한 교육이 요구되며, 환경 교육에 적합한 다양한 교수 자료를 다루어보는 기회가 제공되어야 한다. 또한, 교사는 짧은 기간내에 환경에 관한 특별한 주제로 일련의 환경교육 활동만을 함으로 끝나지 않고, 평소 유아들과의 생활에서 환경 교육에 대해 지속적으로 접근해야 할 것이다.

Ⅲ. 시범 운영의 실제

1. 시범 운영 과제 (1)의 실행

환경 보전 교육 내용을 체계화하여 교수-학습에 적용함으로써 환경 보전 의식을 강화한다.

1) 환경 보전 교육 방법 연구를 위한 교사 연수

교육 내용의 체계화 및 교육 방법 연구를 위한 교사 연수의 필요성을 느껴 1993년 1월부터 6월까지 시민 환경대학, 생태학교등의 민간 환경 단체에서 총 28회의 강의를 들었다. 그 이후 격주 금요일에는 수업이 끝난 후 환경 보전 관련 VTR자료 시청을 통한 자체 연수가 이루어지고 있다.

2) 환경보전 교육 주제 선정 및 체계화

유치원에서 실천 가능하고 환경 보전 의식 생활화의 전이도가 높다고 생각되는 주제를 - 소음, 토양오염, 쓰레기, 동물보호, 음식, 수질 오염, 인구문제, 전쟁, 에너지, 대기오염 - 10개 분야로 나누어 그에 따른 37개의 주제를 선정하여 연간 환경 보전 교육 지도 계획안을 만들었다.

3) 환경 보전 교육 주제별 교수-학습 과정안 및 교구 활용안의 작성과 교재, 교구 개발

선정된 주제에 따른 교수-학습 과정안이 작성되었고, 교수-학습에 필요한 교재 및 교구를 제작하여 활용하고 있다.

환경 수업은 1주 1시간 환경 교육의 날을 정하여 이루어지고 있으며 활동 내용은 그날 주제에 맞는 원장님 훈화 말씀을 비디오로 시청하고, 이야기 나누기·실험·환경 노래 지도·동화·미술활동등 계획에 따라 실시하고 있다. 수업 후에는 교사간의 수업평가 협의회를 통해 수업내용 및 학습자료의 부족한 점을 보완, 수정하여 재작성하고 있다.

4) 환경 보전 교육을 위한 영상 자료 수집 및 활용

환경 보전 교수-학습 방법 개선을 위해 환경 보전 관련 영상 자료를 수집하여 학습자료로 활용 하였다.

2. 시범 운영 과제 (2)의 실행

현장 학습 및 특별 활동을 통하여 유아들의 실천 기회를 확대함으로써 환경 보전 교육 내용의 내면화, 습관화를 도모한다.

1) 환경 보전 교육을 위한 현장 학습 기회 확충

수질 오염에 대한 인식을 바르게 하고 수질 오염을 줄이기 위한 생활을 정착시키기 위해 수질을 오염시키는 원인과 오염된 모습등을 직접 현장에 나가 정기적으로 관찰해 보고 오염 실태를 파악해 보았다.

① 신림천 오염 실태 조사

유치원과 인접해 있는 신림천을 학습장으로 선택하여 교사의 사전 답사 후 학습 계획을 수립, 실시하였다. 4월부터 각 반 별로 1개월 1회의 하천견학을 통해 생활 하수가 하수처리 시설의 미비로 하천을

오염시키는 현장을 직접 보고 물 오염의 심각성을 깨닫는 기회를 갖고, 어린이들과 주위에 버려진 쓰레기들을 함께 치웠으며, 하천 물과 물속의 여러가지 물질들을 유리병에 담아와 교실에서 관찰해 보고 관찰지에 기록해 보았다.

② 파천시 하수 종말 처리 사업소 견학
봄소풍 시기에 맞추어 파천 어린이 대공원의 동·식물의 변화를 관찰하고, 파천 대공원 축사에서 나오는 동물의 분뇨를 정화시켜주는 하수 종말 처리 시설을 견학하였다.

③ 코카콜라 공장 견학
유아들과 함께 구로구 독산동에 위치한 코카콜라 공장에 직접 가서 각각의 음료수가 완성되어 나오기까지의 과정을 살펴보고, 유리병과 알루미늄 캔의 재활용 과정을 관찰해 보았다.

④ 어린이 학농원 방문(가을소풍)
가을소풍 시기에 맞추어 어린이 학농원을 방문하여 가을에 익은 여러가지 열매들을 관찰해 보고, 주변 자연환경을 소중히 가꾸고 보호하는 마음자세를 기를 수 있는 기회를 마련하였다.

⑤ 연암 싸이언스 홀 견학
유아들과 함께 여의도에 위치한 연암 싸이언스 홀에 직접 가서 미래 과학 발전 중의 하나인 컴퓨터, 날으는 슈퍼맨, 얼굴 보이는 전화를 보면서 에너지 사용의 중요성을 눈으로 확인 할 수 있는 기회를 가졌다.

2) 환경 보전 교육을 위한 특별 활동 강화

① 원내 환경 보전 방송 활동
환경 보전 교육이 실시되던 4월말부터 원내 환경 보전 방송 활동이 시작되었다. 그 내용은 본 유치원 교사가 창작한 환경 관련 노래들을 유아들의 음성으로 녹음하여 유아들이 등원하는 8:30-9:00까지 30분간 들려주어 딱딱하고 어렵게만 여

겨질 수 있는 환경 보전 교육 내용을 쉽고 재미있게 느낄 수 있도록 하였다.

② 환경 주간 행사
세계 환경의 날을 기념하기 위하여 환경 주간을 정하여 유치반의 “맑은 물! 정말 소중한데요!!”, 유아반의 “왜 물이 더러워질까요?”라는 주제로 어머니 참관수업이 있었으며, “꽃게가 왜 병들었을까요?”, “왕눈이의 여행”이라는 주제로 유치원 강당에서 유치반을 대상으로 한 동화 구연 대회가 열렸다.

또한, 6월7일에는 제21회 세계 환경의 날 기념식이 유치원 강당에서 있었고, 식이 끝난 후 피켓을 들고 나가서 지역 주민을 계도하는 캠페인을 벌였다.

③ 교실 내에서의 환경 보전 실천 활동

가. 쓰레기 분기수거

각 교실이나 각 층별 계단에 우유팩, 강통, 비닐, 폐전전지, 다시 쓸 수 있는 종이, 플라스틱, 다시 쓸 수 없는 쓰레기로 나누어 재생 쓰레기와 기타 쓰레기를 분리 수거하고 있다.

나. 재활용 하기

- 쓰레기를 버리기 전에 다시 활용할 수 있는지 살펴보고 활용 가능한 것은 미술 영역 자료장에 종류별로 모아 자유선택 활동시간에 필요할 때 사용할 수 있게 하였다.
- 우유, 요구르트, 1.5리터쥬스, 요플레 등의 간식이 준비된 날은 간식을 먹고 난 후 빈 용기를 깨끗이 씻어 잘 말려서 작업시간에 재활용하거나 분리수거통에 모은 후 신림4동 동회에 보내 재활용품, 화장지, 노트, 비누와 교환하였다.

다. 물자 아껴쓰기

- 물 아껴쓰기
 - 수도물 사용 후에는 수도꼭지를 꼭 잠그도록 한다.
 - 세수할때나 손을 씻을때 물을 받아

사용한다.

- 양치질 할때는 물을 컵에 받아서 사용한다.
- 화장실 변기의 물탱크에 물이 담긴 1.5리터 병을 넣어 물을 절약한다.
- 용변 후에는 변기 손잡이를 한 번 만 누른다.
- 마지막 행군물은 따로 모아 걸레등을 빨때 사용한다.

• 전기 아껴쓰기

- 전기 스위치마다 전등 위치 표시를 해서 꼭 필요한 등만 켜다.
- 교실을 옮겨갈 때는 반드시 전등을 끄도록 한다.

• 종이 아껴쓰기

- 조각 종이들은 모아 놓아 필요할 때 찾아쓸 수 있도록 한다.
- 화장지는 사용시 2쪽씩만 사용하도록 한다.
- 교실마다 행주와 걸레를 준비하여 물기를 닦을때는 행주와 걸레를 먼저 사용하도록 한다.

④ 알뜰시장 운영

시장놀이를 “쓰지 않는 물건 바꿔쓰기-알뜰시장” 형태로 바꾸어 유아가 집에서 쓰지않는 물건들(장난감, 인형, 옷, 책, 액세서리 등)을 유치원에 가지고 와서 다른 친구와 바꾸어 볼 수 있도록 하였다.

⑤ 방학 기간 동안의 환경 보전 활동 운영

방학 기간 중 수질 오염 예방을 위한 실천 수기 및 창작 동요 짓기, 사진·포스터 등의 작품이 모아졌으며, 방학중 수질 오염 예방의 생활화가 잘 실천될 수 있도록 실천 문항이 적힌 반성표를 만들어 유아와 학부모가 체크해 보고 반성해 볼 수 있도록 하였다.

3) 환경 보전 교육을 위한 전시 구역 설치

유치원 각 층별로 벽면에 “폐건전지가 환경과 인체에 미치는 해로운 점”, “물이 더러워지

고 있어요”, “일회용품을 쓰지말자!-흙이 되기까지”, “쓰레기를 이렇게 모으세요”, “새로운 모습으로-강통, 우유팩, 플라스틱, 의류”의 주제로 환경 게시판을 제작하여 설치하였고, 환경 오염 현장사진 및 교사가 직접 제작한 환경 포스터를 전시할 수 있는 환경 보전 학습 영역을 마련하여 환경 보전 교육의 내면화에 힘쓰고 있다.

3. 시범 운영 과제 (3)의 실행

유치원과 가정과의 연계 지도를 통하여 환경 보전 의식 및 생활화의 확산을 도모한다.

1) 환경 보전 교육을 위한 가정 통신문 배부

환경 보전 생활을 가정에서도 지도할 수 있도록 하기 위해 주1회 가정으로 배부되는 주간 교육 계획안의 “엄마, 아빠께 드리는 부탁”란에 생활 속에서 실천할 수 있는 간단한 환경 지식을 실었고, 가정 통신문을 통하여 환경 문제에 대한 인식을 높이도록 하였다.

2) 어머니 환경 봉사단 운영

유치원내 환경 관련 행사시 학부모님들의 참여를 권장하여 환경보전 실천 운동을 전개하는데 도움을 받고 있다.

즉, 유치원 및 하천 주변 쓰레기 줍기등의 수질오염 예방 캠페인과 매주 화요일에 폐품을 수거하여 신림4동 동회에서 재생 화장지로 교환하였고, 여름방학 동안에는 각 가정에서 모아 두었던 폐유로 재생비누를 만들어 유치원과 가정에서 사용할 수 있도록 하였다.

또한 알뜰시장을 개최하여 의류, 신발, 완구류, 동화책등의 바꾸어쓰기 및 폐식용유를 이용한 비누, 재생 휴지를 판매하였고, 이를 통해 생긴 이익금은 환경 기금으로 사용하였다.

3) 재활용품 수집의 날 지정 운영 및 언어 전달카드 활용

① 재활용품 수집

매주 화요일을 재활용품 수집의 날로 정하여 가정에서 폐유, 우유팩, 신문지, 폐건전지 등을 모아 유치원으로 가져오도록 하였다.

② 환경 보전 내용의 '언어 전달'

매주 금요일에는 교사가 "분리수거를 하자", "수도물을 아껴쓰자", "음식을 남기지 말자" 등의 환경 보전 내용을 말해주고 그것을 들은 유아들이 어머니에게 그 내용을 전달하여 어머니가 출석 카드 뒷면의 '언어전달란'에 적어 월요일에 유치원으로 보내주면 교사가 확인하여 주었다.

4. 시범 운영 과제 (4)의 실행

지역 사회를 대상으로 환경 개선 운동을 전개하여 환경 보전 의식이 지역 주민에게 확산되도록 계도한다.

1) 환경 보전을 위한 환경 캠페인 실시

지역 주민 계도를 위한 활동으로 "살기 좋고 깨끗한 동네를 만들자"라는 취지아래 유치원 전 직원이 격주로 토요일에 유치원 인근 지역으로 나가 쓰레기 줍기 캠페인을 벌였다.

2) 환경 보전을 위한 환경 포스터 제작 및 전시

환경 보전 포스터 제작 연간 계획표를 작성해서 교사가 구상하고 직접 제작한 포스터를 유치원 앞 외부 게시판에 부착하여 학부모 및 지역 주민의 환경 보전 의식을 심화시키고자 하였다.

IV. 결론

1. 시범 운영 과제 (1)에 대한 실행 결과

- 1) 환경 보전 교육 방법 연구를 위한 교사 연수를 가짐으로써 환경 교육의 필요성에 대한 교사들의 인식을 새롭게 하고 환경 교육에 필요한 기초 지식을 확충할 수 있었다.
- 2) 환경 보전 교육 실시를 위한 주별 교육 주제를 선정함으로써 환경 교육을 체계적으로 실시할 수 있는 연간 계획이 마련되었다.
- 3) 환경 보전 교육 주제별 교수-학습 과정을 마련하고 그에 필요한 교재, 교구를 제작하여 교수-학습에 적용함으로써 유아들에 대한 환경 교육이 효율적으로 실행되었다.
- 4) 환경 보전 교육을 위한 각종 영상 자료를 수집하고, 목록화함으로써 유아들에 대한 환경 보전 교육에 많은 도움이 되었다.

2. 시범 운영 과제 (2)에 대한 실행 결과

- 1) 환경 보전 교육을 위한 현장 학습의 기회를 가짐으로써 유아들에게 환경 오염의 심각성을 인식시킬 수 있었다.
- 2) 환경 보전 교육을 위한 특별 활동을 실시함으로써 유아들의 환경 보전에 대한 실천 의지 및 태도를 강화할 수 있었다.
- 3) 환경 보전 교육을 위해 유치원내에 상설 전시 구역을 마련하고 활용함으로써 전시 교육의 효과를 높일 수 있었다.

3. 시범 운영 과제 (3)에 대한 실행 결과

- 1) 환경 보전 교육을 위한 가정 통신문을 정기적으로 배부함으로써 부모님들에 대한 환경 교육의 효과를 가져왔을 뿐 아니라 환경 보전 교육에 대한 유치원과 가정과의 연계 지도가 강화되었다.
- 2) 어머니 환경 봉사단을 발족하여 운영함으로써 어머니들의 환경 보전 의식을 강화하고 실천적 태도를 향상시킬 수 있었다.

3) 재활용품 수집의 날을 정하여 운영함으로써 가정에서 버려지기 쉬운 물건들을 재활용할 수 있었고, 언어 전달 카드를 이용하여 유치원 교사와 유아, 어머니의 환경 보전에 대한 의지를 강화할 수 있었다.

4. 시범 운영 과제 (4)에 대한 실행 결과

- 1) 환경 보전을 위한 환경 캠페인을 실시하여 지역 사회 주민들에게 환경 보전의 심각성 및 실천 태도의 중요성을 홍보할 수 있었다.
- 2) 환경 보전을 위한 환경 포스터를 제작하여 지역 사회의 주요 장소에 전시함으로써 환경 보전에 대한 지역 주민의 의식을 강화할 수 있었다.

이상의 시범 운영 결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 얻었다. 유치원의 효율적인 환경보전 교육을 위해서는

- 첫째 ; 교사에 대한 환경 교육 연수 및 유아에 대한 체계적인 교육 계획이 필요하고, 이에 따른 교수-학습 자료가 확충되어야 한다.
- 둘째 ; 유치원과 가정 및 유치원과 지역 사회와의 연계 지도가 필요하다.
- 셋째 ; 자료의 공동 개발 및 교환 등을 위한 유치원간의 협력 체제가 필요하다.

<참고 문헌>

포항제철서 국민학교, 1993, 「국내외 근검절약 수범사례 실천지도를 통한 건전소비 습

관 형성」
 환경처, 「생존과 환경」(교사용 지도서)
 포항제철서 국민학교, 1993, 「소비절약 수범사례 실천지도를 통한 환경보전 의식의 생활화 시범운영 보고서」
 경남 마산 월성 국민학교, 1989, 「수질관리 사례학습을 통한 환경보전의 생활화 (중간 보고서)」
 경남 마산 월성 국민학교, 1990, 「수질보호 사례학습을 통한 환경보전 활동의 습관 형성」
 UNICEF, UNEP, 1990, 「어린이와 환경」
 학교법인 제철학원, 1992, 「엄마, 지구가 죽어 간대요」
 유아교육협회, 1993, 「유아교육」
 서원대 부속유치원, 1992, 「유치원의 환경교육」
 환경처, 1994, 「유치원 환경교육 프로그램(교재) 개발 연구」
 서울특별시 교육청, 1992, 「유치원 환경교재 활동자료」
 한국 어린이 육영회 연수원, 1993, 「유치원 환경교재 연구개발」
 한국교육개발원, 1993, 「재미있는 환경탐구」
 한국 환경과학 연구 협의회, 1989, 「한·독 환경교육 학술회의」
 환경처, 1992, 「환경교육 연수교재」(국민학교 교사용)
 환경 보전의 생활화를 위한 유치원 지도자료 개발 및 활용방안 시연유치원 운영보고서. 1992.
 환경오염 예방교육 활동을 통한 환경보전 의식의 내면화 광주 극락국민학교 운영보고서. 1988.