'21년 공모전 수상작

지진안전 교육·훈련 우수사례

"지진! 미리 대비하고 알아두세요"



행정안전부

'21년 공모전 수상작

지진안전 교육·훈련 우수사례

"지진! 미리 대비하고 알아두세요"

행정안전부

지진안전 교육·훈련 우수사례



대 상

05 **국공립 성북어린이집**
선생님! 지진 났어요(지진은 칼, 우리는 방패)

최우수상

11 **미드카운티어린이집**
2021년 가정 내 지진 대피 훈련 사진 콘테스트

18 **시립별마루어린이집**
안전탄탄- 놀이로 경험하go!
지진알go! 행동하go!

우수상

23 **시립덕양어린이집**
응답하라! 지진안전!

29 **시립서부복합어린이집**
지진 대피 자동반사!

32 **더프라미스**
"재난" 서로를 돌보는 마음 마을에서 시작하다

37 **고양시립새봄어린이집**
아시나요? 맞춤형 지진 대피 훈련을…

41 **포항시**
스마트 IT기술을 활용한 지진대비,
생활밀착형 지진훈련으로 안전 더하기

46 **국공립 안성보듬이나눔이어린이집**
지진쯤이야! 문제없다~~! 안성보듬이나눔이

장려상

51 **풍산 안강 직장어린이집**
난! 지진안전 지킴이

57 **한국남부발전㈜ 신인천빛드림본부**
IoT 기술 활용, 취약계층을 보듬는
지진안전 훈련으로 탈바꿈

61 **박미경**
놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램

66 **FACT새싹어린이집**
지진에도 끄떡없는 천하무적 새싹이들!

70 **차암샛별어린이집**
야! 할 수 있어~ 지진 대피! 너두? 나두!

76 **구립금파어린이집**
지진이야! 우리 같이 안전하게 대피해요

82 **김지나**
대지진의 시대, 어떻게 해야할까?

86 **김용채**
코로나19 상황에서 경험하는 지진체험학습

91 **안산시청어린이집**
아는 만큼 안전한 지진

97 **김나영**
다문화가정의 지진대비를 위한
지진 행동요령 활용 및 홍보

지진안전 교육·훈련 우수사례

대 상



선생님! 지진 났어요 (지진은 칼, 우리는 방패)

국공립 성북어린이집



1. 프로그램의 필요성 및 목적

지진은 예고 없이 지표면의 지각 변동에 의해 단시간에 가장 큰 파괴력을 가지고 있는 자연재난 중 하나이다. 여러 가지 종류의 자연재난 중에서도 가장 격렬하며 지질 및 지형학적인 변화와 함께 짧은 순간에 막대한 피해를 가져오는 재난이라고 볼 수 있다. 최근 들어 지진 발생 횟수가 증가하고 있는 것을 볼 때 우리나라 역시 더 이상 지진 안전국이 아니므로 지진에 대한 대비와 대처를 위한 안전교육이 필요하다(최명숙, 2018). 지진은 미처 예측하기 전에 발생하는 재해이므로 이러한 재해가 발생하였을 경우 피해를 최소화하기 위해 사전에 필요한 사항들을 숙지하고 미리 준비할 필요가 있다. 지진의 발생빈도가 늘어나고 그피해 규모가 커짐에 따라 지진안전 교육이 필수적으로 시행되어야 한다(임은옥, 2018). 유아기는 성인에 비해 여러 가지 위험한 상황에서 대처 능력이 부족하므로 안전한 환경을 제공하는 한편 안전관리 및 안전교육을 실시할 필요가 있다. 건강하고 안전한 습관을 형성하기에 최적의 시기(Cornacchia, Olsen & Nickerson, 1991)로서 자연재해 예방을 위한 사전대비 교육을 유아기부터 실시함으로써 재난에 대한 안전의식을 키우고 자연재해를 대비하는 능력을 일깨우는 데 중요한 시기이다(교육과학기술부, 2012).

이에 본 어린이집에서는 영·유아의 안전을 책임지고 있는 보육교직원과 부모, 영유아에게 안전교육의 내용을 체계적으로 지원하기 위해 연간안전교육계획을 바탕으로 '지진안전 교육'을 통해 형식적이 아닌 **유아의 경험과 관심**으로 이루어지는 재난교육(지진)을 실시하였다.

2. 프로그램의 개요

발파 작업으로 인한 땅의 진동과 유아들의 호기심

'펑'하는 큰 소리가 울리자 놀이를 멈춘 유아들은 **"선생님! 지진 났어요?", "땅이 흔들린 것 같아요."**라고 한다. 어린이집 건너편 4차선 도로에 위치한 서울특별시 창작연극지원센터의 발파 작업으로 인한 진동이 어린이집까지 전달되어진 것이다.

며칠간 진행되는 발파 작업으로 인해 진동과 소음으로 힘들었던 어느 날 **"지진 나면 이렇게 땅이 흔들려.", "건물도 무너져!"** 등 아이들의 이야기가 오가는 모습을 볼 수 있었다. 이러한 유아들의 이야기를 시작으로 '지진'에 대해 알아보는 시간을 가졌다.

"땅이 흔들리는 거요.", "찻길에 돌멩이랑 다 던져지는 거잖아요.", "지진이 나면 사람들이 다치니깐 책상 밑에 들어가요.", "지진이 오면 무서우니깐 지진 못 오게 출입금지해요."등 안전교육을 통해 알고 있던 내용과 자신의

생각을 표현하였다. **"지진은 무섭고 위험하니깐 오지 말라고 출입금지 하면 안 돼요?"라는 한 유아의 이야기를 듣고, "맞아! 그럼 지진이 안 올텐데.", "지진이 말을 못해서 모를 수도 있잖아.", "지진은 너무 커서 우리 말이 안 들린다고!"**라고 이야기하는 유아들도 있었다.

이에 일상적으로 유아들의 관심과 흥미에 따라 전개되어지는 지진에 대해 좀 더 구체적인 지식, 기술, 태도를 습득하게 하기 위한 방법으로 교사들과 회의 시간 협의를 통해 지진 교육을 진행 하게 되었으며, **가정**과 **지역사회 전문가의 도움**으로 지진에 대한 이해와 대처방법 등에 대해 다양한 활동을 경험할 수 있었다.

특히, **유아들의 관심에 따른 활동으로 시작되어 더 적극적으로 참여하는 모습**을 느낄 수 있었고 교사 또한 더 적극성을 가지고 함께 전개해 나갈 수 있었기에 좋은 결과를 얻게 되었다.

본 어린이집에서 운영되는 지진프로그램 활동은 아래와 같이 전개 되었다.

1) 프로그램 추진기간 : 2020. 09 ~ 2021. 07

2) 프로그램 대상 : 만 3~5세 유아 및 부모, 전체 교직원

3) 프로그램 방법

(1) 교사 회의를 통한 지진안전 교육에 따른 전반적인 계획 수립

(2) 다양한 활동을 통한 안전지식 습득 및 안전생활 습관화

(3) 가정 및 지역사회 연계를 통한 재난 안전교육의 활성화

(4) 전문기관을 통한 영유아, 교사, 부모 비대면 안전체험 수료증 수령

(5) 프로그램 평가



모든 교직원과 협의를 통한 지진안전 교육은 **교사 주도가 아닌 유아들이 일상적으로 경험한 "진동"에 의해 실행된 것**으로 **유아들의 궁금증을 충분히 반영**하였으며, 지진에 대한 관심은 놀이로부터 시작되었다.

3. 놀이의 실제

놀이1.

유아들은 놀이 중 발파 작업으로 작은 진동이 느껴지면 블록으로 만들던 것들을 부수고 "지금 지진이 났다!"라고 소리치며 만들고 부수는 것을 반복하며 놀이하였다. 지진에 대한 정보가 많지 않아 건물을 부수고 다시 세우는 것에 놀이가 한정된 모습을 관찰할 수 있었다. 유아들은 놀이를 하면서 **"근데 도대체 지진은 왜 나는 거예요?", "지진 나서 땅도 다 갈라지면 땅 안에 뭐가 보여요?"**라고 질문하였다. (지진이 나서 건물이 부서지는 모습을 놀이로 표현하면서 지진에 대한 궁금증이 생겼다.)

지진에 대한 유아들의 흥미가 지속됨에 따라 궁금한 것에 대한 목록을 정해 보았다.

'지진'에 대해 궁금한 것이 있어요.

유아의 질문 목록	유아들의 1차 생각
1. 땅은 왜 흔들리는 걸까요?	"땅이 배가 아파서 흔들리는 것 같아요." "땅이 놀이공원에서 노는 거 아니에요?"
2. 지진이 나면 집이 다 무너져요?	"집도 무너지고 나무도 무너져." "집이 플라스틱으로 만들어져서 그런 거 아니야?"
3. 땅이 부서지면 뭐가 보이나요?	"그럼 우리가 개미랑 같이 사는 거 아니야?" "윽, 그럼 새로 집을 만들어야지." "땅이 무너지면 우리가 지난번에 개구리 죽었을 때 만들어준 놀이터가 있을 걸?"
4. 어린이집에 있을 때 지진이 나면 어떻게 해요?	"튼튼한 곳을 찾아야지!" "나는 가방으로 막을래. 머리 보호해야지!" "빨리 밖으로 도망가야 해."

** 지진에 대한 활동 내용은 가정과 연계하여 부모님의 아이디어도 함께 반영, 적용하였더니 더 협조적이었다.

가정연계를 통한 지진 교육 관련 아이디어(부모협력)

1. 뻥튀기를 이용하여 지진 이해하기
2. 지진에 관한 영상을 시청, 그림 그리기
3. 지진 대피 활동이나 행동 게임 진행
4. 동물들의 지진 감지
5. 지진 발생 시 꼭 가지고 나가야 할 것 생각하기
6. 지진 체험

유아들의 궁금증 해결을 위해 부모협력으로 수집된 아이디어와 함께 이야기 나누기, 실험, 대피 훈련, 관련 영상 시청을 통해 문제를 해결해 나가는 시간을 가졌다.

이를 통해, 유아들의 놀이 또한 첫 번째 놀이에서 자신의 관심 분야인 대피, 지진의 세기에 따른 피해 등 다양한 방향으로 이루어지는 것을 관찰할 수 있었으며 아래 (놀이 2)는 대피 활동에 초점을 둔 놀이를 관찰하여 작성한 것이다.



놀이 2.

자석 블록으로 건물들을 만든 후 부수면서 "지금 지진이 나고 있어!", "여기 지금 지진이 나서 물건도 떨어지고 건물도 무너졌어요.", "일본은 지진이 많이 나서 여기가 일본이에요."라고 큰 소리로 이야기하자 놀이에 참여하지 않던 유아들이 "사람들을 빨리 대피시켜야 해요.", "공원이나 운동장으로 빨리 피해요."라고 알린 후 가방이나 손으로 머리를 막은 후 교사에게 "선생님, 지금 지진이 나서 우리 빨리 안전한 곳으로 피해야 해요." 하며 현관으로 이동하였다. 그중 한 유아는 현관이 아닌 휴식 영역으로 가서 "여기는 쉬는 곳이니깐 제일 안전한 곳이에요."라고 하였다.

지진이 발생한 상황에 대해 상황극을 하던 유아들은 또 다른 문제에 부딪혔다. 지진이 잠시 멈춘 후 바깥으로 나와 어디로 대피해야 할지에 대해 알지 못하였기 때문이다. 이를 해결하기 위해, 국민재난안전포털 사이트에 기재된 **어린이집 주변의 지진 옥외대피장소**를 알아본 후 대피 훈련을 하며 직접 대피장소까지 가보는 활동을 진행하였다. 또한, **가정에서도 가까운 지진 대피 장소를 찾는 방법과 지진 대피 방법을 안내한** 가정통신문을 배부하여 지진 안전에 대한 경각심을 높이고 교육이 활성화되는 계기를 마련하였다.

어린이집의 지진안전 교육이 가정으로 확장되면서 부모님들은 **"우리 아이가 지진이 나면 어떻게 대피해야 하는지 물어보는데 저도 구체적으로 잘 알지 못해 당황하였어요.", "지진이 나면 어디로 대피해야 하는지 저도 몰랐는데 아이를 통해 알게 되었어요."** 등의 이야기를, 유아들은 **"우리 엄마는 지진이 나면 어떻게 해야 되는지 하나도 모르겠대요.", "우리 아빠는 지진 났을 때 바로 밖으로 나가야된다고 해서 내가 그러면 안 된다고 얘기해 줬어요.", "내가 어떻게 하는지 자꾸 가르쳐주는데 엄마, 아빠가 자꾸 몰라요."** 등의 이야기를 하였다. 이에 문제 해결을 위해 가족과 함께 하는 지진안전 캠페인을 계획하였다. 지진의 개념, 지진 대피 방법 등 가족에게 전달하고 싶은 내용을 토의하고 **피켓으로 만들어 등·하원길에 만나는 부모님께 안내하며 "흔들려도 무서워하지 마세요!"** 라고 큰소리로 외치기도 하였다.

어린이집과 가정은 카페, 생활 수첩 등을 통해 지속적으로 지진에 대해 소통하였으나 유아들의 궁금증을 모두 채워주기에는 어려움이 있어 지역사회(전문가)와 연계한 활동을 비대면(줌)으로 진행을 통해 궁금증을 해소할 수 있었다. 또한, 줌 수업 후 자신이 알고 있는 정보를 동생, 형님들에게 알려주고 싶다는 의견에 따라, **지진 동화와 만화 만들기, 지진 대피 노래 만들기 활동**을 통해 함께 공유하기도 하였다.

질문 목록	
유아의 질문 목록	유아들의 2차 생각
1. 땅은 왜 흔들리는 걸까요?	“땅이 매일매일 조금씩 움직이다가 꽝 부딪히면서 에너지가 넘쳐서 지진이 나요.”
2. 지진이 나면 집이 다 무너져요?	“집을 만들 때 안에 대각선으로도 하고 가로랑 세로로 튼튼하게 만들면 지진이 나도 무섭지 않을 것 같아요.”
3. 땅이 부서지면 뭐가 보이나요?	“땅 안에는 용암도 있고 흙도 있고 먼지도 있고 핵도 있어요. 땅은 지각이에요.”
4. 어린이집에 있을 때 지진이 나면 어떻게 해요?	“탈출하는 곳을 미리 알아두고 탈출해요.” “지진이 멈추면 지진 대피장소로 가요.”

활동 후 1차 질문 목록을 보며 궁금했던 내용에 대해 재정리해보는 시간을 가졌다. 유아들의 1차, 2차 생각을 비교하며 평가하는 시간을 가져 보았다.

4. 프로그램 실시 결과 및 만족도

1) 교사 자체 평가

- **유아 주도로 전개된 활동을 통해 교사도 많은 지식을 습득**하게 됨
- **유아의** 경험을 통한 **놀이가 확장될 때 교사는 민감하게 관찰하고 지원**해야 함을 절실하게 느낄 수 있었음
- **가정, 지역사회 연계를 통한 시너지 효과**가 큼
- 코로나19로 인한 **긴급보육으로 전체 유아가 참여하지 못한 아쉬움**
- **정부가 지정 관리하는 지진 대피 시설 위치**를 알고 짧은 시간에 대피, **피해 감소**
- **타 기관에도 함께 적용할 수 있도록 공유하면 좋을듯함**

2) 유아 평가

- 이제는 **지진이 일어나도 빨리 대피장소**로 갈 수 있어요
- 지진이 **무서웠는데 대피만 잘하면** 안전해요
- **지진이 일어나면 큰소리**로 말해요
- 가족들이 나한테 **지진 박사**래요
- **대피**할 때 **건물 가까이로 가면 안돼요**

3) 부모 평가

- 대상 : 만 3, 4, 5세 학부모 62명 참여
- 평가 방법 : 1차(서면), 2차(모바일)

평가 내용	1차 응답(수)			2차 응답(수)	
	○	×	응답 없음	○	×
지진 인식 개선 여부	4	40	18	56	6
지진 대처 방법에 대한 숙지 여부	7	37	18	54	8
지진 발생 시 대피 방법과 대피 장소 인지 여부	4	40	18	53	9
흔들림이 멈추거나 대피 후 행동요령 습득 여부	3	41	18	55	7

5. 프로그램 제언

위험한 상황의 결과를 예측할 수 있는 인지능력이 부족한 유아들에게 교사 위주의 정보전달을 바탕으로 이루어졌던 안전교육이 유아와 교사, 나아가 가정과 지역사회가 함께 유아들의 **흥미와 관심을 통한 문제 해결을 수행해나가는 즉 ‘놀이를 통한’ 안전교육을 통한 배움의 힘을 느끼게** 되었으며, **유아들의 궁금증을 통해 교사와 부모가 함께 윈-윈하며 성장**할 수 있었다. 뿐만 아니라, 영유아기의 안전교육이 단편적인 정보전달보다는 놀이를 통한 배움으로 **올바른 안전행동을 습관화하도록 하는 것이 중요함**을 다시 한번 절실히 느끼는 시간이 되었다.

어렵게만 느껴졌던 재난대비 안전교육, 지금부터라도 **단기적인 교육이 아닌 장기적이며 체계적이고 지속적**으로 실행될 수 있도록 끊임없는 연구를 통해 유아들이 안전한 환경 속에서 건강하게 성장할 수 있도록 최선의 노력을 하여야겠다.

6. 추후 계획

- 일상적 경험을 통한 지속적인 안전교육 실행
- 가정, 지역사회 연계를 통한 안전교육의 활성화
- 놀이를 통한 지진안전 교육을 **인근 어린이집과 공유**



지진안전 교육·훈련 우수사례

최우수상



2021년 가정 내 지진 대피 훈련 사진 콘테스트

미드카운티어린이집



어린이집에서 배운 안전교육을 가족과 함께 놀이로 즐기며, 자연스럽게 상황을 이해하고 실행할 수 있는 기회의 제공

Ⅰ. 프로그램의 필요성 및 목적

안전교육은 선택사항이 아니라 필수 사항이다. 어린이집에서는 필수로 안전교육을 아이들과 진행해야 한다. 최근 어린이 안전관리에 대한 법률 제정(2020.05.26.)으로 인해 전보다 더 구체적이고 체계적인 안전관리를 실행하기 위해 노력하고 있다. 우리 어린이집은 영아들이 많다. 어린 영아들은 가정과의 연계교육이 더 중요한 시기이다. 이런 특성을 고려하여 부모님들의 참여율을 높이고, 가족 모두 참여하고 안전교육을 즐겁게 놀이로 참여할 수 있도록 지진 대피 훈련 사진 콘테스트를 진행하게 되었다.

Ⅱ. 프로그램의 추진배경

어린이집에서는 아이들과 놀이 중 교육으로 다양한 안전훈련을 진행한다. 하지만 어린이집보다는 가정에서 안전사고는 많이 일어난다. 가정에서도 아이들과 함께 안전에 관해 이야기하고 훈련하는 경험이 중요하다고 생각된다. 이번 지진 대피 훈련 사진 콘테스트를 통해 가정에서도 아이들과 함께 교육하고 훈련하여 혹시나 모를 안전사고에 대비하는 경험을 갖기 위함이다.

Ⅲ. 프로그램 내용
(지진 대피 훈련 사진 콘테스트 – 가정과의 연계)

우리 어린이집에서는 가정과 소통하기 위해 키즈노트 어플을 사용한다. 이 어플에 교직원들은 아이들 하루 일과를 기록해서 부모님과 소통하는 시간을 가지며, 아이들에 대한 이야기를 공유한다. 어느 날 매일 하루 일과처럼 키즈노트를 보다가 이해하기 어려운 사진 한 장.



머리에 손!
책상 아래 있는 두 친구는 ……
무슨 놀이를 하는 걸까 ?

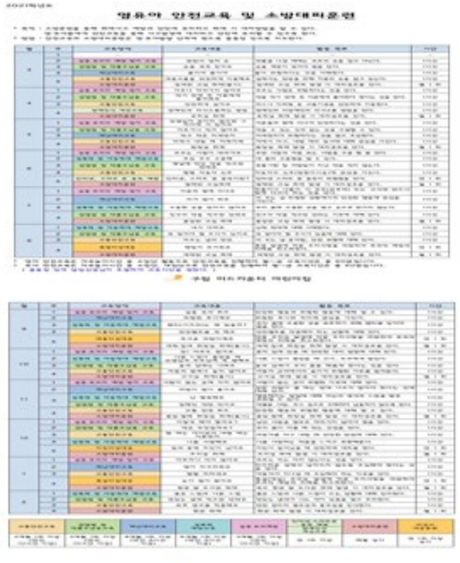
만 1세 영아반. 책상 아래에서 두 친구가 모여 앉아 있는 사진 한 장. 사진 아래 글에는 지진 대피 훈련을 한 후 아이들이 놀이한 모습이 귀여워서 사진을 찍었다는 내용이 있었다.

지진 대피 훈련. 그 사진을 보면서 교육의 효과에 대해 다시 한 번 생각하게 되었다. 아이들은 놀이에서 상황극과 역할놀이를 많이 한다. 놀이 속에서 많은 것을 배우고 익혀가며 자라는 것이 아이들이다. 놀이 속을 지켜보는 선생님들은 항상 미소 지으며 아이들을 관찰하고 교육하고 보육한다.

교육이란 교직원 혼자만의 몫이 아니라고 생각한다. 요즘 학부모님들은 가끔은 교육은 어린이집에서 하는 것으로 생각하시는 경우가 있다. 하지만 교육은 가정과 함께 이루어질 때 효과가 크다. '어떻게 하면 부모님들을 함께 참여시킬 수 있을까?'를 생각하다가 주말을 이용하여 가족 모두 참여할 수 있는 지진 대피 사진 콘테스트를 생각하게 되었다.

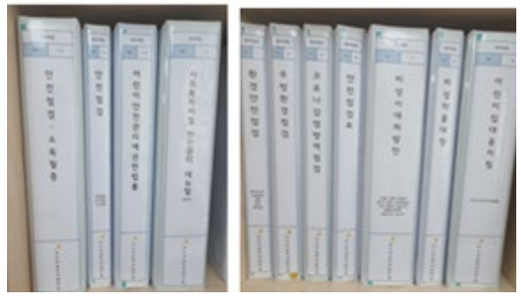
어린이집에서는 연간 안전교육을 계획한다. 계획을 중심으로 매월 교육을 실시한다. 그 내용을 참고로 지진 대피 사진 콘테스트를 계획하게 되었다.

┌ 미드카운티 연간 안전교육계획 ┐



┌ 안전에 관한 관리 대장 ┐

예) 2021년 7월 훈련 계획 및 평가





안전교육 중 일부 내용

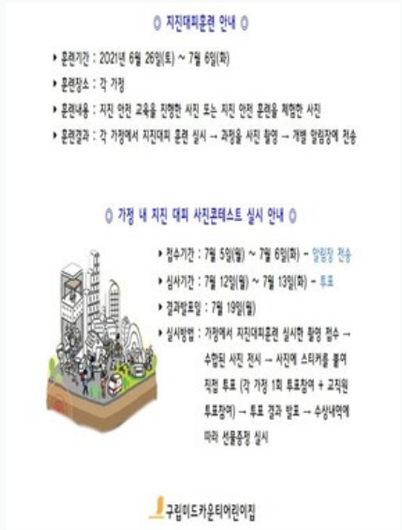


구립 미드카운티 어린이집

콘테스트 진행 과정

1) 지진 대피 훈련 사진 콘테스트 계획하기

┌ 콘테스트 계획 ┐



교직원 회의를 통한 계획 → 학부모님께 공지

┌ 가정통신문 안내 ┐



키즈노트에 알림 2021. 6. 23

2) 참여 확대를 위한 노력

┌ 참여 확대를 위한 노력 ┐



현관에 포스터 붙임



복도에 진행 상황 게시 - 영유아들 참여 확대



가정에 재공지 - 학부모님들 참여 확대

코로나19로 등원하지 않는 가정이나 참여하지 않은 가정에는 참여를 확대하기 위해 재공지 및 연장, 사진 콘테스트를 하는 의미를 알리고, 가정에서의 연계교육이 중요함을 알리는 시간을 가짐

3) 콘테스트 참여 - 가정연계

가정에서 지진 대피 훈련을 실시 - 키즈노트를 통해 지진 대피 훈련에 대한 간단한 설명과 함께 사진을 보냄



재미있는 내용과 함께
가정에서 진행한 지진콘테스트 사진을 보내주심

4) 공정한 심사를 위한 학부모참여 투표 진행



교직원들도 한 표씩 투표함

< 심사 기준 >

- 작품성, 정확성 및 온가족 모두 참여
- 콘테스트의 목적을 이해하는지
- 생활 안전훈련 실시로 안전의식 제고 및 자기 보호 능력 함양

┌ 투표 결과 ┐







시상식

5) 프로그램 평가 - 학부모, 교직원, 영유아

- 학부모님 평가

┌ 학부모님 평가 및 감사 글 ┐



- 교직원 평가

· 코로나19로 부모 참여 프로그램이 제한되어 있는 이 시점에 즐거운 활동이었던 것 같습니다.

· 학부모님과 등하원 지도 시 많은 이야기도 나누었으며, 아이들도 재미있어 했던 주말이라고 하는 의견들이 있어 좋았습니다.

· 프로그램 취지에 맞게 상품 또한 안전에 관한 것이어서 더 의의가 있었던 것 같습니다.

- 영유아 평가

· 관찰 : 놀이시간 부모님과 지진 대피 훈련한 것을 교실에서도 놀이로 표현하는 아이들을 보면서 아이들에게 즐거운 경험이었던 것 같습니다.

· 아이들 표현을 적어보자면 :

재미있었어요.

헬멧을 착용한 후 킥보드를 탈 거예요.

보호대는 싫지만 나를 지켜주는 안전장치라고 엄마가 이야기 해주었어요.

언니와 한 대피 훈련 또 하고 싶어요.

엄마가 사진 찍어주시고 아빠와 같이 대피 훈련을 했어요.

이번 콘테스트에 대한 평가가 좋았던 것 같다. 다음에는 좀 더 많은 학부모님들이 참여 할 수 있는 기회를 만들어야 되겠다.

Ⅳ. 기대효과

단순 놀이가 아니고, 단순한 사진전이 아니라 이번 콘테스트는 의도를 가지고 한 활동이다. 안전에 관한 교육은 한 번에 이루어지는 것이 아니라고 생각된다. 특히 우리 어린이집 연령은 만 0세부터 만 3세까지라는 점에서 학부모님들의 참여가 중시된다고 하겠다. 또한 가정에서 이루어진 이번 활동이 형제자매까지 확대되었다는 점에 의의를 두고 싶다. 혹시 모를 가정에서의 안전사고를 대비하기 위한 교육적인 효과는 크다고 생각된다.

{ 안전탄탄 - 놀이로 경험하go! 지진알go! 행동하go! }

시립별마루어린이집

1. 안전탄탄 - 놀이로 경험하go! 지진알go! 행동하go! 소개

어린이집에서의 안전교육이 대부분 이야기 나누기, 환경구성과 같은 지식전달 활동이나 미디어 중심의 시청각 교육으로 진행되는 것이 아쉬웠습니다.

구체적 경험을 토대로 사고를 형성하는 영유아에게는 지식과 정보 중심의 설명식 활동보다 직접 몸으로 느끼는 오감을 활용한 구체적인 경험과 반복활동이 적합합니다.

이에 **2019년~2020년 "마음 크니 안전 탄탄"**이라는 자체 프로그램을 개발하여 매월 1회 인성교육과 안전교육을 가정과 연계하여 '놀면서 배우는 안전교육'을 실시하고자 노력하였습니다. **2021년은 안전교육에** 더 집중하고자 매월 1회 다양한 법정안전교육을 실행하는 **"안전 탄탄"** 프로그램으로 계획하였고, 자체 연수를 통해 코로나19 등 여러 가지 제한적 상황에서 효과적인 안전교육을 하고자 노력하며 비대면 활동으로 진행되지만 효과적일 수 있는 내용으로 구성하였으며, 가정보육 중인 영유아는 가족과 함께 직접 만들고 놀이하고 경험하면서 다시 한 번 부모님들과 안전교육을 할 수 있는 기회가 생겨 또 한 번의 안전교육이 이루어지고 있습니다.

2. 안전탄탄 – 놀이로 경험하go! 지진알go! 행동하go! 실행과정

지진에 대한 흥미 유도	- 전래동화 '방귀쟁이 며느리' 동극 각색 (방귀소리를 지진으로 각색)
교사의 지원	- 지진 안전송 만들어 율동하며 부르기 (동요 '열꼬마 인디언' 개사 및 율동 창작)
안전교육이 놀이 속으로	- 바깥놀이에서 경험하는 지진 대피 교육 - 지진 대피 훈련 안전교구
가족과 함께 하는 안전교육	- "방귀쟁이 집에 지진이 났어요" (놀잇감 배부 - 영아) - "흔들흔들 집이 흔들려요" (놀잇감 배부 - 유아)
교사·부모 평가	- 놀이를 통해 배우는 지진 대피 안전교육의 평가

지진에 대한 흥미 유도
"방귀쟁이 며느리" 동극 관람하기

안전과 친해지기

동화 "방귀쟁이 며느리"를 지진안전에 대한 이야기로 각색한 동극을 보며 지진 대피요령을 경험해 본다.

안전자료

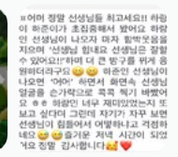
· 교사가 준비한 각색 동극
  - 촬영한 동극은 스마트 알림장을 통해 각 가정에 전달한다.

놀이 속에서의 안전

· 동극을 보며 지진 발생 상황에 대해 이야기 나눈다.
  - 방귀쟁이 며느리의 방귀 때문에 지진이 나서 배가 모두 떨어졌어요.
· 방귀쟁이 며느리가 알려주는 지진 대피요령을 직접 경험해 본다.
  - 단단한 것으로 머리를 보호하고 튼튼한 오두막으로 대피해야 해요.

놀이와 함께하는 안전교육





교사의 지원
별마루 가족과 함께하는 지진 안전송

안전과 친해지기

영유아들이 좋아하는 동요를 지진 대피요령으로 개사하여 지진 안전송을 만들어 들려준다.

안전자료

· 지진 안전송
  - 촬영한 동영상을 스마트 알림장을 통해 각 가정에 전달한다.

놀이 속에서의 안전

· 지진 안전송을 들으며 지진이 발생하는 상황을 알아본다.
  - 창문이 흔들거리며 지진이 났어요.
· 지진 안전송 율동을 따라 해보며 지진이 났을 때 대피요령을 율동으로 경험해 본다.
  - 머리를 보호하고 밖으로 대피해요! 우리 몸을 지켜야 해요!

가족과 함께하는 안전교육





안전교육이 놀이 속으로 ①
바깥놀이에서 경험하는 지진 대피 교육(유아)

안전과 친해지기

놀이 속에서 지진에 대해 관심을 갖고 지진을 대비하여 위험한 상황에 대처하는 방법을 경험한다.

안전자료

· 다리 및 산책로, 넓은 평상

놀이 속에서의 안전

· 다리 밑 산책로에서 놀이하던 유아들이 헬리콥터의 날아가는 소리에 놀라며 지진 대피요령에 대해 이야기한다.

- 지진 난 것 같았어요.
- 지진이 난 것처럼 땅이 흔들흔들해. 어떻게 해야 하지요?
- 단단한 책상 아래로 들어가 머리를 보호하고, 책상 다리를 꼭 잡아요.

놀이와 함께하는 안전교육



안전교육이 놀이 속으로 ②
지진 대피 훈련 안전교구 놀이(영유아)

안전과 친해지기

지진 대피 훈련 안전 교구를 활용하여 관심 있는 영유아에게 지진이 났을 때 대피 방법을 경험할 수 있도록 한다.

안전자료

· 지진 대피 훈련 안전교구, 개별 영유아 사진을 작게 코팅한 것

놀이 속에서의 안전

· 보육실을 배경으로 만들어진 지진 대피 훈련 안전 교구를 통해 직접 위험한 상황에 대처하는 방법을 경험한다.
  - 어린이집에서 지진이 나면 어떻게 해야 할까요?
· 지진파를 이용하여 보육실이 흔들리는 것을 보여준다.
  - 어린이집이 흔들리고 있어요. 우리 어떻게 대피해야 할까요?
· 지진 발생 시 개별 영유아 사진을 책상 밑에 놓거나 머리 위에 책 모형을 올려두며 안전하게 대피할 수 있는 방법을 놀이를 통해 경험한다.

놀이와 함께하는 안전교육



가족과 함께하는 안전교육 ①
방귀쟁이 집에 지진이 났어요(영아)

안전과 친해지기

요리재료를 활용해 빵이 흔들리며 지진이 발생한 상황을 놀이를 통해 탐색한다.

안전자료

· 빵, 소세지, 치즈, 메이플 시럽, “방귀쟁이 며느리” 동극 주인공, 꼬치

놀이 속에서의 안전

· 동극에 나오는 주인공 꼬치를 빵 사이에 꽂으며 주인공 집에 대해 이야기 나눈다.
  - 방귀쟁이 며느리와 시아버지, 비단장수가 집에 있네요.
· 완성된 빵을 흔들며 주인공 사진이 흔들리는 모습을 살펴본다.
  - 방귀쟁이 며느리 집이 흔들리고 있어요. 집이 흔들리면 어떻게 해야 하지요?

가족과 함께하는 안전교육



가족과 함께하는 안전교육 ②
흔들흔들 집이 흔들려요(유아)

안전과 친해지기

미니어쳐 놀이집으로 지진 상황을 극 놀이로 표현하며 지진이 일어났을 때 안전하게 대피하는 방법에 대해 경험해 본다.

안전자료

· 코팅된 개별 영유아 사진, 미니어쳐 놀이집, 스프링, 방귀 방석

놀이 속에서의 안전

· 지진 안전송 노래를 들으며 지진 발생 시 안전한 행동요령에 대해 알아본다.
  - 지진이 나면 어떻게 해야 할까요?
  - 튼튼한 탁자, 책상 밑으로 숨어야 해요.
· 가족과 함께 방귀 방석의 소리를 듣고, 지진이 난 것처럼 놀이 집 아래 부착한 스프링을 흔들며 놀이집의 모습을 살펴본다.
  - “지진이야, 대피하세요” 이야기하며 영유아의 사진을 대피해 보도록 한다.
  - 안전하게 대피하려면 어떻게 대피해야 할까요?

가족과 함께하는 안전교육



교사 부모의 평가
놀이로 경험한 안전! 일상이 되다

교사 평가

영유아의 관심과 흥미를 바탕으로 지진안전 교육을 동극, 지진송과 율동, 가정과의 놀이 등을 다양하게 지원해줌으로써 영유아들이 직접 만들고 경험하며 놀이를 통해 창의성 증진과 함께 지진안전 교육의 배움을 이해하고, 일상 속에서의 위험 상황을 인지하고 대처할 수 있는 능력을 기를 수 있었다. 또한 가정에서도 지진 상황에 대한 안전 규칙을 지키며 행동할 수 있는 힘을 키울 수 있는 시간이 되었다.

부모 평가



지진안전 교육·훈련 우수사례

우수상



{ 응답하라! 지진안전! }

시립덕양어린이집

일이 이미 잘못된 뒤에는 손을 써도 소용이 없다는 '소 잃고 외양간 고친다'라는 속담과 같이 자연재해로 인한 안전사고는 언제 어디에서 일어날지 모르기 때문에 안전수칙을 알고 예방하는 것이 중요하다고 할 수 있습니다.

이처럼 안전교육의 중요성이 심화됨에 따라 **'응답하라 지진안전'**이라는 지진안전 교육주제를 바탕으로 '안전에 대한 바람직한 태도의 기초형성'을 중심으로 위험한 상황 발생 시 적절한 대처법을 찾아 스스로 인식하여 예방·대피할 수 있도록 유아들을 교육·지도함으로써, 일상생활 속 지진안전 행동요령 실천·확산이 될 수 있었습니다.

또한 한번 생긴 습관이나 태도는 쉽게 변하지 않고 지속되는 경향이 있기 때문에 유아기 안전의식과 그 태도 형성은 성인이 되어서도 영향을 미칠 수 있으며, 다른 발달 시기보다 위험에 노출될 가능성이 높고, 같은 위험상황을 경험하더라도 위험사고의 피해가 크다고 할 수 있습니다. 이에 따라 유아들에게 위험한 상황을 인지하였을 때 스스로 대처할 수 있는 태도를 함양할 수 있도록 인지하기/ 예방하기/ 대처하기/ 알리기 등의 지진안전 교육단계를 바탕으로 프로그램이 계획되었는데, 다양한 활동 속에서 위험성을 식별하고 지진안전에 대한 이해, 재난 상황에서의 안전 의식을 형성해 갈 수 있었습니다.

나아가 미래세대인 유아를 중심으로 가정과 기관이 함께 올바른 행동요령을 인식하고 실천하기 위해 지진안전 교육, 모의지진 대피 훈련, 지진안전 실천활동, 지진안전 캠페인 활동이 유아-가정-기관-지역사회가 함께 연계되어 활동함으로써, 자연재난 발생 시 대처방법이 활성화될 수 있는 계기가 되었습니다.

유아대상 지진안전 교육 【'지진안전동화' 지진의 의미와 위험성 이야기 나누기】

2016년에 발생한 경주지진과 더불어 2017년도 포항지진과 같이 우리나라도 지진의 안전지대가 아니며 우리 주변에서 일어날 수 있음을 이해하고, '지진안전동화'를 통하여 지진 발생 시 대처방법을 UCC를 통해 알아보았습니다. 지진 발생 시 피해와 사고발생을 최소화하기 위해 우리가 평소에 지진 대처 방법을 알아두고 지진이 일어나면 침착하고 신속하게 행동해야 함을 이해할 수 있는 시간이 되었습니다.



지진의 의미와 위험성에 대해 UCC로 알아보아요



지진안전동화 - '준비해요' 이야기 나누기



머리를 보호하는 방법에 대해 알아요

유아대상 지진안전 교육
【지진실험 : 땅이 흔들리면 어떻게 될까?】

지진은 순식간에 일어나기 때문에 지진이 일어나는 상황을 가정하여 모의실험을 해 보기로 하였습니다. '땅이 흔들리면 어떻게 될까?'라는 작은 궁금증에서 시작한 실험은 땅이 흔들리면 사람들 주변으로 건물과 나무들이 쓰러짐을 보며, 지진의 의미와 지진의 위험성을 식별하여 평소에 지진 대처 방법을 알아두고 지진이 일어나면 침착하고 신속하게 행동해야 함을 알아갈 수 있었습니다.







유아대상 지진안전 교육
【동화 '응답하라 지진안전'
- 동화를 개작 해 보았어요】

유아 스스로 안전한 지진 대처 방법이 무엇이며, 신속하고 안전한 대피의 중요성을 인식하기 위해서 '준비해요' 동화를 함께 읽어본 후, **'응답하라 지진안전'**으로 개작하여 우리만의 **동화책 만들기 활동**을 함께 해 보았습니다. 활동을 통하여 지진 발생 시 위험성을 인식하고, 행동요령들을 다시 한 번 생각할 수 있었던 의미 있는 시간이었습니다.



'응답하라 지진안전' 동화책을 만들었어요









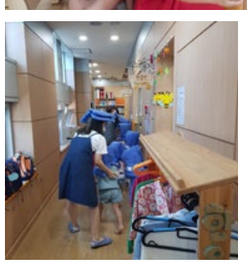
지진 대피 시 행동요령 '머/밀/대/돌' 함께 지켜요

유아대상 모의 지진 대피 훈련활동
【실내에서의 대피방법 알기】

효과적인 지진 대피 훈련을 위해서는 반복적인 훈련과 체험이 필수적이므로, '응답하라 지진안전' 동화로 함께 알아본 지진 대피 방법을 실천해 보는 시간을 가져 보았습니다. 몸으로 체험하는 교육이 효율적이고 실질적인 안전교육으로 이루어지기 위해 지진 대처 방법과 더불어 안전한 장소로 대피하는 것까지 실행함으로써 실내에서의 지진 대피 방법을 알고 이를 생활화하기 위해 지녀야 할 태도를 형성할 수 있어 의미있는 시간이 되었습니다.









지진안전 캠페인 활동
【우리 동네 주변 지진 옥외대피장소를 찾아라!】

모의 지진 대피 훈련을 통해 신속하고 안전한 대피방법을 익힌 유아들은 실외대피 시 가장 안전한 장소는 구조물이 없는 넓은 공터라는 것을 알게 되었습니다. 더불어 재난안전정보 포털 앱인 '안전디딤돌'을 통해 우리 동네 주변 지진 옥외대피장소를 알게 되었고, 알게 된 것을 포스터로 제작하여 우리 주변에 알려주자는 의견에 따라 '우리 동네 주변 지진 옥외대피장소를 찾아라!' 제목으로 원내에서 캠페인활동을 해보았습니다. 지진 옥외대피장소 표지판을 스스로 찾아보고, 우리 주변 가까운 옥외대피장소를 안내하며 알게 된 사실을 열심히 전하는 모습을 보여 주었답니다.

『우리 동네 주변 지진 옥외대피장소를 찾아라!』
원내 캠페인 활동









지진안전 교육 실천 활동
【'지진송'으로 배워보는 장소별·상황별 행동요령 익히기】

장소와 상황에 따른 지진 대피법이 다를 수 있음을 이야기 나누며, '지진송' 노래와 멀티자료를 이용하여 행동요령을 익히고 실천해 보는 시간을 가져 보았습니다. 이처럼 유아가 새로운 장소와 상황에서 지진과 같은 재난상황에 직면하게 되었을 때 행동요령에 근거하여 상황을 대처할 수 있는 방법을 찾고, 필요한 안전지식을 적용할 수 있도록 지속적으로 '지진송' 노랫말을 불러보고 멀티자료에 따라 반복적인 훈련을 통하여 실외에서의 장소별·상황별 행동요령을 익혀볼 수 있는 시간이 되었습니다.

┌ 장소별·상황별 행동요령 익히기 ┐





극장에서의 대피법
(재난방송 따라 신속대피)



바닷가에서의 대피법
(지진해일 주의)



산에서의 대피법
(산사태 주의)







함께 배워 본 '지진 대피송'을 불러보며
대피방법을 알아보았어요

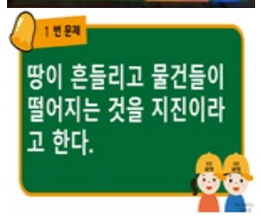
지진안전 교육 실천활동
【도전! 지진 골든벨!!】

지속적이고 반복적인 지진안전 교육을 통해 『지진의 위험성과 피해를 인식하는 인지하기/예방하기/대처하기/알리기』의 단계를 이해하고 실천한 유아들과 유아 스스로 지진 대처 방법을 탐색하고 이를 생활화하기 위한 태도를 생각해 볼 수 있도록 **'도전! 지진 골든벨!!'** 시간을 가져 보았습니다.

문제를 듣고 지진의 위험성과 지진 발생 시 행동요령에 관한 문제를 곰곰히 생각하고 풀어가며 지진상황으로부터 나의 몸을 지키는 안전한 방법을 알 수 있었습니다.















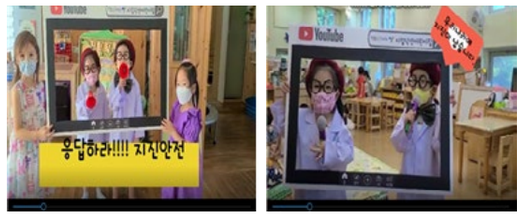


지진안전 캠페인 활동
【지진 대피 홍보영상 : '응답하라! 지진안전! UCC영상 제작】

이번 코로나19로 대면을 통한 직접적인 홍보 캠페인이 어려워 유아들이 함께 알게 된 사실을 영상으로 만들어 알리자는 의견에 따라 'UCC를 통한 지진안전 홍보 캠페인'이 이루어졌습니다. 유아들이 동참하여 지진 발생 시 대처 방법을 담은 홍보 UCC영상을 만들어 가정과도 공유하며 기관-유아-가정 모두 올바른 지진 대피 방법을 알려 실천과 참여를 이끌어 낼 수 있는 유익한 시간이 될 수 있었습니다.



가정과 UCC영상 공유



짜잔~~ '응답하라 지진안전' UCC를 소개합니다!!



지진 대피 방법을 알려요~!!





지진 발생 시 행동요령 우리 함께 기억해요!!

유아·부모 대상 지진안전 교육 및 가정연계 실천
【지진안전 부모교육 자료 배부】

가장 효과적인 재난대비는 많은 사람들이 지진과 같은 재난상황에 관심을 갖고, 관련 정보와 대피요령을 알고 있을 때 높아진다고 할 수 있습니다.

이에 따라 학부모님들께 지진관련 정보와 대피방법을 알리는 부모안전교육 자료를 배부함으로써, 우리 아이들을 위한 안전한 환경을 만들기 위한 실천방법을 알아 볼 수 있었습니다.



부모교육 자료를 배부하여 부모안전교육을 진행했어요

유아·부모 대상 지진안전 교육 및 가정연계 실천 【'응답하라 지진안전 빙고!'】

지진은 미처 예측하기 전에 발생하는 재해이므로 이러한 지진 발생 시 피해를 최소화하기 위해서는 유아와 더불어 부모님들도 지진 발생 시 대피사항들을 숙지하고 미리 준비할 필요가 있습니다. 따라서 부모와 아이가 가정에서 함께 실천해 볼 수 있는 **'응답하라 지진안전 Bingo!!'** 가정연계활동지를 가정으로 배부하여 실천해 보는 시간을 가져 보았습니다. 활동을 통해 가정에서 지진 대피요령을 실천하고, 가까운 대피장소 찾기 및 안전디딤돌 앱을 설치하며 지진에 대비하는 자세를 갖추게 되었습니다.

이처럼 지진안전 체험교육을 통해 기관-유아-가정 모두 지진안전에 관심을 갖고, 지속적이고 체험이 바탕된 교육참여를 통해 행동요령 인지도를 높일 수 있는 계기가 되었습니다.





함께 알아 본 지진 대피 행동요령을 바탕으로
가족과 함께 '응답하라 지진안전 빙고'를 실천하며
대피방법을 알렸어요!!









'응답하라 지진안전 빙고'를 실천하며 미션을 수행해
'2 Bingo!!'를 완성!!







'2 Bingo!!'를 완성한 가정에게'
안전지킴이 상'을 수여했어요! 짝짝짝~~*^-^*

{ 지진 대피 자동반사! }

시립서부복합어린이집

1. 지진안전 교육명 : 지진 대피 자동반사!

어린이집에서 매월 진행되는 주 1회 안전교육과 월 1회 재난 대피 훈련 중 지진안전 교육 및 지진 대피 훈련에 대해 계획하고 실시하며 영유아들이 재난상황 중 지진이 일어난 재난상황에서 안전하게 대피할 수 있는 방법을 알고 긴급한 상황에서 영유아 스스로 안전하게 대피할 수 있도록 하기 위해 지진안전 교육 및 지진 대피 훈련을 실시하였다.

2. 지진안전 교육의 필요성

본 어린이집에서는 영유아의 발달특성을 고려하여 주 1회 안전교육 및 월 1회 재난대피 훈련을 계획하고 실시하며 영유아 스스로가 재난상황에 침착하게 대응할 수 있도록 하기 위해 반복적인 교육과 실제적인 지진 대피 훈련의 중요성을 인식하고 영유아의 발달 수준과 특성에 맞는 적절한 자료의 활용 및 교육내용의 수준을 고려한 계획 및 실행의 필요성을 느끼며 기존의 지진안전 교육 자료들을 적절하게 활용하고 계획하여 적용하기 위해 교직원간의 논의와 구체적인 계획을 하였다.

3. 지진안전 교육의 실제(사례)

- 교직원 자위소방대 조직

매월 1회 실시되는 재난 대피 훈련을 효과적으로 실시하기 위해 원내 교직원의 비상시 업무 분담 및 자위소방대를 조직하여 교직원들 또한 재난상황에 대비하는 방법을 습관처럼 익숙하게 익힐 수 있도록 하였다.

자위소방대	담당자	역할
지휘반	원장님, 최**교사	전체 상황 알림 및 대피 현황 파악, 관계 기관 연락
대피 유도반	반장 : 이**교사 공**교사, 박**교사, 임**교사	비상 대피로 확보, 각 층별 대피유도 실시
현장 대응반	반장: 이**교사 김**교사, 김**교사	- 전기, 가스차단, 소화기, 소화전 작동, 배수펌프 가동 등 위기 확산 억제하기 - 대피 시 위험요소 제거
의료 지원반	반장: 오**교사, 이**교사	응급부상자 응급처치 지원과 보호자에게 연락

- 지진안전 교육 계획 및 실시

교사회의를 통해 행정안전부의 자료 및 어린이집 안전공제회 지진안전 교육자료와 원내 안전교육 자료들을 취합하고 영아와 유아의 수준에 맞는 지진안전 교육을 계획하고 적용하였다.

영유아의 발달수준에 맞추어 영아는 일과 중에 그림책 및 그림자료를 활용한 수시 반복 교육을 진행하였으며 유아반은 주 1회 계획된 안전교육 시간에 영상자료 및 그림자료와 동요를 활용하여 그룹활동으로 안전교육을 실시하였다.



지진안전 교육 일지(영아)



지진안전 교육 일지(유아)

- 지진 대피 훈련의 실제

어린이집에서 재난대비 안전교육 중 지진안전 교육을 영아, 유아 수준별로 다양한 교육 인프라를 활용하여 안전교육을 실시한 후 월 1회 진행되는 재난 대피 훈련 중 지진 대피 훈련 해당 월에 지진 대피 상황을 가정하여 비상대응훈련을 계획하였다.

지진 대피 훈련을 위해 사전 어린이집 교사회의를 통해 지진상황 및 훈련 시나리오와 자위소방대의 역할을 분담하고 숙지한 후 예정된 일자에 지진 대피 훈련을 실시하였다.

지진 대피 훈련 이후 재난상황에서의 교직원의 역할 분담 및 지진 대피가 계획에 따라 안전하게 이루어졌는지 평가를 통해 다음 재난 대피 훈련에 반영하였다.



지진 대피 훈련 계획



지진 대피 훈련 평가



지진 대피 훈련 시나리오

┌어린이집 지진 대피 훈련 실제┐



4. 지진안전 교육 인프라 활용

코로나19 이전에는 지역 내 안전체험관 견학을 통해 지진체험 시설에서 유아들이 직접 가상 지진상황을 경험하고 대피해보는 체험 및 민간합동 재난대비훈련 등을 통해 재난 상황에 대응하는 방법을 배울 수 있었으며 코로나19로 제한된 환경에서는 행정안전부의 지진안전 교육 영상 및 어린이집 안전공제회의 지진안전 교육 동화와 동요 등을 영유아 안전교육에 적극적으로 활용하며 일상에서 영유아가 재난상황을 대비하는 방법을 익히고 체험해 볼 수 있도록 하고 있다.

┌안전체험관 지진 대피 체험┐



안전체험관 지진 대피 체험



전문가참여 재난대비훈련



행정안전부 지진안전 교육 영상자료



안전공제회 지진안전 교육 동화/동요

5. 지진안전 교육의 효과

영아들과 유아들 모두 지진안전 교육 내용을 기억하고 지진 대피 훈련 시 교사의 지시에 따라 침착하게 지진 안내 사이렌이 들리자 교실 내 책상 및 또는 매트 밑으로 대피한 후 안내에 따라 가방과 옷 등으로 머리를 보호하고 안전한 장소(어린이집 외부 광장)로 교사를 따라 침착하게 대피할 수 있었다.

학기 초에는 어린 영유아들이 재난 대피 훈련 시 사이렌과 맨발로 대피하기 등이 낯설어 울거나 어수선하기도 하였으나 매월 반복되는 재난대피 훈련으로 인해 지진 대피 훈련 시에는 영유아 스스로가 자동반사적으로 안전교육에서 배운 대로 머리를 보호하고 침착하게 대피할 수 있었다.

6. 지진안전 교육의 과제

유아교육기관에서의 지진안전 교육이 효과적으로 이루어지기 위해서는 영유아의 일상에서 지진 상황이 발생하지 않고 지진안전 교육 및 지진 대피 훈련이 계획된 시기가 아니더라도 매스컴을 통해 타 지역 및 다른 나라의 지진 등 사회적 이슈가 있을 때 이와 연계하여 반복적으로 지진안전 교육을 실시하고 지진 대피 훈련을 실시할 수 있는 유연성이 필요하다.

지진의 영향을 받고 있지 않은 환경일지라도 재난 상황은 언제 어떻게 일어날지 알 수 없으므로 영유아 대상의 지진안전 교육과 지진 대피 훈련은 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

“재난” 서로를 돌보는 마음 마을에서 시작하다

더프라미스

1. 재난대응 기초 및 심화교육

경주 지진 이후 더프라미스 국제재난심리지원단 이지스(이하 이지스)는 지역주민, 지역사회와 함께 재난에 대응하는 역량을 키워가고자 하였고, 2017년부터 경주, 울산, 포항 등 지역 아이쿱생협과 함께 풀뿌리 주민조직의 통합적 재난대응능력(위기대응과 심리지원)을 강화하여 재난으로부터 안전한 마을 만들기 위한 “지역사회 재난대응 역량강화” 사업을 시작하게 되었습니다.

가. 풀뿌리 단체와 재난대응 교육 본격화

2017년 5월부터 2019년 7월까지 총 2년 3개월간 재난대응 기초심화교육이 경주, 구미, 대구, 목포, 서울, 양산, 울산, 포항에서 596명이 참여한 가운데 진행되었습니다.

재난대응 기초교육은 총 11회로 스스로 재난에 대응하는 역량강화에 초점을 두고 있고 지역 상황에 맞게 (공장지대의 경우 화학사고 추가) 물리적 + 심리적 대응 (심리적 응급처치) 교육을 3시간 진행하였습니다.

심화교육은 총 13회 진행되었고 기초교육을 이수한 교육생 대상으로 진행되었습니다. 재난 시 자신뿐만 아니라 가족과 이웃을 돌보며 대응하는 역량 강화에 초점을 맞춰서 진행되었습니다.

물리적 대응 + 커뮤니티 맵핑(지역사회 자원연결) + 심리적 대응(심리적 응급처치) 교육이 총 3일간 진행되었고 각 파트별로 교육내용의 체화를 위하여 방진복 입기, 안전지도 만들기, 심리적 응급처치 시뮬레이션 등 다양한 실습이 포함되었습니다.

나. 일상에서 재난대응을 고민하다

프로그램 전체 참여율이 85% 이상이었고, 프로그램 만족도도 80% 이상으로 만족도가 높았습니다. 심리적 응급처치 사전·사후 검사(지식, 효능감, 사건충격척도)에서도 유의미한 수준으로 호전을 보이면서 프로그램의 효과성을 검증했습니다.

또한 지역과 교육생들의 욕구에 맞게 내용을 구성하면서 교육의 효과를 높일 수 있었고 재난대응에 있어서 심리적 측면의 중요성도 높이는 계기가 되었습니다. 하지만 재난대응 교육의 지속성을 위해 보다 일상과 연결된 내용이 필요하다는 고민 지점도 생기게 되었습니다.



물리적 대응(방진복 입기)



커뮤니티 맵핑



심리적 응급처치(시뮬레이션)



몸작업

2. 포항지진 후 심리사회지원

2017년 11월 15일(수) 14시 29분 31초 포항시 북구 북쪽 8Km 지역(북위 36° 11'동강 129° 37')에서 리히터 규모 5.4의 지진이 발생하였습니다. 포항, 울산, 경주에서 재난대응 역량 강화 기초교육을 진행하던 이지스는 포항 주민을 위한 긴급심리지원이 필요하다고 판단하였습니다. 특히, 공공영역의 심리지원 활동이 이재민을 중심으로 제공되고 있어 일반 시민에 대한 심리지원이 필요하였으며 포항 아이쿱생협과 함께 아이쿱 조합원과 지역주민을 대상으로 긴급심리지원 활동을 하였습니다. 또한, 아동에 대한 특화된 프로그램이 부재한 점에 착안하여 아동을 위한 프로그램을 개발하여 포항, 경주, 울산 지역에서 심리지원을 실시하였습니다.

가. 마을 속으로 재난심리지원

포항 흥해공고체육관에 긴급심리지원 부스를 설치하고 이재민 대상 긴급심리지원 / 아동친화공간 운영 / 경로당 방문 심리지원을 시작하였습니다. 그리고 지역주민 성인 60명, 아동 30명을 대상으로 심리교육, 신체심리 안정화 작업을 진행하였습니다.

아동심리지원 프로그램도 진행되었는데 경주 28명, 울산 47명, 포항 30명의 아동이 참여하여 아동 심리지원 프로그램 ‘토닥토닥 내마음’ - 심리교육, 안정화, 이미지 처리(봉인, 정서표현), 자원찾기 등 다양한 심리지원 프로그램이 진행되었습니다.

나. 심리적 응급처치 변화를 만들다

지진 발생 이후 긴급심리지원을 통한 초기 개입을 실시하였고, 대피장소에서 아동친화공간을 운영하고, 피해지역 인근 경로당에 방문하여 취약계층에 대한 심리사회적 지원활동을 진행했습니다. 특히 아동을 위한 맞춤형 프로그램을 제공하였는데 긴급심리지원 이후 승강기를 못 타던 아이가 승강기를 타거나, 개입 일주일 후 2주 동안 못 자던 잠을 잘 자게 되었다는 등 개입의 효과성을 확인할 수 있었고, 초기 개입의 중요성과 필요성을 다시 한 번 확인할 수 있었습니다.



아동친화공간 운영



이재민 대상 긴급심리지원



아동 프로그램(경주)



아동 프로그램(포항)

3. 재난대응 가족캠프 “U No 위기”

기초, 심화 교육을 이수한 활동가들이 강의실에서 벗어나 좀 더 실제적이고 그동안 교육내용을 모두 담아낼 수 있는 프로그램에 대한 욕구가 지속해서 있었습니다. 특히 지진을 경험한 포항지역에서 그러한 욕구가 높았고, 포항시청에서도 지역주민을 대상으로 하는 대단위 프로그램에 큰 관심을 보였습니다. 이에 재난에서 나와 가족, 이웃을 잘 돌보는 것에 집중해온 본 사업의 내용을 잘 담아내기 위한 가족캠프를 기획하였습니다.

가. 몸으로 재난훈련을 하다

포항국민체육센터에서 22가구 80명이 모여 가족캠프를 진행하였습니다. 간단하게 프로그램에 대해서 소개하고 재난대응 교육으로 지진과 원전에서 살아남기 교육을 진행하고 재난체험을 진행하였습니다. 1) 지진 시 취약계층 이동 돕기 2) 원전 사고 시 대피하기 3) 화재 및 정전지역 통과하기 4) 지역사회 자원 찾기 / 정보 구하기 순으로 진행이 되었습니다. 마지막으로 마음돌보기 프로그램이 진행되었는데 1) 우리 가족을 위한 심리적 응급처치 2) 재난을 대비한 가족플랜 세우기로 마무리 하였습니다.

나. 나와 가족의 안전을 책임진다

프로그램 참여 후 재난에 대한 지식, 대응할 수 있는 효능감이 전반적으로 향상되었고, 특히 가족단위 프로그램으로 가족이 함께 재난대응에 대해 고민할 수 있어서 좋다는 참여자들의 의견이 다수였습니다. 재난 시 나와 가족의 안전을 지키고, 지역사회 내에서 대응 할 수 있는 역량을 키우는 것이 중요하다는 것에 대한 필요성을 다시 한 번 확인하는 계기가 되었습니다.



원전지역 통과하기



단체사진



화재 및 정전지역 통과하기



취약계층 이동 돕기

4. 재난대응 보드게임

2016년 경주, 2017년 포항에서의 지진 이후 영남지역의 계속된 여진으로 어린이들이 심리적인 불안을 호소하였지만, 아동 재난 심리지원에 대한 훈련이나 적절한 대응 매뉴얼이 만들어 있지 않아 상대적으로 취약한 아동 심리에 대한 개입이 제대로 이뤄지지 않고 있는 상황이었습니다. 이에 2018년 9월 19일 천상중학교(울산광역시 소재)에서 아동들이 보다 쉽고 재미있게 배울 수 있는 방식인 아동 재난대응 보드게임 “우리 동네 안전한 대피장소”를 시범적으로 진행하였고, 이를 통해 참여자들의 긍정적 반응과 필요성을 확인 할 수 있었습니다.[1] 다른 지역 역시 학교에서 재난 안전교육(학교안전교육 7대 영역)이 시행되고 있지만, 재난 이후 심리적인 측면을 고려한 교육 자료가 없는 상황이기에, 보드게임을 개발, 진행하게 되었습니다.

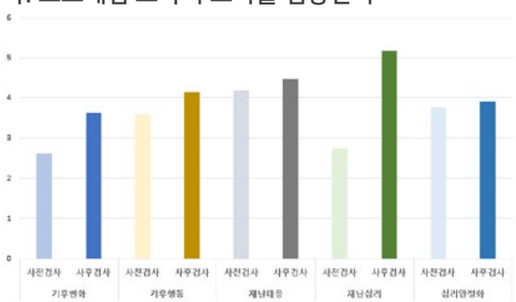
서울 방일초등학교, 남양주 한별 중학교, 안산 글로벌센터 학생 404명을 대상으로 진행되었습니다. 학생들에게 직접 프로그램을 지원하는 것과 동시에 교사 워크숍을 통해 대상들에게 보다 적합하고, 지속적으로 실시 가능한 교육 환경을 마련하였습니다. 그리고 안산 글로벌 센터 교육은 재난 안전교육으로부터 소외 가능한 집단(언어 문화적)에 대한 교육을 실시함으로 해서 더욱 의미가 있었습니다.

가. 재난대응을 넘어 기후위기 대응으로

보드게임을 진행하면서 재난이 왜 발생하는지에 대한 근본적인 질문이 이어졌습니다. 매해 재난은 더욱 빈번해지고, 규모도 점점 커져 가는데 이 근본 원인엔 기후위기가 있었습니다. 그래서 보드게임의 내용도 기후위기의 내용을 새롭게 넣어서 기후위기대응과 기후위기로 인해 발생하는 재난대응 그리고 불안한 마음을 다루는 재난심리까지 3가지 내용을 보드게임에 담게 되었습니다.

2020년 서울시 지원을 받아 서울시 35개 지역아동센터 아동 407명, 교사 15명을 대상으로 재난대응 보드게임 “지구에서 살아남기”를 진행하게 되었습니다. 10명의 재난심리 전문가들이 지역아동센터에 파견이 되어 아동들과 함께 즐기며 교육을 하였고, 교사는 향후 자체적으로 프로그램을 진행할 수 있도록 교수법에 대한 교육을 진행하였습니다.

나. 보드게임 교육의 효과를 검증한다



1) 재난 후 대응지식 측면과 효능감에서 각각 0.6(4점 만점)점, 0.46(5점 척도) 향상

기후변화, 기후행동, 재난대응, 재난심리, 심리안정화 모든 영역에서 사전검사보다 사후검사에서 점수가 향상된 것으로 나타난 것을 볼 수 있습니다. 재난대응의 사전검사 점수는 상당히 높은 수준인데, 이는 현재 학교에서 재난대비 교육이 이루어지고 있기 때문으로 분석할 수 있고, 그럼에도 불구하고 사후검사 점수가 향상되어 본 게임이 재난대응에 대한 교육을 강화하고, 보완하는 역할을 할 수 있을 것으로 보입니다.

재난대응의 사전점수는 높은데 반해 재난심리에 대한 사전검사가 매우 낮은 것은 현재 학교에서 재난대응 교육이 이루어지고 있으나, 물리적 대비 수준에 그치고 있다고 해석할 수 있으며 물리적 대응뿐만 아니라 심리적 대응에 대한 교육이 보완되어야 함을 시사하고 있습니다. 특히, 재난심리에 대한 내용은 통계적으로 유의한 수준으로 증가되었음을 확인하였고 재난에 따른 물리적 대비와 대응에 그치는 것이 아닌 심리적 대응을 강화하고자 하는 본 게임의 목적이 충분히 효과적으로 전달되었음을 확인할 수 있습니다. 심리적 안정화는 사전·사후 변화가 거의 없고, 낮은 수치를 확인할 수 있는데 향후 프로그램 진행 시 이 부분에 대한 교육이 보강돼야 함을 알 수 있었습니다.



지역아동센터 교육1



지역아동센터 교육2



교수자 워크숍



보드게임 구성품

5. 서울시자원봉사센터와 함께 마을에서 재난 대비

가. 마을 속 재난학교

재난의 일상화에 따라 생활 깊숙하게 들어온 재난과 안전에 대한 이슈를 다각적으로 인식하고 문제해결의 주체로서 동력을 가질 수 있도록 ‘마을 속 재난학교’를 서울시자원봉사센터와 함께 운영함으로써 지역 내 학습과 실천의 장을 마련하고자 합니다.

지역안전에 관심 있는 시민 160명(회기당 20명 내외)을 모집하고 1차적으로 재난학교 신청자 대상 온라인 교육 플랫폼 안내(6개 온라인 강좌수강)를 하고 온라인 교육을 기반으로 한 오프라인 대면 워크숍을 운영하여 실행과제를 함께 도출하게 됩니다. 워크숍에서 도출된 실행과제를 공동체 재난대응 실천활동으로 운영·지원하게 됩니다.

이지스는 오프라인 워크숍을 진행하고 있습니다. 온라인으로 수강한 교육에 대해 리뷰하는 것을 시작으로 코로나19로 인해 개인적인 긍정과 부정 그리고 공동체의 긍정과 부정을 함께 작성해 보고 그것을 바탕으로 공동체가 긍정을 살리는 프로젝트나 부정을 줄이는 프로젝트를 각 모둠에서 기획하고 마을에서 직접 실천할 수 있도록 동기부여를 하고 있습니다.

일상에서 일어날 수 있는 재난을 마을 공동체가 함께 협업하여 회복력을 높일 수 있도록 지원하고 있습니다.

나. 재난 회복 캠프

지역의 재난 회복력 강화를 위한 ‘재난 회복 캠프’를 서울시자원봉사센터와 함께 진행하고 있습니다. 가족, 이웃과 함께 코로나19 극복, 일상 회복을 위한 미션활동을 수행하는 가족캠프로 10개 지자체에서 각각 10~15 가족(60명 내외)이 참여한 가운데 진행하고 있습니다.

일상 회복 프로그램을 통한 이웃 간 관계형성으로 지역사회 회복력 강화와 지역사회 내 자원을 활용한 프로그램 구성으로 지역 네트워크 형성을 목적으로 하고 있고 코로나19 상황을 감안하여 비대면 실시간 화상회의(ZOOM)로 진행하고 물품키트를 활용하여 실질적으로 도움이 될 수 있도록 구성하였습니다.

이지스는 우리가족 심리방역을 주제로 프로그램을 진행하였습니다. 재난 시 겪게 되는 심리적 불안함을 말해보고, 심리방역 프로그램을 통해 불안 요소 제거하고 우리 가족 뿐 아니라 이웃과 지역사회 모두가 불안함을 겪고 있음을 깨닫고 서로 응원과 소통이 필요함을 인식하는 장이 되었습니다.



마을 속 재난학교
실천활동 발표



마을 속 재난학교



재난회복캠프 진행



온라인 재난회복캠프

아시나요? 맞춤형 지진 대피 훈련을…

고양시립새봄어린이집

갑작스럽게 땅이 흔들려 많은 피해를 주는 지진, 우리나라의 지진 횟수도 점점 증가 추세에 있어 우리나라 역시 지진의 안전지대가 아님을 증명하고 있다.

그렇기에 아이들과 어린이집에서 생활하다가 갑작스럽게 지진이 발생한다면 이 많은 아이들을 어떻게 안전하게 보호할 것이며 대피할 수 있을지 가장 바람직한 훈련 방법을 찾게 되었고 영유아에게 가장 적합한 맞춤형 지진 대피 훈련을 실시하게 되었다.

I. 만 0세 영아 지진 대피 훈련

1. 만 0세 지진 대피 훈련의 필요성

지진 대피 훈련 자료를 찾아보면 유아와 아동 대피 훈련으로 집중되어 있는 것을 볼 수 있다.

교사의 지시를 알아듣고 실행할 수 있는 유아는 반복적인 훈련을 통해 지진 발생 시 신속하게 교사의 지시에 따라 안전하게 자기 몸을 보호할 수 있겠지만 안전을 의식하지 못하고 스스로 몸도 숨길 수 없는 영아는 어떻게 할까?

1:3의 교사 대 아동비율로 1인의 교사가 3명의 영아를 지켜줄 수 있는 방법은 반복적인 영아 맞춤형 지진 대피 훈련밖에 없다는 것을 크게 공감한다.

현재 우리 반은 만 0세 영아 9명을 3명의 교사가 한 교실에서 보육하고 있다. 영아반에 있는 책상은 영아의 신체에 맞게 제작되어 있어 높이가 낮고 영아의 안전을 위하여 교사용 책상도 없기 때문에 지진이 발생 했을 때 성인교사 3명이 영아 9명과 함께 몸을 피할 곳이 없다.

지진 안전모도 개별 준비되어 있지만 온 몸으로 거부하며 머리에 쓰는 것을 싫어하는 영아의 특성상 지진 안전모를 신속하게 씌워주기에도 어려움이 있다.

교사 3명이 영아 한 명씩 지진 안전모를 씌워준다 해도 1명씩 집중하는 동안 6명의 영아는 교사의 관리를 받지 못해 사방으로 흩어지며 더 큰 위험에 노출되게 된다.

이러한 문제점을 바탕으로 지진 발생 시 우리 아가들과 교사가 모두 안전하게 대피할 수 있도록 방법을 고안하여 훈련에 임할 필요가 있었다.

2. 만 0세 맞춤형 지진 대피 훈련 사전 준비사항

스스로 아무것도 할 수 없는 영아를 지진으로부터 보호하기 위해서는 먼저 교사의 안전을 지키는 것이 가장 중요하다. 그러나 위에서 언급한 바와 같이 영아 교실에는 교사가 영아 3명과 함께 몸을 피할 곳이 없기에 교실 내에 있는 두툼한 휴식용 매트와 영아용 침대 그리고 침대 매트를 활용하였다.

- 두툼한 침대 매트와 휴식용 매트에 넓은 고무줄로 팔걸이와 목걸이를 꿰매주어 교사가 고무줄을 팔에 걸고 머리에 올려 썼을 때 흘러내리지 않도록 고정하였다.
- 교실 벽 두 면이 커다란 창으로 되어 있어 재난 발생 시 유리창이 깨졌을 때 파편이 창문 아래로만 떨어질 수 있도록 암막커튼을 평상시에 1/3이상 내려놓았다.
- 영아용 침대 밑의 공간을 활용하여 영아가 침대 아래 공간으로 들어갈 때 불안함이나 두려움을 느끼지 않도록 평소에 놀이를 통하여 편안함을 제공하였다.
- 재난발생 시 조리사가 영아반에 즉시 투입되어 영아 대피에 도움을 주기로 하였다.





3. 만 0세 지진 대피 훈련 실시

- 놀이 중 갑자기 건물이 흔들리며 지진이 발생한다.
- 교사1이 "그대로 멈춰라"라고 큰소리로 외쳐 놀이를 하던 영아가 놀이를 멈추고 교사에게 관심을 보이며 바라 볼 수 있도록 한다.
- 영아가 교사를 바라보면 교사의 앞치마 주머니 속에 들어있는 비타민을 꺼내 "까까먹자~"라고 외치며 침대 아래로 깊숙이 넣어주어 영아가 까까를 찾으러 스스로 침대 밑으로 들어갈 수 있도록 유도한다.
- 침대 아래로 들어간 영아들이 밖으로 나오지 못하도록 교사1이 상호작용하며 신속히 지진 안전모를 쓰고 휴식매트를 교사 등에 덮는다.




- 교사2는 침대 매트를 밖으로 꺼내고 교사3과 함께 지진 안전모를 쓰며 침대 밑으로 들어가지 못한 영아를 안아 침대 위로 올려 대피시킨다.
- 교사2와 3이 침대매트를 양쪽에서 잡아 침대 위를 덮어 영아를 안전하게 보호하며 매트 속으로 교사의 몸도 숨긴다.




- 1~2분 정도의 본진이 끝나면 교사 3은 매트를 신속히 어깨에 걸어 머리위로 흘러내리지 않게 고정하고 구급약품을 챙긴다.
- 교사 3이 출구를 확보하는 동안 교사1과 2는 영아 머리에 지진 안전모를 씌워주고 지진 안전모를 쓰지 못한 영아는 매트를 머리 위에 쓴 교사 3과 지진 발생 시 도움을 주기로 약속된 조리사가 안고 건물 밖으로 대피한다.
- 교사 1과 2가 안전모를 쓴 영아를 안고 건물 밖으로 대피한다.
- 부모님과 약속된 장소(어린이집 옆 잔디공원)로 이동하여 영아의 안전을 살핀다.






4. 만 0세 지진 대피 훈련 평가

지진이 발생했을 때 만 0세 담당교사는 엄마 닭처럼 아기들을 품에 안고 보육교사라는 사명감으로 아기들과 함께 대피하기 위해 고군분투해야만 한다.

그러나 이 또한 성공 확률이 얼마나 되겠는가?

이러한 점을 감안하여 만 0세 영아를 위한 맞춤형 지진 대피 훈련을 고안하여 반복적으로 실행한 결과, 동작이 빠른 3~4명의 영아가 침대 밑으로 대피하는 시간이 8~9초, 그 외 아기들을 교사가 침대 위로 올려 안전하게 매트를 덮기까지 5~6초 정도의 시간이 소요되었다.

본진이 끝나 영아를 안고 안전하게 어린이집 밖으로 나와 모이는 장소까지 이동하는데 걸리는 시간은 5~6분 정도로 훈련이 반복되면서 지진 대피 시간이 7~8분 이내로 점점 단축되고 있음을 알 수 있었다.

영아 맞춤형 지진 대피 훈련을 진행하다보니 이제는 지진뿐만이 아니라 어떠한 재난이 닥쳐와도 아기들과 교사 모두가 살아남을 수 있다는 희망과 함께 자신감도 뿍뿍 솟아난다.

II. 유아 지진 대피 훈련

1. 알쏭달쏭, 지진은 어떻게 일어날까요?

우리가 살고 있는 지구! 땅속의 에너지가 한꺼번에 밖으로 우당탕탕! 나오면서 땅, 나무, 집, 건물들이 모두 흔들리는 무서운 지진을 멀티자료와 실험을 통해서 알아보았다.

아이들이 납작한 스티로폼에 직접 힘을 가했을 때 스티로폼이 부러지는 과정을 경험하며 지진에 대하여 더 쉽게 이해할 수 있었다.

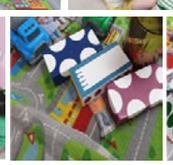




2. 지진 발생 모의실험

- 마을과 도로가 구성되어 있는 평면 매트 아래에 먼저 긴 자를 연결하여 지진을 표현할 수 있도록 장치한다.
- 그 위에 아이들이 다양한 블록으로 아파트, 빌딩 등을 만들고 도로 위에는 자동차를 세우고, 건물 주변에는 놀이를 하고 있는 친구들의 사진을 세워둔다.
- 교사는 마을이 구성된 매트 밑에 설치된 긴 자에 조금씩 힘을 가해 매트가 위로 솟아오르며 지진이 발생하도록 유도한다.
- 지진으로 건물이 쓰러지고 자동차가 뒤집히며 놀이를 하고 있던 친구들이 건물에 깔리는 모습을 보며 아이들은 간접적으로 지진의 위험성을 느낄 수 있었고, 지진 발생 시 왜 신속히 대피해야 하는지를 알 수 있다.
- 지진 후 쓰러지지 않은 블록 건물을 보며 모든 건물이 무너지는 것이 아니라 튼튼하게 설계된 건물(내진설계)은 무너지지 않음을 이야기해 주고 넓은 공원이 없을 때는 내진설계가 된 건물로 대피해야 함을 인지하도록 이야기해준다.




3. 어린이집이 흔들흔들 - 지진이 발생했어요!

- 아이들이 놀이를 하고 있을 때 갑자기 교구장 위에 놓여 있던 놀잇감이 흔들리기 시작하며 어린이집 전체가 흔들린다.
- 유아는 하던 놀이를 멈추고 책상 밑으로 들어가 책상 다리를 잡고 몸을 보호한다. 교사는 아이들이 책상 밑으로 몸을 숨길 수 있도록 신속히 도움을 주고 교사도 책상 밑으로 몸을 숨긴다.




- 1~2분 정도의 본진이 끝나 흔들림이 멈추면 교사는 전기를 차단하고 문을 열어 출구를 확보한다.
- 교사와 유아는 지진 발생 시 머리를 보호할 수 있도록 비치되어 있는 안전방석을 머리에 쓴다.
- 지진과 함께 불이 난 상황을 연출하여 입과 코를 막은 후 연기를 피하여 최대한 몸을 낮추고 유리 조각이나 떨어져 있는 물체에 발을 보호할 수 있도록 신발을 신고 대피한다.
- 교사는 구급가방을 챙기고 아이들과 함께 건물에서 떨어지는 물건에 주의하며 신속하게 어린이집 주변의 넓은 잔디공원으로 대피한다.
- 여진이 발생할 수 있으므로 지역 방송 등이 제공하는 정보를 확인하여 지진 국민 행동요령에 따르며 부상자를 살펴보고 즉시 119로 구조요청을 한다.
- 지진으로 통신기기 사용이 폭주하여 일시적인 장애가 발생할 수 있기에 학부모와 만나는 장소로 어린이집 옆 잔디공원으로 정하여 미리 안내하였다.







3-1. 어린이집이 흔들흔들 - 건물에 갇혔어요.

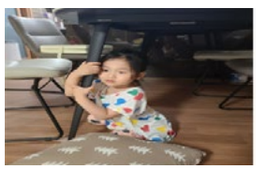
- 지진 후 건물 안에 갇혔을 때 구조 요청하는 방법을 이야기하고 훈련하였다.
- 지진으로 화장실 출입문이 망가지며 화장실 안에 갇히게 된 유아가 주변의 딱딱한 물건(양치컵)으로 문을 두드려 소리를 내어 건물에 갇혔음을 알리고 구조를 요청해볼 수 있도록 하였다.(목소리로 "도와주세요."를 외쳤을 때와 딱딱한 도구를 두드려 소리를 낼 때 어떤 소리가 더 크게 멀리까지 들릴 수 있는지 실험을 통해 경험하였다.)

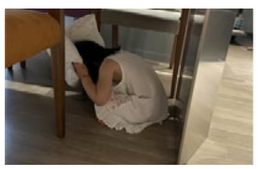
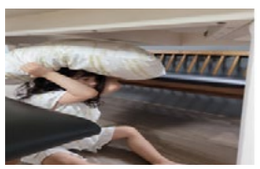



4. 가정 연계활동

가정에 있을 때 지진이 났을 경우를 대비하여 안전하게 몸을 피할 수 있는 곳을 찾아보고 가족이 함께 지진 대피 훈련을 해 볼 수 있도록 가정 연계 프로그램을 진행하였다.

- 지진이 발생하면 대처하는 법을 가정통신문으로 안내하였다.
- 모의로 지진이 발생하였음을 알리고 자녀와 함께 대피 훈련을 실시하도록 하였다.
- 지역의 특성상 어린이집 전체 아이들이 아파트에 거주하고 있어 고층에 거주하는 가정에서는 절대 엘리베이터를 이용하면 안 된다는 것과 차량을 이용한 대피도 해서는 안 된다는 것을 강조하였다.



5. 유아 지진 대피 훈련 평가

지진이 어떻게 발생하는지를 알아보고, '지진 모의실험'을 통하여 지진이 발생했을 때 지진이 주는 피해를 간접적으로 경험해보며 지진 대피 훈련을 실행하였다.

대피 훈련을 반복하며 지진이 무섭다고 표현하는 유아도 있었고, 책상 밑으로 들어갈 때 장난을 치는 유아도 있었지만 지진 발생 모의실험을 진행한 후부터는 지진의 위험성을 알고 신속하게 훈련에 임하는 달라진 유아의 모습을 볼 수 있었다.

교사의 지시에 따라 질서정연하게 훈련이 반복될수록 지진 대피 시간은 10분 이내로 단축되었으며 자기 몸을 보호할 줄 아는 자랑스러운 우리 아이들의 모습으로 변화되었다.

또한 가정에 거주 중 지진이 발생했을 때에는 베개로 머리를 감싸고 탁자 밑에 숨어야 한다며 부모님 앞에서 시범을 보이는 유아와 건물 안에 갇혔을 때는 딱딱한 물건으로 문을 두드려 도움을 요청해야 한다며 훈련으로 습득한 지식을 부모님께 이야기해주는 등 가정에서도 지진에 대하여 한 번 더 생각하고 훈련해볼 수 있는 기회를 제공할 수 있었다.

이렇게 지진 대피 훈련이 반복되면서 유아는 무서운 지진 발생 시 안전하게 대피하는 방법을 인지하고 유아 스스로 자기 몸을 보호하는 방법을 자연스럽게 습득하고 있다.

예고 없이 찾아오는 지진 피해를 최소화하기 위해서는 지진 발생 시 행동요령을 평소에 익혀 실제로 지진이 발생했을 때 당황하지 않고 침착하게 대처하는 것이 가장 중요하겠다.

지진 대피 훈련뿐만 아니라 갑작스럽게 발생하는 재난에 대비해서 다양한 훈련을 지속적으로 진행하며 우리 아이들뿐만 아니라 모두의 안전에 최선을 다해야겠다.

{ 스마트 IT기술을 활용한 지진대비, 생활밀착형 지진훈련으로 안전 더하기 }

포항시

지진 발생 시 신속 대응을 위한 포항형 방재대책 및 지진대응역량 강화

◉ 민·관·학 협력 맞춤형 지진교육·훈련 콘텐츠 및 기술 개발

- 전국 처음 학교·도서관 감지센서 설치·방재드론·스카이십 활용 지진 대피 훈련
- 국내 최초 안전취약계층을 위한 '지진방재 내진 테이블' 제작·배부
- 게임형식의 혁신적인 재난안전교육·훈련을 위한 '스마트 지진대응 리빙랩' 개발
- 국립재난안전연구원 협력 지진방재 연구

◉ 안전취약계층(학생, 장애인 등) 지진대비 방재물품 및 홍보물 배부·훈련 활용

- 관내 유아·전체 학생 재난안전용품 보급, 지진 대피 훈련용 생존가방 배부, 포항형 휴대용 책자형 홍보물 배부, 시각장애인용 지진방재 점자책 배부 등

◉ 풍부한 현장 노하우 기반 대상별·상황별 현장교육 및 훈련 실시

- (시민대상) 찾아가는 지진교육·대피훈련, 지진 안전교실, 다중이용시설 연계지진 대피 훈련 등
- (공무원대상) 유관기관 합동 지진 발생 가상 도상 훈련, 안전한국 지진 대피 훈련 등
- (전문가) 위험도 평가단 및 전문인력 지원·협력 체계 구축, 경험 기반 노하우 공유

1. 포항시-KT, 첨단 지진감지 센서·방재 드론·스카이십 연계 지진 대피 훈련

▶ 사람이 먼저다! 첨단IT기술과 5G통신네트워크 도입을 통해 24시간 실시간 지진 모니터링

- 지진피해가 가장 컸던 지역의 전체 학교(10), 도서관(1)에 첨단 지진감지 센서(67개)를 부착해 작은 위험도 즉각 감지해 신속 대피 유도

▶ 재난현장 '실시간 영상 송출용 고성능 드론' 및 인명구조·긴급 통신복구용 '첨단 스카이십'을 활용한 효과적이고 체계화된 대피 훈련 실시

■ 수상내역

- 2018. 10. 11.
  제13회 디지털 이노베이션 대상 수상
- 2018. 11. 1.
  경북도 정부혁신 우수사례 경진대회 은상 수상
- 2018. 11. 14.
  제4회 대한민국 안전산업 박람회 모범사례 초청
- 2018. 12. 2.
  2018년 정부혁신 우수사례 경진대회 우수상 수상
- 2019. 1. 17.
  제15회 대한민국 지방자치 경영대전 행안부장관상 수상






지진가상 체험 및 대피 훈련 현장
(스마트 지진방재 시스템 활용)

<훈련총평> 지진 발생으로 교내 실시간 경보를 통해 즉시 대피하고, 드론과 스카이십을 현장에 띄워 부상자 여부, 피해상황 확인 등 지진 발생부터 신속히 학생들이 안전하게 대피하는 일련의 과정을 직접 생생히 체험한 차별화된 훈련으로 향후 각종 재난 및 다양한 분야에서 활용 가능할 것으로 기대

2. 전국 최초 안전취약계층을 위한 '지진방재 내진테이블' 제작 및 보급

▶ **민·관·학 협력을 통해 내진설계 및 성능이 확보된 '지진방재 내진테이블' 공동개발**

(포항시, KT, 초록우산어린이재단 경북지역본부, 단국대 공동참여)

▶ **지진피해지역 재난취약(장애인, 아동 등) 가구 및 복지시설에 내진테이블 보급**

· 내진설계 및 성능 인증을 고려해 제작한 제품으로 성능 검증 결과 **안전성 모두 만족**

· 지진 발생 시 신속 대피가 어려운 취약계층에게 최적화된 제품으로 **국내 첫 모범사례**

내진테이블이란? 천장 및 벽 부착물, 조명 등 낙하물로부터 부상을 방지하며, 건물이 무너져도 생명을 보호할 수 있도록 설계 및 인증 받은 안전한 테이블

- 하중, 상판, 하부구조, 접합, 디자인, 충격성능 등에 대한 **인증 규정 준수**
- 중량물 낙하 충격실험*을 통해 **내진성능 검증결과 "안전성 모두 만족"**

* 3m 높이에서 대중량(668kg)의 중량물 자유낙하를 통해 파손 정도 및 인명보호를 위한 성능 보유 여부 등 평가



내진테이블



성능검사



내진테이블 보급 현장
(내진발생 가상 대피 훈련)



보도기사

<훈련총평> 재난 등 각종 위험에 노출된 안전취약계층을 위한 실질적·현실적인 생활밀착형 대책으로, 디자인과 활용도, 안전성 면에서 만족도가 높으며, 지진 대피 훈련 시에도 현실에 맞는 대피 가능

3. 포항시-대구경북연구원, 혁신적인 재난안전 교육·훈련 시스템 개발 협력

▶ **민·관·학 협력 국내 최초 '스마트 지진대응 리빙랩' 구축('21년 12월 완료)**

▶ **단시간 내 효과적이고 혁신적인 재난안전교육·훈련이 가능하며, 개인별 대응역량 및 부서·기관 간 협업 동시 강화 효과**

· 행안부 등 재난안전분야 종사자 전문 교육 활용 및 타 재난과 사업에 확대 전망

스마트 지진대응 리빙랩이란? 클라우드, 빅데이터, 사물인터넷(IoT) 등 첨단 IT기술을 활용해 기존 강의식 교육·훈련에서 벗어나 재난담당자 등 사용자가 실제 재난상황과 같은 가상의 게임 속에서 현장감 있고 흥미롭게 배울 수 있는 개인별 맞춤형 교육·훈련 시스템





시스템 개발 협력 협약식 보도기사





스마트 지진대응 리빙랩 구성(안)

<훈련총평> 기존의 이론 교육의 강의식 교육·훈련에서 벗어나 현장감 있고 흥미롭게 업무를 습득할 수 있고, 재난담당자의 대응역량을 강화하는데 혁신적인 교육·훈련으로 향후 타 재난과 다른 산업에도 확대 적용 가능할 것으로 기대

4. 포항시-국립재난안전연구원, 지진대응 현장 역량 강화 협력

· 지진대응역량 강화를 위한 연구결과 공유 및 신기술 개발 협력, 현장 우선 적용

· 향후 국내 지진 발생 대비 원활한 건축물 피해조사를 위해 **국내 최초 '지진에 의한 주택피해 판정 사례집(안)'을 제작해 지자체 등 지진대비 교육·훈련 자료로 활용**

· 지자체 맞춤형 지진대응 훈련 시나리오 개발, 지진 발생에 따른 업무 프로세스와 대응 매뉴얼 개선, 피해조사 효율화 방안, 지진재난대응 현장정보 분석, 지진피해 현장 지도화(Mapping) 방안 연구, 피해 가상 시뮬레이션, 지진교육·훈련 개발 등 연구 협력





개발 협력 회의





연구 결과 공유 보도기사

5. 안전취약계층 지진대비 방재물품 및 홍보물 활용 훈련

▶ **유아용 방재모자 및 전체 학교 안전패드 등 재난안전용품 보급 완료**

· 관내 유아 대상 어린이집·유치원 방재모자 보급 완료 (598개소 23,800명)

· 관내 전체 학교 대상 학교별 수요에 의한 물품(안전패드 등) 구매를 통해 보급





어린이집 지진 대피 훈련 지진 교육 현장





학교 지진안전패드 비치 및 대피 현장

<훈련총평> 지진 위험상황에서 대처능력이 상대적으로 약한 아이들을 안전하게 보호할 수 있는 전국 모범사례로, 성능이 인증된 재난안전물품 보급으로 학교 및 학부모 등 긍정적인 평가와 높은 만족도를 보이며, 찾아가는 대피훈련 및 체험형 안전교육 시에도 적극 활용

▶ **관내 읍면동 행정복지센터 지진 대피 훈련용 생존가방(1,000개) 배부 및 훈련 활용**

· (평상 時) 지진 대피 훈련용 생존가방, (비상 時) 긴급구호용품으로 활용

· 방재모자, 비상식량, 재난라디오, 구급파우치 등 생존에 필요한 최소 물품 21종 포함

· 찾아가는 지진 대피 훈련, 시민 참여형 다중이용시설 지진 대피 훈련 등 훈련 시 적극 활용



생존가방 및 긴급구호용품



생존가방 착용 모습



보도기사

▶ **'지금 하자! 지진준비', '미리알자! 지진대응' 지진방재 리플릿 제작·배부**

· 일본 선진기술 적용 **'포항형 휴대용 책자형 홍보물(10,000부)'**을 제작해 지진대비 사전준비 및 신속 대응을 위한 全시민 보급으로 **실제상황 활용도 극대화 효과**



휴대용 지진방재 홍보물



홍보물 배부 현장



보도기사

▶ **시각장애인 등 안전취약계층 지진대비를 위한 '지진방재 점자책' 배부·훈련 활용**

▶ **엘리베이트 영상 송출 등 생활밀착형 지진 교육 및 홍보로 시민 자조(自助) 역량 강화**

6. 풍부한 현장 노하우 기반 대상별·상황별 맞춤 교육 및 훈련 추진

▶ **찾아가는 지진교육 및 대피 훈련 실시(읍면동 행정복지센터, 마을회관, 경로당 등)**

▶ **포항시 지진안전교실 운영(관내 초·중학생 대상 방재 물품 활용 지진대비 교육)**

▶ **시민 참여형 다중이용시설 지진 대피 훈련 실시(시설별 지진 행동요령을 훈련 시나리오에 반영)**

▶ **지진 발생 가상 재난상황 대응역할 훈련 실시(유관기관 초동대응 점검 및 연계강화 방안 등 토의)**









▶ **선제적 지진대응을 위한 지진 피해시설물 위험도 평가 역량 및 전문성 강화**

· 건축, 토목, 안전관리 분야 전문가 위촉 및 관련 협회 협약을 통한 **전문 인력풀 확보**(대한건축사협회 포항지역건축사회, 대한시설물유지관리협회 경상북도회)

· 지진 발생 시 신속대응 및 원활한 평가를 위한 **전문인력 지원체계 내실화·고도화,** 대응역량 강화를 위한 **정기 교육·훈련 추진**

☑ 조례에 따라 평가단은 15명 이내로 11.15 포항지진을 경험한 위험도 평가 이력이 있는 전문가들로 구성했으며, 재난 사전대비 차원에서 539명의 전문인력 확충

☑ 지진대응역량 강화 및 전문성 향상을 위해 평가단뿐만 아니라 포항지역건축사회 연계 100여명 평가 전문인력 대상 확대 교육·훈련 실시



평가단 위촉 및 협약식



위험도 평가 교육 현장



위험도 평가 현장



보도기사

<교육총평> 포항지진 당시 실제 경험을 바탕으로 평가 및 실질적 운영체계 등의 개선사항에 대해 논의하고, 신속 평가를 위한 전문인력 확충, 주기적 교육·훈련의 필요성에 모두 공감대 형성

{ 지진쯤이야! 문제없다~~! 안성보듬이나눔이 }

국공립 안성보듬이나눔이어린이집

Ⅰ. 서론

1. 지진 대피 훈련 프로그램의 목적 및 필요성

2016년 9월 12일에 규모 5.8 경주 지진, 2017년 11월 15일 경주 지진보다는 규모가 작았지만 포항지역에서 규모 5.4 지진이 발생하였으며 이때 대규모 지진피해와 이재민이 발생하였다. 경주와 포항 지진 이후 한반도 어느 곳에서나 지진이 발생할 수 있다는 인식이 자리 잡음으로써 자연재해 중 가장 큰 규모의 지진에 대비한 훈련의 필요성이 강조되고 있다.

지진 대피 훈련은 영유아 및 그 가족들이 지진 상황 발생에 대비해 국민 행동요령을 숙달하고 지진 초기 대처 능력을 향상하는 것을 목적으로 한다.

본 프로그램을 통해 영유아 및 그 가족들이 다양한 상황에서 지진에 대비 할 수 있는 능력을 기를 수 있을 것이라 기대한다.

2. 안성보듬이나눔이어린이집 지진 대피 훈련

안성보듬이나눔이어린이집에서는 해마다 꾸준히 지진 대피 훈련을 실시해왔으며, 비상대응훈련 연간계획안 및 각 반 운영계획안을 수립하여 영유아들에게 지진에 대한 인식과 대비 방법들을 교육하고 있다. 또한 지진 발생시 영유아들의 대피를 보다 안전하고 신속하게 도울 수 있도록 전 교직원이 재난대비 안전교육을 이수하고 모의 훈련을 실시, 연 초 교사회의를 통해 지진 대피 훈련의 필요성과 방향에 대해 토론하였다. 그 결과 지진재난이 어느 상황, 어느 때에 발생할지 예측할 수 없기 때문에 어린이집 내 다양한 상황에서의 훈련의 필요성과, 가정에서도 영유아들이 지진에 대비 할 수 있는 다양한 의견이 모아졌다.

교사회의에서 논의된 내용에 따라 영유아 지진 대피 훈련 이론교육 및 실전훈련을 교실상황, 교실 외 상황으로 나누어 훈련을 계획하고 진행하였으며, 학부모 운영위원회에 지진 대피 훈련의 가정연계 필요성을 보고하고 구체적으로 논의 후 실시하였다.



교직원과 논의

Ⅱ. 본론

1. 원 내 지진 대피 훈련

1) 1회기 - 연령별 훈련 [영유아 대상]

1회기 훈련은 영유아 모두 교실에서 대기한 후 안내방송에 따라 지진 대피 훈련이 이루어졌다.

가. 영아

놀이 형식으로 일과 중 자연스럽게 인형으로 머리를 보호하며 모의훈련을 실시하였다. 1차 대피는 안내방송에 따라 교실에서 머리를 보호하고 책상 아래로 대피하였다. 2차 대피는 지진이 멈춰 옥외로 대피하라는 안내방송에 따라 가방으로 머리를 보호한 후 운동장으로 대피하였다.

나. 유아

대그룹 활동을 통해 지진 대피 안전교육이 이루어졌다. 지진에 대해 이야기 나누기 활동을 하고, 지진이 무엇인지, 지진 발생 시 어떤 현상이 일어나는지 알아보고, 동영상 자료를 이용해 대피방법을 안내하고 교사가 시범을 보여준 뒤 유아들과 모의 훈련을 실시해 보았다. 지진 대피 훈련은 영아와 동일하게 이루어졌다.

2) 2회기 - 장소 및 상황별 훈련 [영유아 대상]

1회기 지진 대피 훈련에서 영유아들이 교실상황에서만 대피훈련이 이루어지다보니 다양한 장소, 상황에 따른 훈련의 필요성을 느껴 일과 중 다양한 상황에 맞는 장소에서 자연스럽게 훈련이 이루어졌다.

가. 실내놀이터 활동 중 지진 대피 훈련 상황

유희실에서 놀이하는 중 1차 안내방송이 나왔다. 본 원 유희실의 경우, 설치된 미끄럼틀 아래가 낙하물로부터 안전한 장소라고 판단되어 영아들을 안전한 곳으로 신속히 대피시켰다.

2차 대피안내방송이 나오기 전 교사가 교사실에서 머리를 보호할 수 있는 가방을 가져와 영아들에게 나누어 주고 2차 안내방송에 따라 옥외로 대피하였다.

나. 점심식사(식당) 중 지진 대피 훈련 상황

점심식사 중 1차 안내방송이 나왔다. 식사를 중단한 후 식탁 아래로 들어가 2차 대피안내방송을 기다렸다. 2차 안내방송에 따라 조리사는 가스 벨브를 차단하고 유아들과 함께 옥외로 대피를 하였으나, 머리를 보호할 만한 보호장구를 찾지 못해 손으로 보호하며 옥외로 대피하였다.

다. 바깥놀이 활동(야외 놀이터) 중 지진 대피 훈련 상황

바깥놀이 활동 중 1차 안내방송이 나왔다. 즉시 놀이를 중단하고 교사의 안내에 따라 운동장 가운데로 대피하였다. 본 원의 비상대피로가 운동장으로 2차 안내방송이 나온 후에도 대피 장소에서 대기하였다.

라. 특강수업(유희실) 중 지진 대피 훈련 상황

특강수업 중 1차 안내방송이 나와 수업을 중단하고 교사의 안내에 따라 화장실로 대피하였다. 유희실에는 안전한 곳이 없어 화장실로 대피하여 창문으로부터 멀리 떨어져 앉아 머리를 보호하였다. 이후 2차 안내방송에 따라 옥외로 대피하였다.

마. 승강기 탑승 중 지진 대피 훈련 상황

본원은 장애통합어린이집으로 승강기가 설치되어 있어 승강기에 탑승 중 지진이 발생하였다고 가정 후 실시하였다. 지진이 일어나면 손잡이를 잡고 몸을 웅크려 몸이 넘어지지 않도록 한 후 지진이 멈추면 모든 층의 버튼을 눌러 가장 빨리 문이 열리는 층에서 내려 계단으로 대피하였다.

바. 어린이집 버스 탑승 중 지진 대피 훈련 상황

버스타고 이동 중 지진이 났을 때 차량기사는 신속히 차를 멈추고, 영유아들은 안전벨트를 풀지 않고 손잡이를 꼭 잡아 웅크린 자세로 몸을 보호하였다. 지진 종료 후 넓은 공터, 갓길 등 안전한 곳으로 이동할 때까지 기다린 후 가방으로 머리를 보호하고 넓은 장소로 안전하게 대피하였다.

사. 장애가 있는 유아의 지진 대피 훈련 상황

본원은 장애통합어린이집으로 거동이 불편하거나 지체장애, 자폐 등 다양한 장애를 가지고 있는 유아들도 일부 다니고 있다. 따라서 스스로 자신의 몸을 보호하기 어려워 교사의 도움으로 함께 대피하였다.


장애가 있는 유아


식당에서


승강기에서


버스에서

2. 가정과의 연계 지진 대피 훈련

1) 학부모 대상 지진 대피 훈련

부모참여수업에 참석한 학부모들에게 지진 대피 훈련에 대해 사전에 안내한 후 원내 지진 대피 방송에 따라 훈련을 실시하였다. 1차 안내방송에 따라 방석으로 머리를 보호하고 책상 아래로 대피하였다. 2차 안내방송 후 교사의 안내에 따라 비상대피장소로 대피하였다.

학부모들의 평가지를 통해 만족도를 살펴본 결과, '평소 지진에 대해 자신과는 무관한 일이라 생각하여 훈련이 어색하고 쑥스럽다.', '훈련 후 지진에 대해 한 번 더 생각해 볼 수 있었던 계기가 되었다.', '재미있었다.' 등의 의견이 나왔다.

2) 가정연계 훈련 실시

가. 가정연계 훈련 전 사전안내

원활한 대피훈련 진행을 위하여 키즈노트를 통해 지진 대피 안내방송 음원과 함께 훈련의 목적 및 훈련방법, 지진 대피요령을 사전에 안내하였다. 가정연계 훈련 당일 한 번 더 전체 공지사항으로 훈련에 대해 안내하고, 개인 알림장을 통해서 참여를 독려하며 다양한 방법으로 학부모님들의 참여를 유도하였다.

나. 가정에서의 지진 대피 훈련(음원파일 및 유인물 제공)

훈련은 일괄적으로 저녁 7시에 실시하였으며 훈련의 방법은 다음과 같다.

① 훈련 전 안내방송을 튼다.

② 훈련 실시 방송을 틀고 안내방송에 따라 안전한 곳으로 몸을 대피한다.

③ 옥외 대피 실시 방송을 틀고 옥외로 탈출한다.

다. 어린이집 소통 및 후기

훈련 직후 키즈노트를 통해 실시간으로 낙하물로 몸을 보호하기 위해 식탁 밑으로 대피한 모습, 쿠션 및 가방으로 머리를 보호하고 집 밖으로 대피하는 모습, 안전한 옥외로 대피 완료한 모습 등 대피요령에 맞춰 훈련한 모습을 사진 및 영상으로 올려주었다. 또한 '생소했던 지진 대피 훈련을 경험해 보는 기회가 되었다.', '재원생 형이 정확한 방법으로 대피하는 것을 보고 동생이 잘 따라 해줘 기특하다', '안내방송을 틀어 무서워했지만 재미있었다.' 등의 후기도 함께 남겨주었다.

가정과 연계

3. 사후활동

1) 이야기 나누기

각 가정에서 보내 준 사진들을 함께 보며 유아들이 직접 훈련한 경험을 발표하였다. '안내방송을 들으며 훈련을 해서 무서웠지만 부모님과 대피해서 지진이 정말 난 것 같았다', '가족들과 함께 대피하는 사진을 친구들과 함께 보면서 뿌듯했다.' 등 다양한 이야기가 나왔다.

2) O/X 퀴즈

가정과의 연계활동 이후 얼마나 알고 있는지 유아들을 대상으로 '지진안전 교육 O/X 퀴즈'를 진행하였다. 만 4세 16명의 유아들은 마지막 문제에서 대부분 떨어져 남은 친구가 1명뿐 이었고, 만 5세 유아는 20명 중 17명이 마지막 문제까지 떨어지지 않고 끝까지 남아 있었다.

3) 글, 그림으로 표현하기

유아들이 지진 대피 훈련을 실시한 뒤 느낀 점을 글과 그림으로 표현하였다. "재미있었다.", "무서웠다.", "대피 방법을 알게 되었다." 등의 글이 많았으며, 그림은 계단으로 내려가는 모습, 머리를 보호하고 있는 모습을 표현한 유아도 있었으나 대부분 책상 또는 식탁 밑에 들어가 앉아 있는 모습을 많이 표현하였다.





사후활동연계 O/X 퀴즈

III. 결론

· 영유아를 대상으로 한 1회기 지진 대피 훈련을 통해 이야기 나누기와 동영상 시청 등 교사의 선시범을 보고 따라할 수 있도록 교육하였다. 그런데 영유아 중 일부는 소리에 놀라 울거나 당황스러워 하는 모습을 볼 수 있었다. 그러나 지속적인 교육으로 2회기 때는 영유아들이 지진 상황을 이해하고 지진 대피 안내 방송이 나왔을 때 교사의 지시 하에 매뉴얼에 따라 침착하게 대피하는 모습을 볼 수 있었다.

· 사후활동으로 이루어진 지진안전 교육 O/X퀴즈를 통해 영유아들이 지진 상황에 대처할 수 있는 방법을 바르게 인지하고 있음을 확인할 수 있었다.

· 교직원은 원 내 지진 대피 훈련 프로그램을 실시하며 1회기 지진 대피 훈련 시에는 교실에서만 이루어지는 단편적 상황에서 실시했다면, 2회기 대피훈련 시에는 교실뿐만 아니라 식당, 유희실, 바깥 놀이터, 승강기, 어린이집 버스 등 다양한 상황과 그에 따른 올바른 행동요령을 제대로 숙지하고 영유아와 학부모에게 안내할 수 있었다.

· 가정과의 연계활동에서는 학부모참여 및 가정연계 지진 대피 훈련을 실시하여 학부모님들도 지진에 대한 경각심을 심어줄 수 있는 계기가 되었다.

영유아(장애아 포함)뿐 아니라 교직원, 나아가 학부모님 모두 지진에 대해 관심을 갖고 지진 대피 훈련 프로그램 참여를 통해 행동요령 인지도가 높아질 수 있었다.

다만, 본 프로그램을 실시하면서 일종의 신체활동으로 인식하고 웃으며 재미있어하는 영유아 및 학부모가 많았다. 원이나 가정에서 안전체험관으로 견학하여 지진을 직접적으로 체험하는 기회와 지진의 심각성과 이를 대비하는 그 훈련의 중요성을 알고 진지한 태도로 훈련에 임할 수 있도록 실제 같은 지진 대피 훈련이 필요하다고 사료된다.

지진안전 교육·훈련 우수사례

장려상



난! 지진안전 지킴이

풍산 안강 직장어린이집

1. 개요

보육은 영유아를 건강하고 안전하게 보호·양육하고 영유아의 발달 특성에 맞는 교육을 제공하는 어린이집 및 가정양육 지원에 관한 사회복지 서비스를 말한다(영유아보육법 제2조). 영유아를 안전하게 보호하기 위해서 가장 우선시 되어야 할 부분은 안전한 환경을 조성하고 영유아 보육교직원, 학부모 모두의 안전의식을 높이는 것이다.

2016년 경주의 지진 발생으로 영유아 보육교직원, 학부모는 지진으로 인한 많은 피해를 경험하게 되었다. 그 이후 어린이집은 지진으로 인한 피해를 최소하기 위해 지진방재모자 마련, 정기적인 지진 대피 훈련 및 영유아 보육교직원, 학부모 안전교육을 통해 안전한 환경을 마련하고 모두의 안전의식을 높이고자 하였다.

이러한 과정을 통해 지진안전 교육·훈련 우수사례로 본 어린이집에서 유아가 주체가 되어 학부모, 지역사회와 연계하여 지진안전 교육·훈련을 실시한 「난! 지진안전 지킴이」 활동을 소개하고자 한다.

1) 특징

첫째, 유아가 주체가 되어 지진 대피 방법을 영아에게 안내하는 프로그램이다.

둘째, 지진에 대한 대피 방법을 이해하고 실천한 유아를 대상으로 자격증이 발급되는 프로그램이다.

셋째, 가정과 연계하여 유아가 부모와 함께 지진 대비 안전점검을 하는 프로그램이다.

넷째, 유아가 제작한 지진 대피요령을 지역사회에 안내하는 프로그램이다.

다섯째, 지역사회와 연계하여 지진 대피 훈련을 체험하는 프로그램이다.

2) 기대효과

첫째, 유아가 지진에 대한 안전교육을 이해하였는지 훈련에 참여하며 내용을 점검할 수 있다.

둘째, 영아들은 언니, 오빠와 함께 놀이를 통해 지진 대피 훈련 방법을 이해할 수 있다.

셋째, 학부모는 유아와 함께 우리집의 지진 대비 안전점검을 실시함으로써 지진 발생 시 피해를 줄일 수 있다.

넷째, 지진 대응 행동요령 포스터를 통해 지역사회에 지진 대응 행동요령을 안내할 수 있다.

3) 추진과정

지진에 대한 관심 → 지진 대피 방법 이해 → 지진 대피 방법 안내 → 지진 대피 훈련

→ 지진안전 지킴이 자격증 발급

단계	활동명	활동목표	활동내용	대상/관계기관
1	지진에 관심 가지기	지진이 발생할 수 있음을 알고 지진에 관심을 가진다.	지진은 왜 일어날까요?	만 3-5세 보육 교직원
2	지진 대피 방법 알아 보기	지진 발생 시 대피하는 방법을 안다.	난! 지진안전 퀴즈왕	만 3-5세 보육 교직원
		우리반의 지진 대피 경로에 관심을 가진다.	지진 대피 경로가 있어요	만 3-5세 보육 교직원
3	지진 대피 방법 안내 하기	지진 발생 시 대피하는 방법을 동생에게 설명할 수 있다.	내 동생들도 위험해요	전체 원아 보육 교직원
		가정에서 지진 발생 시 안전하게 대피하는 방법을 안다.	엄마! 아빠! 우리집은 안전할까요?	만 4-5세 전체 가정 보육 교직원
		지진 발생 시 대피요령을 포스터로 만들어 다른 사람에게 안내한다.	우리가 알려줄게요	만 4-5세
4	지진 대피 훈련 하기	지진 발생 시 대피하는 방법을 알고 실천한다.	지진이야! 안전하게 대피해요	전체 원아/ 경북소방 본부
			난! 지진안전 지킴이	만 3-5세

2. 프로그램의 실제

1) 지진에 대한 관심 가지기

가. 지진은 왜 일어날까요?

지진 대피 훈련을 포함한 재난대비훈련은 영유아들에게 주입식으로 대피하는 방법을 우선적으로 가르치기보다 "지진은 왜 일어나지?", "우리집 근처에도 지진이 일어난 적이 있어요?" 등 유아들이 지진에 대한 궁금증을 뉴스, 그림책을 통해 자연스럽게 경험하며 지진에 대해 관심을 가지는 것에서 출발하고자 하였다. 유아가 그림책, 뉴스를 통해 지진에 대해 알게 된 내용, 궁금한 내용을 토대로 이야기 나누기 시간 지진에 대한 궁금한 호기심을 해결할 수 있도록 하였다.



유아반에 제공된 지진 관련 그림책



"지진은 땅 속의 큰 돌덩이가 갈라지면서 흔들리는 거래"



"경주에도 지진이 일어났었대"

2) 지진 대피 방법 알아보기

가. 난! 지진안전 퀴즈왕

유아들은 그림책에서 지진이 발생하여 대피하는 사람들을 보며 "우리가 집에 있을 때 지진이 일어나면 어떻게 하지?" 다양한 장소에서 지진이 발생할 경우 대피하는 방법에 대한 관심을 보였다. 이와 관련된 내용은 행정안전부 '지진 진행별 행동'과 유아반에 제공된 그림책 내용을 발췌하여 유아들과 이야기 나누기가 이루어 진 뒤 ○X퀴즈 대회가 개최되었다.



"가방으로 머리를 보호할 수 도 있어"



"지진이 멈추고 밖으로 나갈 때 신발을 신고가지 않으면 다칠 수 있어"

나. 지진 대피 경로가 있어요

유아들은 그림책과 이야기 나누기 시간을 통해 알게 된 내용을 토대로 교실에서 지진이 발생했을 때 대피하는 방법을 유아사진과 오조봇 로봇(색을 인식하여 자동으로 이동하는 로봇)을 활용한 블록놀이로 모의 지진 대피 훈련을 실시하였다. 유아들은 "교실에 블록으로 책상을 만들자", "놀이하다가 책상으로 대피해야 해", "책상 밑에서 기다리다가 '대피하세요' 말을 듣고 교실 문으로 나가야 해", "지진방재모자도 쓰고 가자", "현관에서 신발을 신어야 해" 등 교실에서 대피하는 순서를 말하며 친구들과 오조봇이 정해진 경로로 이동하는지 살펴보았다. 교실에서 대피놀이가 익숙해지자 다른 교실에서 동생들의 대피 경로도 만들며 놀이는 지속되었다.



"블록을 쌓아서 대피로를 만들자"



"지진이야! 책상 밑으로 대피해야 해"



"서담이 로봇이 현관으로 대피하고 있어"

3) 지진 대피 방법 안내하기

가. 내 동생들도 위험해요

유아들이 어린이집에서 지진 대피 훈련을 할 때 알게 된 내용으로 책상 밑으로 들어가서 몸을 보호하는 방법과, 지진방재모자를 쓰는 방법을 동생들에게 가르쳐주었다. 유아들은 "동생들이 말하면 잘 모를 수 있어", "우리가 책상 밑으로 들어가는 모습을 보여주자", "지진방재모자도 같이 써주자", "우리가 도와주면 동생들도 지진 대피 훈련할 때 놀라지 않고 잘 할 것 같아" 등 동생들에게 일일 선생님이 되어 지진 대피 훈련 방법을 잘 안내해 주기 위해 고민을 하는 모습과 동생에게 도움을 줄 수 있다는 것에 대한 기대감을 표현하기도 하였다.



"언니와 같이 책상 다리를 잡아보자"



"형아가 지진방재모자 쓰는 것 가르쳐 줄게"

나. 엄마, 아빠 우리집은 안전할까요?

유아들은 어린이집뿐만 아니라 우리집의 지진 피해를 줄이기 위한 방법이 있다는 것을 알고 부모님과 함께 가정으로 배부된 '지진대비 안전 점검 체크리스트'를 작성하였다. 유아들은 "우리집에는 소화기는 있었어", "발을 보호하는 두꺼운 실내화는 없었어", "실내화를 준비해야 할 것 같아" 등 또래들과 우리집 지진대비 안전 점검 체크리스트를 통해 점검한 내용을 공유하기도 하였다.



지진대비 안전 점검 체크리스트



지진 진행별 행동요령 부모교육 가정통신문



<지진 진행별 행동요령 부모교육 가정통신문>

다. 우리가 알려줄게요

유아들은 동생, 부모님뿐만 아니라 다른 사람들에게 지진 대응요령이 안내된다면 많은 사람들이 지진으로부터 피해를 줄일 수 있다며 포스터 만들기에 대한 기대감을 나타내었다. “우리 아나바다 시장놀이할 때 포스터 만들었는데... 그림이 많으면 사람들이 보기 어려울 것 같아. 그림을 많이 그리면 안 될 것 같아” 유아들은 행정안전부 자료를 토대로 지진 발생 시 단계별 대피요령을 주제로 포스터를 만들었다. 유아들은 “택배아저씨, 우체국 아저씨도 포스터를 볼 수 있게 어린이집 앞에 붙여요” 다른 사람들이 잘 볼 수 있는 장소를 정하였고 그 위치에 포스터가 게시되었다.



포스터 만들기



포스터



현관 출입문에 게시된 포스터

4) 지진 대피 훈련하기

가. 지진이야! 안전하게 대피해요

영유아들은 정기적으로 매월 1회 지진 대피 훈련에 참여하였다. 영아들도 언니, 오빠가 안내해 준 방법을 기억하고 지진 대피 훈련에 적극적으로 참여하는 모습을 볼 수 있었다. 지진 대피 훈련 이후에는 모두 안전하게 대피가 이루어졌는지 평가가 이루어졌다. 유아들은 “동생들이 내가 가르쳐 준 것처럼 안전하게 대피해서 좋았어요“, “동생들이 울지 않고 씩씩하게 대피했어요“ 등 동생들에게 지진 대피 훈련 방법을 가르쳐 준 것에 대해 뿌듯함을 표현하기도 하였다. 지역사회와 연계한 이동안전체험을 통해서 유아들이 어린이집이 아닌 공간에서 지진 대피 훈련도 경험할 수 있어 도움이 되었다.



“지진이야! 책상 밑으로 대피해야 해”



“신발을 신고 대피를 해야 해”



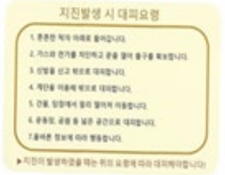
경북소방본부 지원 이동안전체험

나. 난! 지진안전 지킴이

유아들이 「난! 지진안전 지킴이」 자격증 수료 과정을 회상하며 “블록 놀이할 때 오조봇이 지진 대피 훈련 놀이하는 것이 좋았어요“, “동생들에게 지진 대피 훈련 방법을 가르쳐 줄 수 있어 기뻤어요“, “우리집도 이제 지진으로부터 안전해요“, “지진이 일어나도 안전하게 대피할 수 있어요“ 등 지진이 발생했을 때 안전하게 대피하는 방법을 알게 된 것과 다른 사람에게 도움을 줄 수 있어 뿌듯해함을 느낄 수 있었다.



자격증 앞면



자격증 뒷면



“난! 지진안전 지킴이에요”

3. 프로그램 적용 효과 및 평가

1) 영유아

유아들은 지진으로 큰 인명피해가 발생할 수 있지만 사전에 대비하기, 단계별 대피요령을 통해 피해를 줄일 수 있음을 인식하게 되었다. 유아들이 동생들에게 직접 지진 발생 시 대피하는 방법을 안내하기 위한 방법을 모색하며 타인에 대한 배려, 다양한 경험 및 사회성 발달, 언니 오빠로서 동생에 대한 자존감, 책임감을 가지고 맡은 바 역할을 적극적으로 행동하는 모습들이 보였다.

“동생들이 내가 가르쳐 준 방법으로 지진 대피 훈련을 해서 좋았어요, 동생한테 도움을 줄 수 있어 기뻐요”, “엄마, 아빠와 함께 우리집 지진대비 안전 점검을 했어요, 이제 우리집도 지진 대비를 해서 마음이 놓여요”, “우리가 만든 지진 대피요령 포스터를 다른 사람들이 많이 봤으면 좋겠어요, 모두 안전하게 대피했으면 좋겠어요”, “지진안전 지킴이 자격증을 받아서 기뻐요, 지진 대피 훈련 열심히 해서 다음에 또 지진안전 지킴이 자격증 받을 거예요”

만 5세 유아들 이야기

2) 교사

「난! 지진안전 지킴이」 프로그램을 기획하는 과정에서 교사들은 유아들에게 어떻게 접근하는 것이 좋을지에 대한 고민을 하였다. 지진 대피 훈련은 정기적으로 실시하고 있는데 유아들이 지진 대피 훈련에 대한 필요성은 인식하고 있는지, 영아들은 지진 대피 훈련에 대한 두려움을 표현하는데 두려움을 조금 줄일 수 있는 방법에 대한 고민이 많았다. 그러나 본 프로그램을 진행하는 과정에서 유아들이 그림책을 통해 자연스럽게 지진에 대한 관심을 표현하며, 지진에 대해 궁금한 내용을 함께 알아가고 알게 된 지식을 동생, 가족, 타인과 공유하는 과정에서 지진에 대한 안전의식을 비롯하여 어린 동생에 대한 배려, 우리 가족뿐만 아니라 타인의 안전까지 관심을 보이며, 자신의 소중함과 함께 타인의 소중함도 느끼는 아이들의 변화된 모습을 볼 수 있어 효과가 매우 크다는 것을 알게 되었다. 인근 소방서와 지역사회 연계활동으로 함께 지진 대피 훈련을 경험해 보는 시간이 유익하였다.

3) 학부모

「난! 지진안전 지킴이」 프로그램이 진행되면서 학부모님께서는 경주에 2016년 이후 큰 지진이 발생하지 않아 지진에 대한 민감도가 낮아지는 시기였는데 자녀와 함께 지진 대비 안전 점검을 하고 지진 진행별 행동요령 부모안전교육 자료를 참고하며 지진에 대해 대비를 할 수 있어 도움이 되었다고 하셨다. 원내에서 정기적으로 실시하는 지진 대피 훈련 외에 지역사회와 연계하여 지진 대피 훈련을 실시함으로써 영유아들이 다양한 상황에서 지진 대피 훈련 방법을 체험할 수 있어 자녀의 위기 시 상황대처능력을 향상할 수 있었다며 프로그램에 만족을 표현하는 가정도 있었다.

모든 어린이집에서 소방대피훈련을 비롯해서 지진 대피 훈련을 실시하고 있는 것으로 알고 있는데 유아들이 대피훈련은 왜 필요한지 자세한 교육이

이루어지지 않은 것 같아 아쉬움이 많았어요. 그런데 「난! 지진안전 지킴이」 프로그램을 통해 아이가 지진은 발생할 수 있는 것이며, 인명피해를 줄이기 위해 대비해야 할 것과 대피방법을 이해할 수 있어 도움이 되었어요.

만 5세 ○○○어머니

아이가 알게 된 내용을 동생, 타인에게 안내해 주는 방법을 통해 지진에 대한 안전교육 내용을 더 잘 이해할 수 있었던 것 같아요. 아이와 함께 지진대비 안전 점검 체크리스트를 하며 우리집의 지진대비 상황도 점검해 볼 수 있어 도움이 되었어요. 지진안전 지킴이 자격증을 발급받아 아이들이 기뻐하였으며, 자격증의 유효기간이 있어 지진안전 교육 및 훈련을 반복적으로 실시하는 것이 안전교육이 효과를 높일 수 있을 것 같아요.

만 5세 ○○○어머니

{ IoT 기술 활용, 취약계층을 보듬는 지진안전 훈련으로 탈바꿈 }

한국남부발전㈜ 신인천빛드림본부

1. 추진배경(문제점) : '보여주기식' 과거 지진 대피 훈련, 실효성은 '글쎄'

· 4차 산업시대, 과거 아날로그 방식·시나리오 기반 대피 훈련의 한계 노출

- **(훈련≠실제)** 사전 공지하고, 정해진 대로 반복하는 훈련은 실제와는 완전히 다름
- **(훈련효과 정체)** 시나리오에 의한 훈련만으론 돌발상황 대처 불가, 훈련효과 미비

※ 이미 훈련에 참여하는 대다수의 직원들이 훈련 실효성에 의문 제기

· <대피-파악-대응> 훈련단계별 문제요인 분석 및 개선 대책 추진 시급

- **이동대피·현황파악 단계** : 신속성·정확성이 관건이나 기존 방식으론 개선 불가

문제점

· 부서별 대피인원 육안으로 파악, 일일방문자[2]는 사실상 확인조차 불가

· 대피현황 집계를 위해 화이트보드에 일일이 기록, 계산기로 합산 기입

☞ 훈련을 위한 별도 지원인력 추가로 필요, 시간 지체 요인도 발생

- **구조대응 단계** : 유사시 **일일방문자**[2] 포함, 출입자에 대한 실질적 구조체계 부실

문제점

· 미대피자 구조에 활용되는 위치, 연락처 정보 등의 신속한 확인체계 부재

· 외부방문자 스스로 고립상황을 발전소 관계자에 알릴 통신수단 부재

2. 추진내용 : 「IoT 재난·안전시스템」 활용, 실전 같은 훈련으로 전면 재개편



[참고] IoT 재난·안전시스템 개요('20년 6월)

2) 일일방문자 : 주로 작업노동자로서 발전소에 출입(일일 300여 명)하는 안전취약계층에 해당

① **(재난·안전시스템 도입)** 全 출입자 대상 실시간 위치 확인이 가능한 기반 인프라 구축

┌ 기존 : 아날로그 방식 ┐



과거 사람 중심의 대피훈련

+

┌ 보완 : 디지털을 더(+)하다 ┐



스마트태그 도입 | 무선인식장치 설치 | IoT 시스템 개발·운영

- 발전소 출입자(직원+협력사+일일방문자)에 스마트태그 980개 지급 ※ 패용의무화
- 훈련 대피장소(3개소)에 스마트태그와 통신하는 무선인식장치 12대 설치

  ※ 스마트태그(사람) ↔ 무선인식장치(AP) 간 실시간 위치 및 위험정보 상시 공유

② **(인원계수 자동화 구현)** 훈련에 참여하는 모든 지원 인력 시스템으로 대체, 자동화 구현

<SMART 지진 대피 훈련 목표>

【대상확대】

사전 공지된 시간, 직원으로 한정 → 불특정 시간, 일일방문자까지 확대

【실효확보】

IoT 기술 접목으로 실전과 가장 유사 형태의 훈련 체계로 내실화

【구조대응】

미대피자 신속 파악으로 실질적 구조시간 확보 및 통신수단 마련

┌ 기존 ┐



시나리오 활용 / 수기 기록·계산



육안 확인 (미대피자 파악 불가)

┌ 개선 ┐



대피인원 자동계수·정보표출



[종합 부서별 대피현황 상세 제공]



[미대피자 소속·연락처 신속 파악]



미대피자 스스로 구조 요청 가능

- (기존) 번거롭던 대피현황 육안 파악 ⇒ **(개선) 스마트태그 소지만으로 자동 집계**
- (기존) 수기 기록, 합산 등 불필요한 지체 요인 ⇒ **(개선) 시스템으로 자동 정보 표출**
- 긴급구조를 위한 실질적 대응력 확보를 위해 유사시 개인정보 신속 열람이 가능

  ※ 출입 시 교부된 스마트태그를 이용, 고립자 스스로도 긴급구조 호출이 가능

③ **(실시간 훈련정보 공유)** 훈련 진행사항을 현장에서 직접 보는 것처럼 한눈에 파악

┌ 기존 ┐



실시간 공유 불가(사진이 유일)

+

┌ 보완 : 다양한 시각정보 기록·열람 ┐



훈련 진행사항 다양한 시각정보 제공



실시간 훈련영상 관제 (CCTV)

- 실물과 동일한 발전소 3D 맵을 활용, 부서단위 대피율 트렌드 실시간 분석 가능
- 모든 CCTV와 연동되어 실시간 훈련상황 모니터링, 종료후 환류·분석에도 활용

3. 훈련실적(성과) : 지진 대피 훈련단계별 소요시간 획기적 단축(기존) 755초→(개선) 103초

· **[변경전]** 2019년도 4차 지진 대피 훈련 시행(이전 ~ 2019. 10. 06)

┌ 1. 대피단계 ┐



부서 팻말, 현황판을 소지하여 대피장소 집결

┌ 2. 파악단계 ┐



인원파악 수기 기록 | 부서 대피현황 합산

┌ 3. 대응단계 ┐



미대피자 연락처 수소문

· **[변경후]** 2020년도 1차 지진 대피 훈련 시행(2020. 06. 23 ~ 현재)

┌ 1. 대피단계 ┐



스마트태그 상시 패용 | 출입문 자동 개방 | 대피장소 집결

┌ 2. 파악단계 ┐

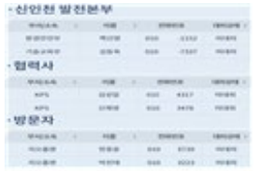


태그인식·인원자동계수



대피현황 자동 합산·표출

┌ 3. 대응단계 ┐



미대피자 연락처 즉시 확인

┌ 성과 ┐



4. 추진 과정의 애로사항 : 노조와 이슈, 십여 차례의 끈질긴 소통으로 원만히 해결

· **(애로사항)** 직원들이 민감해할 수 있는 위치정보 활용 등에 따른 노조의 항의로 「IoT 재난·안전시스템 구축 사업」 추진동력에 큰 타격
  - 실제 개념검증(PoC, Proof of Concept) 단계에서 직원들의 거센 반발, 저항에 직면

· **(해결과정)** 3개월간의 노동조합 설득, 10여 차례의 실무자 협의 과정을 통해 노사 간의 원만한 합의점 도출 및 사업추진 장애요인 제거

· **(합의이행)** 근로자 권익을 최우선으로 시스템 목적이 실현되도록 운영정책 보완
  - 유사시에만 직원 정보가 조회되도록 시스템 계정별 열람 권한 차등 관리 시행
  - 모니터링 장소는 통제구역(CCTV 24h 녹화)으로 설정, 비인가자는 출입 불가 등

5. 기대효과 : 대내외 평가에 혁혁한 기여 및 재난 · 안전시스템 전사 표준모델 확립

정량적 효과

· 지진 대피 및 대응 시간 단축(총 652초↓)
  - 대피 및 파악 : 기존 대비 325초 단축
  - 대응 : 구조요청 수단 제공으로 227초 단축

· 훈련을 위한 지원인력 배정 불필요(0명)
  - (기존) 현황판 준비 등으로 최소 3명 필요
  - (개선) 시스템 전환으로 무인 자동화 구현

정성적 효과

· 정부 및 공공기관으로부터 우수사례 인정
  - 관세청, 발전사 등 외부기관 벤치마킹 쇄도
  - 지역 품질분임조 경진대회 "최우수상" 수상

· 본사 주관으로 전사업소 확대 추진 중
  - (20년) 신인천, (21년~) 남제주 등 6개 본부

· 취약계층 대상 실전훈련으로 대응 역량강화

놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램

박 미 경

1. 놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 개발 배경

1) 놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 개발의 필요성

2016년 9월 12일 경북 경주지역에서 기상청 지진관측 이래 역대 최대 규모인 진도 5.8 규모의 지진이 발생하였다. 약 14개월 뒤, 2017년 11월 15일 오후 2시 경북 포항시 북구에서 진도 5.4의 지진이 발생하며, 역대 두 번째 규모의 지진 발생을 기록한 바 있다. 이는 우리나라도 더 이상 지진 안전지대라고 할 수 없는 중대한 사건이다.

이에 정부는 지진을 포함한 재난안전에 대비한 예방과 교육 및 훈련이 필요성을 인식하고, 재난 및 안전관리 기본법(소방청, 2016)을 비롯한 '학교안전교육 실시 기준 등에 관한 고시'(교육부, 2015)로 모든 학생 및 교직원의 연 2회 이상 지진을 포함한 재난 대피훈련 의무화를 추진한 바 있다.

그러나 대부분의 학교 현장, 특히 영유아 교육현장에서 실시되는 지진안전 교육은 그림이나 사진, 영상을 활용하여 이야기 나누기 시간에 설명 위주로 다루어지거나 단편적인 체험 위주로 이루어지는 경우가 많으며 영유아의 행동을 의도적이며 계획적으로 안전한 행동이 되도록 변화시킬 수 있는 놀이중심의 다양한 활동은 부족한 실정이다(이영란, 2013).

지진에 대한 대처능력이 취약한 영유아를 대상으로 실시되는 지진안전 교육은 영유아기의 안전뿐만 아니라 일생을 살아가면서 필요한 안전에 대한 습관과 태도의 기초를 형성하는데 매우 중요하다(최민수 외, 2016; Kendricks et al, 1988). 영유아 교육기관에서 안전 방침을 수립하고 대책을 세우는 사람은 바로 교사이다. 영유아를 대상으로 하는 지진안전 교육의 활성화를 높이기 위해서는 현직교사 뿐만 아니라 예비교사 시절의 안전교육도 함께 강화되어야 한다(윤선화, 1999; 최금영, 2009).

따라서 영유아기 지진안전 교육이 중요함에도 불구하고 어린이집 현장에서는 단편적인 활동으로 이루어지고 있는 실정으로 지진안전 교육의 효과를 높이기 위해 예비교사를 양성하는 대학과 어린이집 현장이 연계하여 영유아가 흥미를 가지고 지속적으로 놀이하며 안전습관을 형성을 할 수 있도록 지진 대피 안전교구를 활용한 놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 개발이 필요하다.

2) 놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 개발의 목적

이상에서 살펴본 놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 개발의 필요성에 따라 첫째, 놀이 및 체험 중심의 영유아 맞춤형 지진안전 교육을 통해 영유아와 교사, 예비교사의 지진 대응능력을 향상시키는 데 있다. 둘째, 영유아의 발달적 특성을 반영하여 놀잇감을 통해 체험하며 구체적인 행동으로 지식, 기술, 태도를 배울 수 있는 유아중심, 놀이중심의 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램을 개발하고자 한다. 셋째, 어린이집 현장에서 교사들이 체계적이고 실제로 활용 가능한 교수학습자료를 개발하여 보급하고자 한다.

2. 놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 개발 과정

· **개발 및 활동기간** : 2017.3 ~2018.12(1년)

· **프로그램 및 지진 대피 안전교구 개발 참여자**

유아교육 전공 교수 1명, 현장전문가 및 교사 5명, 예비보육교사 5명, 산업디자인 전공 학생 2명, 3D 프린팅 전문가 1명, 전자회로 전문가 1명

· **프로그램 추진 절차**

본 교육 프로그램은 대학에서 캡스톤 디자인 교과목 수업을 통해 영유아 대상 지진안전 교육에서 다음의 문제 발견으로 시작하였다.

① 접근성이 어려운 지진 대피 체험시설의 현장학습과 1년에 1~2번 있는 지진 대피 훈련이 영유아들에게 교육적 효과가 있을까?

② 대피훈련을 할 때 울면서 무서워하는 모습을 보이는데 안전하게 대피하는 방법을 익히도록 하는데 효과적인 방법은 무엇일까?

③ 영유아 대상 지진안전 교육을 위해 그림이나 사진, 동영상 보다 효과적인 교수 매체는 무엇이 있을까?

위와 같은 문제점을 해결하기 위해 어린이집 현장전문가 및 교사의 자문과 피드백을 받아 영유아 대상 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 개발, 활동자료 제작 및 시제품화, 어린이집 현장 적용, 활동자료 보급을 위한 상품화 단계를 거쳐 추진되었다.

구체적인 추진 내용은 다음과 같다.



· **프로그램 구성 체계**

(1) 프로그램의 목적

① 지진에 대비하여 훈련을 반복적으로 경험한다.

② 지진 발생 시 대처요령을 알고 행동한다.

③ 지진안전 교육을 통해 안전한 생활습관을 기른다.

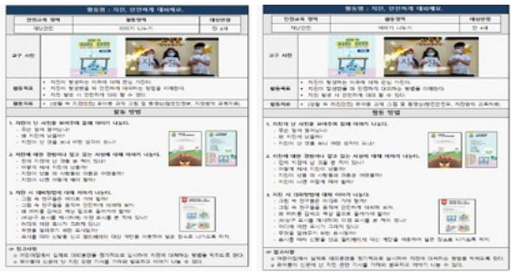
(2) 프로그램의 내용

프로그램의 내용은 프로그램 목적을 반영하여 연령별로 놀이와 연계한 다양한 활동 유형의 지진안전 교육 내용으로 다음과 같이 구성되었다.

연령	월	교육내용	활동명	활동 유형
만 3 세	10월	지진 발생 시 대처요령	지진송(노래)	음률
	10월	지진 대피 훈련실시	지진 대피 훈련을 해요	체험
	10월	지진 발생 시 대처요령	지진이 났어요. 어떻게 대피할까요?	자유 놀이
만 4 세	9월	지진이란?	지진, 안전하게 대피해요	이야기 나누기
	9월	지진 발생 시 대처요령	어! 땅이 흔들려	신체
	9월	지진 발생 시 대처요령	지진이 났어요. 어떻게 대피할까요?	자유 놀이
	9월	지진 발생 시 대처요령	우리 반 대피도 그리기	미술 (공동)
	10월	지진 대피 훈련실시	지진 대피 훈련을 해요	체험
만 5 세	9월	다양한 자연 재난 대처요령	내 힘이 최고야	동화 (동극)
	10월	지진 대피 훈련실시	지진 대피 훈련을 해요	체험
	11월	지진이란?	튼튼한 건물을 지어요	자유 놀이
	11월	지진 발생 시 대처요령	어린이집 대피도 만들기	이야기 나누기/ 미술 (공동)
	11월	지진 발생 시 대처요령	지진이 났어요, 대피해요	게임

(3) 프로그램 교구 및 교수학습활동 지도안

행전안전부에서 개발한 [생활 속 지진안전] 유아용 교재와 동영상, 예비교사들이 개발한 지진 대피 교구를 활용하여 교수학습활동 지도안을 개발하였다.



<지도안 일부 내용 발췌>

2. 지진 대피 안전놀이를 한다.

- 어떻게 대피해야 할까?
- 먼저 책상 밑으로 친구들을 움직여 안전하게 대피해 보자.
- 왜 머리를 감싸고 책상 밑으로 들어가야 할까?
- (비상구 표시를 제시하며) 이런 표시를 본 적이 있니?
- 어디에 이런 표시가 그려져 있니?
- 무엇을 알려주기 위한 표시일까?
- 비상구가 보이지 않는 장소에서도 비상구를 찾아갈 수 있을까?
- 표시를 따라 신발을 신고 어디로 나갈까?
- 우리 어린이집에서 넓은 장소는 어디일까?

· **크기**

가로100cm × 세로85cm × 높이80cm

· **재료 및 부품**

① 건물 구성 소재 : 골판지 및 아크릴수지

② 지진파 연출 : 3D 프린팅으로 파동요철 특수 제작

③ 지진 발생 전자회로 및 직류전원 공급기

④ 바이브레이션 직류 진동모터 2세트

· **주요 기능**

① 직류진동모터에 의하여 주파수 60~100Hz의 바이브

레이션을 가변 조정하여 진동의 세기와 속도를 조절할 수 있다.

② 3D 프린팅으로 파동을 생성하는 불규칙 요철판은 진동모터와 결합하여 건물전체에 상·하 진동파동을 발생시킨다.

③ 건물내부의 가구(책상, 의자 등), 사람과 기타물건이 제 위치에서 이탈 낙상하거나, 쓰러진다.

④ 교사와 영유아는 이와 같은 현상을 보고, 건물내부에 있는 인형들을 책상 밑으로 숨거나 건물 밖으로 이동시키는 안전교육을 실행한다.

· **교구의 특징 및 장점**

① 접근성이 어려운 별도의 전문 체험장에 가지 않아도 영유아 안전교육을 실행할 수 있다.

② 조작이 쉽고 간편하여 영유아들에게 재미있는 놀이로 체험과 교육을 진행할 수 있다.

③ 교구가 저렴하여 경제성이 있고, 교육효과를 극대화할 수 있다.

④ 구동전원의 소비전력이 낮고, 직류(건전지)을 사용함으로 교구가 안전하다.







3. 놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 우수 사례(만 4세반)

· 지진 대피 안전교구를 활용한 놀이중심 지진안전 교육 프로그램으로 운영



4. 놀이중심 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램의 확산 효과

· 영유아 맞춤형 지진안전 교육 프로그램 개발, 어린이집 현장에 적용

- 어린이집 활용도를 높이고 교육적 효과를 도모하기 위해 연령별 다양한 활동으로 수업자료 개발, 교수학습활동 지도안과 지진 대피 안전교구 설명서도 함께 배포하였다.

- 예비보육교사, 어린이집 현장전문가 및 교사 면담 결과

영유아 맞춤형, 현장 밀착형으로 지진안전 교육 프로그램과 교구 개발에 참여하면서 지진안전 교육에 대해 고민하고, 지진안전 지식과 실천의지를 높이는 기회가 되었다고 하였다. 특히 예비교사들은 스스로 지진안전 교육 프로그램과 교구를 개발하는 경험을 통해 영유아를 대상으로 하는 안전교육 계획 및 수행에 대한 막막함과 부담감에서 벗어날 수 있었고, 안전하지 못한 자신의 여러 가지 행동에 대해서도 점검도 하게 되었다고 하였다.

- 영유아를 대상으로 지진안전 프로그램을 적용한 현장 교사와의 면담 결과

지진안전교구를 활용하여 놀이 중심으로 실시하면서 지진안전 교육관련 내용을 신체 및 미술, 동화(동극) 등 다양한 활동으로 연계하여 진행하였더니 영유아의 관심과 흥미가 높아졌고 놀이도 지속할 수 있었다고 하였다. 특히 영유아들이 지진 대처 방법을 지진대피교구를 가지고 반복적으로 놀이하며, 또 다양한 활동을 참여하며 즐겁게 익혀서 이제는 대피훈련 때 무서워하거나 허둥지둥하지 않아 안전습관 형성에도 도움이 되었다고 하였다.

· 3D 프린팅 기술과 지진파 파장발생 전자회로를 융합한 영유아 지진 대피교구 개발, 특허 등록(번호: 제10-2029414호), 어린이집에 보급, 상품화 추진

- 캡스톤 경진대회 참가, 금상 수상 : 전시회 참가관람자 및 예비보육교사 대상 지진안전 교구를 활용한 놀이체험을 하였다.

┌ 캡스톤 디자인 작품 전시회 및 경진대회 참여 ┐





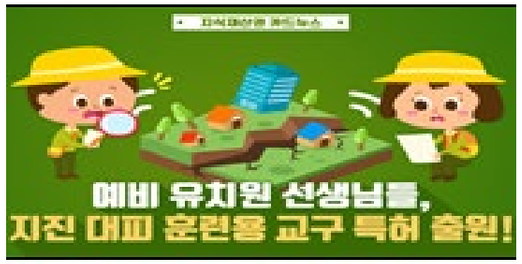
┌ 특허 등록 ┐



- 중앙일보 등 일간지, 서울지식센터 등을 통한 언론 홍보 : 전 국민 대상으로 지진안전 교육의 중요성을 홍보하였다.



중앙일보, 중부일보 등 20여개 일간지에
지진 대피교구 개발, 특허 출원 및 등록 등 홍보



[지식재산권 카드뉴스]
예비 유치원 선생님들, 지진 대피 훈련용 교구 특허 출원!
<출처 : 서울지식재산센터 블로그>

· 지진안전 교육의 저변 확대 및 상용 보급화를 위해 지진 대피 안전교구의 대량생산 체제 구축을 추진

- 개발된 지진 대피 안전교구의 내구성과 규격화 및 표준화를 위해 지역사회 교구 제작 산업체와 실용화 제품 개발 중에 있다.

- 지진 대피 안전교구의 주요 실용화 추진내용은 다음과 같다.

  • 내구성 개선을 위하여 소재 및 재료의 견고성 강화
  • 소규모 주파수 진동에도 민감하게 반응하는 건물 내장형 진동센서 도입
  • 영유아들이 친근감과 현실감을 느끼기 위한 매력적인 디자인으로 개선
  • 현장에서 보관의 편리성을 고려한 손쉬운 조립형 구조로 전환
  • 영유아 발달에 적합한 조작의 편리성과 흥미로운 지진 대피 방법 교육을 추가한 융합게임형 교구개발
  • 대량생산과 보급 및 경제성 고려한 지진 대피 체험형 교구 및 활동자료

지진에도 끄떡없는 천하무적 새싹이들!

FACT새싹어린이집

1. 지진안전 교육 1회차(2021.05.25.화)

· **교육주제** : 지진이란

· **활동소요시간** : 30분

· **활동자료** : 행정안전부 생활 속 지진안전 유아용 교재 PPT자료, 활동지, 사진자료, 삶은 달걀

· **활동내용**

- 지진이 일어난 곳의 사진자료를 유아에게 보여주며 느낀점 나누기
- '알쏭달쏭, 지진이란 무엇일까?', '우르르쾅, 지진은 왜 일어날까요?', '지진이 일어나면 어떻게 될까요?' 순으로 PPT자료를 보며 지진에 대해 살펴보기
- 활동지를 나누어 준 후 삶은 달걀을 힘주어 깨뜨려 보면서 지진 만들어보기
- 지진이 일어나면 어떤 일이 생길지 이야기 나누기

· **평가**

- 지진에 대한 경험이 없는 유아들이기에 자료들을 보며 걱정하는 유아, 신기해하는 유아, 교육자체를 즐기는 유아 등 다양한 모습을 보였다.
- 지진안전 교육 1회차는 지진이란 무엇인지, 왜 일어나는지, 지진이 일어나면 어떻게 해야 할지 행정안전부 유아용 교재를 통해 기본적인 내용들을 알 수 있었다.
- 특히 삶은 달걀을 이용해 지진을 만들어보는 활동을 재미있어했다.



2. 지진안전 교육 2회차(2021.05.28.금)

· **교육주제** : 지진 대피요령

· **활동소요시간** : 30분

· **활동자료** : 행정안전부 지진방재교육영상 유아용, 활동지, 가방

· **활동내용**

- 지진안전 교육 1회차에서 다루었던 지진이란 무엇인지에 대해 회상해 보기
- 지진방재교육영상을 시청하며 지진에 대해 생각해보기
- 지진 대피요령에 대해 PPT 그림자료를 통해 이야기 나누기
- 지진 대피요령(머리 보호하기, 신발 신기, 엘리베이터 대신 계단 이용하기, 넓은 장소로 가기) 설명하기
- 지진 발생 상황 설정하여 가까운 곳에 있는 가방 이용하여 머리 보호하며 대피하는 상황 재현해 보기
- 가방으로 머리를 보호하며 밖에 있는 넓은 장소로 이동해 본 소감에 대해 이야기 나누기
- 활동지를 통해 대피요령 복습하며 마무리하기

· **평가**

- 지진 발생 시 대피요령에 대해 그림 자료뿐만 아니라 영상과 실제 대피 상황 재현을 통해 지진에 대해 이해하는 데 많은 도움이 되었다.
- 부모님이 시청하는 뉴스에서 지진이 일어난 나라의 모습을 본 적이 있다며 안전교육 1회차를 실시한 후 관심을 보이는 유아도 있었다.
- 2회차 교육 후 가정에서 지진 대피 훈련을 해보았다는 경험담을 부모에게 전달해 긍정적 반응을 보였던 부모들도 다수였다. 어린이집 안전교육의 중요성을 느끼는 기회였다는 부모들의 피드백이 있었다.





3. 지진안전 교육 3회차(2021.06.01.화)

· **교육주제** : 지진 체험 및 대피훈련

· **활동소요시간** : 30분

· **활동자료** : 익산육아종합지원센터 안전교육 꾸러미 대여사업 지진체험 패키지자료(지진체험 VR, 방석)

· **활동내용**

- 2회차 교육에서 기억나는 부분에 대해 이야기하며 회상해 보기
- 지진체험 VR을 통해 지진의 흔들림을 경험해 보기
- 안전꾸러미 방석을 머리에 쓰고 지진 발생 상황을 상상하며 밖으로 대피하기
- 모든 영유아가 체험해 보기

· **평가**

- 익산육아종합지원센터에서 어린이집 안전교육에 도움을 주고자 안전교육 꾸러미 대여 사업을 진행하고 있어 상반기 사업을 신청했으며, 지진체험 패키지 자료 VR 사용으로 지진 발생 상황을 직접 체험해 볼 수 있어 영유아들이 흥미로워했다.
- 방석을 머리에 쓰고 지진 대피요령 및 유의사항을 기억하며 밖으로 대피하는 체험을 통해 2회차 교육에 이어 영유아들이 많은 관심을 보였다.
- 유아들에 비해 영아들은 아직 지진을 이해하는 데 어려움이 있었으나 VR체험으로 지진 발생 상황을 경험하면서 두려운 표정을 보이기도 했다.
- 코로나19 발생 전에는 임실 119 안전체험관을 방문하여 지진체험관에서 지진 발생 시 경험하게 되는 상황을 다양하게 경험할 수 있었는데 올해는 아쉬움이 있었으나 안전꾸러미 대여사업이 있어 영유아들에게 색다른 경험을 제공해 줄 수 있어 유익했다.



4. 지진안전 교육 가정연계활동

· **교육주제** : 엄마·아빠와 함께 가족 비상연락망을 만들어 보아요

· **활동내용**

- 행정안전부 유아용교재와 지진방재교육용 영상 학부모와 공유하여 가정에서 복습해 보기
- 지진이 일어났을 때 선생님이나 부모님이 옆에 계시지 않을 수 있음을 대비해 유아가 주변에 있는 성인에게 도움을 청하기 위해 보여줄 수 있는 비상연락망을 함께 만들어 보기
- 지진 발생 시 대피요령에 대해 가정통신문을 통해 부모와 공유하기

· **평가**

- 가정으로 보낸 자료를 통해 영유아와 지진안전 교육에 대해 함께 경험할 수 있어 좋았다는 부모의 평가가 있었다.
- 지진 발생 시 필요한 가족 비상연락망을 만들어본 후 어린이집에서 선생님, 친구들과 공유하면서 비상연락망 사용법에 대해 이야기해 보면서 유익한 시간을 보냈다.
- 지진안전 교육이 어린이집 교육으로 끝나기보다 가정까지 연계하여 진행함으로써 지진안전 교육에 대한 부모들의 관심도 유도할 수 있어 의미있는 활동이었다.



비상연락망 가정연계 활동지


지진 발생 시 국민행동요령 가정통신문 배부

* 지진안전 교육·훈련 실시 후 소감

지진에도 끄떡없는 천하무적 새싹이들이 되었어요!

현재 우리나라 곳곳에서 지진이 감지되고, 지구촌 곳곳에서 들려오는 지진피해 소식에 영유아기부터 지진안전 교육 및 훈련이 절대적으로 필요함을 느꼈습니다.

저희 어린이집에서는 현재 안전교육을 주제별로 주 1회 실시하고 있으나, 5월 4주에는 익산시에 있는 육아종합지원센터 안전꾸러미 대여사업으로 어린이집에 안전교육자료를 대여하고 있어 지진안전 교육을 주제로 한 자료를 신청하였습니다.

다행스럽게도 저희 어린이집이 선정되어 영유아들과 지진안전 교육을 보다 심도있게 진행할 수 있었습니다.

일회성 교육보다는 순차적으로 진행되는 교육이 의미있을 것으로 판단되어 관련자료를 찾던 중 행정안전부에서 제공하는 지진안전 교육 유아용교재 및 영상들을 접할 수 있었습니다. 지진에 대해 필요한 내용을 담은 pdf교재는 한 장 한 장 재미있는 그림들로 잘 구성되어 있어 영유아들의 호기심을 자극하기에 충분했습니다.

또한, 동영상자료를 통해 지진에 대해 생동감있는 자료로 접근할 수 있어 영유아가 쉽게 이해할 수 있는 수업자료로 유용하게 쓸 수 있었습니다.

1회차 교육 때 부모님들과 뉴스나 인터넷을 통해 접했던 지진피해 사진이나 영상이 전부였기에 지진에 대한 지식이 풍부하지 않았던 유아들이 선생님과 이야기 나누고 생각해 보는 시간을 지나 관심을 보이기 시작했습니다.

2회차 교육 때 지진 대피요령을 직접 체험해 보면서 긴장감을 느끼는 유아들의 모습을 볼 수 있었고, 3회차 교육 때 대여한 안전꾸러미 VR로 지진의 흔들림을 느끼고 방석을 머리에 끼우고 어린이집 밖 넓은 장소로 뛰어가보는 체험을 통해 지진 대피요령을 다시 한번 정리해 보는 기회를 가질 수 있었습니다.

어린이집에서만 지진안전 교육·훈련이 이루어지기보다 부모와 공유하고자 가정연계활동으로 가정통신문을 보내 지진안전 교육·훈련의 필요성을 담은 내용으로 자녀교육을 반드시 해주실 것을 안내했습니다. 또한, 지진 발생 시 필요한 가족 비상연락망을 가족과 함께 만들어보면서 지진 대피에 대한 이야기를 나눌 수 있도록 안내했습니다.

부모들의 반응이 무척 좋았으며 우리나라에서 심심치 않게 들려오는 지진피해 소식에 많은 걱정이 있었는데 영유아기부터 지진안전 교육·훈련이 이루어지고 있으니 안심이 된다는 이야기를 들을 수 있었습니다.

지진안전 교육·훈련은 정기적으로 어린이집에서 진행해야 할 교육임을 다시 한번 느꼈던 소중한 시간들이었습니다. 지진에도 끄떡없는 우리 새싹이들이 될 수 있다는 믿음이 생겼습니다.

야! 할 수 있어~
지진 대피! 너두? 나두!

차암샛별어린이집

Ⅰ. 서론

1. 프로그램의 필요성

영유아의 미성숙한 인지 발달은 주변 환경의 위험과 안전을 정확하게 판단토록 이끌지 못하고, 자신이 한 행동이 어떤 위험한 결과를 초래할지에 대한 원인과 결과의 관계를 예측하지 못한다. 따라서 영유아는 자신이 생활하는 환경의 위험을 통제하거나 바꿀 수 있는 능력이 매우 미비하다. 그러므로 안전사고에 대한 대처가 어렵고 위험도가 더 높다. 현재 우리나라에서도 해마다 지진 발생 횟수가 증가추세에 있으며, 더 이상의 지진 안전지대라고 할 수 없다. 또한, 지진 발생은 예측하기도 어렵고 짧은 시간 동안 발생하므로 미리 정보와 지식을 가지고 대처해야 하며, 지진 사고 시 치명적인 상해를 가져온다는 측면에서 이에 대한 적극적인 예방교육과 대처가 필요하다. 지진 발생은 자연 재난에 속하므로 예고 없이 발생하여 대처 방법을 모르는 경우 피해가 더 커질 수 있고, 상황에 따라 대처 방법이 다양해 그에 따른 올바른 대처 방법을 알려주는 것이 필요하다. 따라서 영유아를 대상으로 안전교육을 시행함으로써 안전한 행동을 증진해 나가고 안전한 습관을 습득할 수 있도록 해야 한다.

2. 목적

영유아 교육의 궁극적 목표는 영유아의 정서적 발달을 도와 영유아가 지닌 능력을 최대한 계발하도록 하는 것이며, 이러한 교육목표는 영유아의 안전이 보장될 때 가능한 것이다. 영유아와 관련된 각종 사고로 인한 재해를 미리 방지하려면 안전한 시설·설비를 갖추어야 함은 물론 안전교육을 통해 안전에 대한 지식, 기능 태도를 형성시켜 실제 상황에서 대처할 수 있어야 한다. 다시 말해 영유아를 위한 안전교육은 일상생활에서 자신과 집단의 안전에 필요한 지식, 기능, 태도 등을 이해시키고 길러주어 자신과 타인의 생명을 존중하며 실제 상황에서 스스로 대처하여 안전하고 건강한 생활을 영위할 수 있는 습관을 육성해 나가는 방향으로 실시되어야 할 것이다. 결국, 영유아에 대한 안전교육의 목표는 여러 상황에서 영유아가 스스로 안전하게 행동할 수 있도록 안전에 관련된 기본적인 지식과 기능을 익히며 재난 발생 시 대처 능력을 향상 시키고자 한다.

Ⅱ. 본론

1. 프로그램 내용

1) 활동 기간 : 2021년 6월 21일~7월 16일

놀이 중심으로 인하여 영유아들의 관심과 흥미를 보일 때 프로그램을 진행하였고, 지진 대피에 대해 충분하게 알아가고 습득할 수 있도록 4주의 기간으로 진행하였다.

2) 활동 대상

우리 원에 재원 중인 만 2세(14명), 만 3세(15명), 만 5세(16명) 총 45명을 대상으로 운영하였으며, 각 연령의 발달 특성과 개인차를 고려하여 프로그램을 진행하였다.

3) 프로그램 계획안

날짜	주제	활동 내용	진행 방법
6월 21일 ~ 6월 25일 (1주)	지진을 알아 보아요.	엄마 선생님과 함께 알아보는 지진!	학부모님께 안내 후 지원을 받아 지진에 대해 알아본다.
		지진 관련된 사진, 책, 영상을 보며 이야기 나누어요.	교실에 지진에 대한 사진, 그림 자료를 부착 또는 영상을 통해 이야기를 나눈다.
6월 28일 ~ 7월 02일 (2주)	땅이 흔들려요.	흔들림 실험	흔들림 실험판 구성
	지진 대피 요령을 알고 체험해요.	지진 대피 요령과 안전모 체험	지진 대피요령을 알고 내 몸을 보호하기 위해 안전모를 착용 후 교실에서의 대피 방법을 알아본다.
7월 05일 ~ 7월 09일 (3주)	우리 원 옥외 대피 장소는 어디에 있나요?	가까운 옥외대피장소 알아보기	바깥 놀이 시 우리 원 옥외대피 장소를 찾아본다.
7월 12일 ~ 7월 16일 (4주)	지진 대피 훈련을 했어요!	옥외대피 장소로 대피	교사의 지시를 듣고 신속하게 옥외대피장소로 대피한다.
가정연계 활동	원에서 진행된 주차별 프로그램을 바탕으로 가정에서 엄마, 아빠와 함께 다시 한번 지진에 대해 알아보며 체험해 본다.		

2. 프로그램 세부 활동 내용

1) 지진을 알아보아요.

• 기대효과 : 지진에 대해 다양한 방법으로 알아보고 위험하다는 것을 인지한다.

┌① 엄마 선생님과 지진에 대해 알아보아요.┐




엄마 선생님과 함께 지진이란 땅이 갈라지고 흔들리는 것이라는 것을 알아보고 '지진안전 누리집' 사이트 교재와 영상을 통해 이야기를 나누었다.





놀이 중에 지진에 대해 자발적으로 관심을 가질 수 있도록 교실에 동화책과 지진 사진을 부착하여 제시하였고, 관심을 보일 때마다 이야기를 나누었다.

┌② 친구와 지진에 대해 알아보아요.┐




'준비해요' 그림책을 보면서 지진이 일어났을 시 위험한 상황, 대처하는 방법과 장소, 비상 물품 등에 대해 알아보았다.

2) 땅이 흔들려요.(흔들림 실험)

・ 기대효과 : 흔들림 실험을 통해 집이 흔들리고 무너짐을 직접 체험하여 지진을 간접적으로 경험한다.

┌① 집이 흔들리고 무너져요!┐



"선생님 땅이 흔들리면서 집도 흔들려요!"
"집이 흔들리지 않게 잡자!"
"지진 때문에 집이 부서졌어!"

┌② 흔들림 판과 집을 구성하여 흔들림 실험해요!┐



흔들림 실험 교구 위에 만든 폐품 가구를 배치하고
주변에 충격을 주어 교구가 흔들리면서
쓰러지는 것을 관찰해 보았다.



상자로 만들고 싶은 가구를 만들고
흔들림 판에 올려 실험해 보았다.
"지진이 나서 서랍장이 무너졌어."

3) 지진 대피요령을 알고 체험해요.

・ 기대효과 : 지진 발생 시 내 몸을 보호하는 방법을 알고 빠르게 대처할 수 있다.

┌① 지진 발생! 내 몸을 보호해요!┐



땅이 흔들릴 땐 책상 밑으로 대피해서
흔들리지 않도록 다리를 꼭 잡아주었어요.

┌② 지진이 났어요! 안전모를 착용하고 대피해요!┐



안전모를 착용해 보고 지진이 난 상황을 연출하여 머리를
보호할 수 있는 책상으로 대피하는 경험을 해보았다.

4) 우리 원에서 가까운 옥외대피장소는 어디에 있나요?

・ 기대효과 : 옥외대피장소 표지판에 관심을 가지고 대피장소를 알 수 있다.

┌① 우리 동네 지진 옥외대피장소를 찾아보아요.┐



표지판을 보며
"번개 모양이야"라고 이야기하며 알아보았다.

┌② 가까운 옥외대피장소 표지판을 찾아요.┐



원 주변에 있는 초등학교의 옥외대피장소 표지판을
찾아보고 안전한 대피 장소에 관해 이야기를 나누었다.
"여기 표지판이 있어요."
"사람이 달려가고 있어."

5) 지진 대피 훈련을 했어요!

・ 기대효과 : 지진 대피 훈련을 통해 안전하게 대피하는 경험을 한다.

┌① 옥외대피장소로 대피해요!┐



"지진 발생! 지진 발생!",
"흔들리는 땅이 멈췄어요! 넓은 공간으로 가야 해요!"

┌② 지진이다! 대피 장소로 안전하게 대피해요.┐



"지진이 나면 어디로 대피하지?"
"학교 운동장! 대피 장소!", "초등학교요!"
옥외대피장소로 이동해보았다.



"머리를 보호해!", "가방을 올려!"
지진이 난 상황을 연출하자 유아들이 가방으로
스스로 머리를 보호하며 대피하였다.

6) 가정연계활동

┌1주차 가정에서 지진에 대해 알아보아요.┐



┌2주차 가정에서 안전모를 체험해요.┐



┌3주차 가정에서 옥외대피장소를 알아보아요.┐



┌ 4주차 가정에서 지진 대피 훈련을 해요! ┐



III. 결과

1. 프로그램 시행 결과

1) 교사 측면의 평가

가정에서 엄마 선생님으로 지원을 받아 적극적으로 흥미를 느끼며 대피요령을 배워 볼 수 있었고, 놀이 중에도 영아가 휴식 매트 쿠션으로 머리를 감싸며 "지진이야!"라고 말하며 친구와 놀이로 이루어질 정도로 반복적인 학습이 이루어졌습니다. 이 프로그램을 진행하면서 어려운 안전교육이라고 생각했던 틀을 깨고 더 다양한 방법은 없을지 생각하며 앞으로도 영아들이 배우고 대처 능력을 키울 수 있도록 지원해주며 노력해야겠다고 생각의 변화를 가질 수 있었습니다.

포도 선생님(만 2세)

한 가지의 지진안전 교육을 주제로 시간적 여유를 갖고 지진의 의미와 개념에서부터 안전모 체험, 지진판 실험, 옥외대피장소 알아보기, 직접 대피해보기 등 다양한 활동 자료를 활용하여 단계적으로 교육을 시도하니 같은 내용이지만 호기심을 가지는 영아들을 보며 다양한 자극이 됨을 느낄 수 있었다.

딸기 선생님(만 2세)

소방 지진 대피 훈련을 할 때 화재에 집중되어 교육이 되다 보니 지진에 대해서는 자세히 체험하고 알려주지 않은 것 같아서 반성하게 되었습니다. 아이들이 처음에는 지진이 괴물 같다고 표현하거나 번개를 이야기하였는데 그림책과 미디어를 통해 호기심을 가지면서 지진이 땅이 흔들리는 자연재해라는 것을 인지하고 호기심을 가지고 탐색하려는 모습을 보였습니다. 또 주변에 산책하면서 크게 관심을 가지지 않았던 옥외대피장소 표지판에도 먼저 지진 대피하는 곳이라고 이야기를 하기도 하였는데 이러한 아이들의 변화를 보고 자연재해에 관련해서도 좀 더 체계적으로 교육해 주어야겠다고 생각하게 되었습니다.

체리 선생님(만 3세)

지진에 생소한 유아들이 있어 지진에 대해 이해하기 어려울 수 있어 좀 더 쉬운 용어와 자료를 가지고 설명해 주려 노력하였고 수업 시 사용한 안전 교구를 벽면에 게시하여 유아들에게 일회성 수업이 되지 않고 지속해서 인식시켜 줄 수 있도록 하였습니다. 유아들이 지진에 대해 막연한 공포감을 느낄 수 있을 것 같아 올바르게 대피하면 안전하게 지나가는 자연현상임을 이해할 수 있도록 상호작용하려 노력하였고 한 번이 아닌 여러 번에 걸쳐 지진 대피 안전교육이 이루어질 수 있도록 하여 유아들이 스스로 상황을 인지하고 안전하게 대피하는 방법에 대해 알게 된 시간이었습니다.

자두 선생님(만 5세)

2) 지진 대피 프로그램 후 영유아의 변화된 점

· 영아 : 영아들이 흥미 있어 할 만한 그림책, 실험 도구, 대피장소 찾기 등 다양한 교수 자료와 활동 방법으로 교육하니 영아들이 지진에 관해 관심을 가지고 교육을 듣고, 대피 놀이, 숨기 놀이, 산책 시 옥외대피장소 찾아보기 등 다양한 놀이로 자연스럽게 연계할 수 있었다.

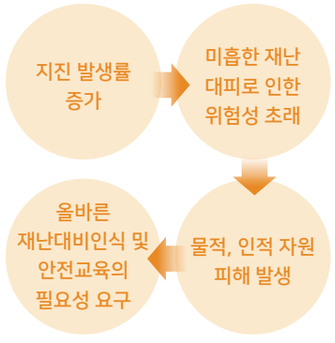
· 유아 : 지진 대피 프로그램 후 유아들이 놀이시간에 지진 발생 상황극을 하는 모습을 볼 수 있었습니다. 놀이하며 지진 발생 시 안전한 행동과 위험한 행동을 분류하여 교육에서 배운 내용에 대해 회상하며 활발하게 상호작용이 일어나게 되었습니다. 놀이하며 지진은 위험한 자연 재난 현상이라는 것을 인지하고 있고 지진 발생 시 안전한 대피 방법에 대해 알고 대피하는 모습을 볼 수 있었으며 스스로 안전하게 대피하는 태도를 볼 수 있어 교육을 통해 놀이에도 접목하는 유아들의 모습에 교육적 효과를 볼 수 있었습니다.

지진이야!
우리 같이 안전하게 대피해요

구립금파어린이집

1. 필요성 및 목적

영유아와 관련된 각종 사고로 인한 재난 사고를 예방하고 방지하기 위해서는 안전한 설비는 물론, 안전교육을 통한 지식, 기능, 태도 등을 이해시키고 길러주어 생명의 소중함을 느끼고 존중하며 건강하게 생활하는 습관을 육성해 나가야 한다. 영유아 시기에는 안전에 의식이 형성되는 시기이기 때문에 체계적인 안전교육을 받는 아이들은 안전에 대한 가치관과 바른 태도를 형성할 수 있다. 아직 우리나라 사회적 인식 상 지진에 관한 위험성과 심각성을 크게 깨닫지 못하고 있다. 지진으로 인한 인명피해를 줄이기 위해서는 영유아기 때부터 반복적이고 체계적인 재난대비 안전교육이 필요하다. 평소 재난대응 계획을 수립하고 체계적인 훈련을 통해 재난대응 절차와 조치 등 관련 사항을 숙지한다면 재난 시 피해를 방지하거나 줄일 수 있어 보호할 수 있다. 효율적인 지진 대비 훈련을 위해서는 구체적이고 끊임없는 노력과 실천 의지가 중요하기 때문에 이에 본 어린이집은 영유아가 지진에 대한 인식과 안전교육의 필요성을 느끼고 다양한 방법의 교육과 놀이 등 체험 중심의 재난 대비 반복 훈련을 통한 안전교육을 실시하고자 한다.



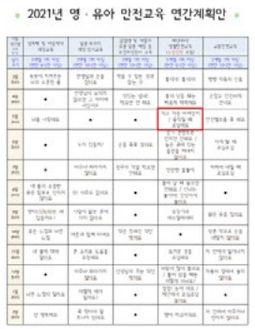
2. 계획서

▶ 지진 발생 시 비상대응 훈련 계획서 및 평가서


금파어린이집 (지진) 비상대응 훈련 계획서


금파어린이집 (지진) 비상대응 훈련 평가서

▶ 영유아 안전교육 연간계획안 및 안전교육 일지


2021년 명 · 유아 안전교육 연간계획안


지진 안전교육 일지

3. 연령별 활동 내용 및 방법

1) 만 0세

- 활동명 : 지진 그림을 탐색해요
- 목표 : 지진에 대해 관심을 가지고 알아보며 대처 방법을 탐색한다.
- 활동 자료 : 지진 사진, 그림 자료
- 활동 방법 :

① 지진 관련 그림 자료에 관심을 가지고 관찰해 본다.
② 그림 자료를 통해 지진이 발생한 상황에 대해 이야기를 들어본다.
③ 반복적으로 지진에 대한 그림 자료를 탐색해 보며 놀이한다.



지진 관련 그림을 봐요



지진에 대해 알아보아요

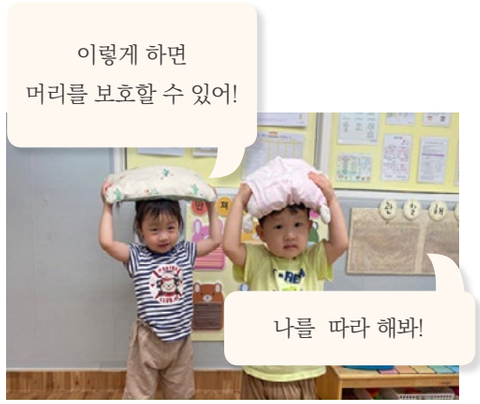
2) 만 1세

- 활동명 : 집이 무너졌어요!
- 목표 : 지진에 대해 알아보고 교사의 도움을 받아 안전하게 대피해 볼 수 있다.
- 활동 자료 : 그림 자료, 종이 블록, 쿠션
- 활동 방법 :

① 지진 그림 자료에 관심을 가지고 탐색해 본다.
② 종이 블록으로 사진처럼 건물을 만들어본다.
③ 블록을 쌓은 후 무너트려보며 지진이 발생했을 때의 대처방안을 놀이를 통해 관찰해 본다.
④ 쿠션으로 머리를 보호하고 대피해야 한다는 것을 알아본다.
⑤ 쿠션으로 머리를 가리고 실제로 대피해 보는 경험을 해본다.



블록으로 쌓은 집이 무너졌어요



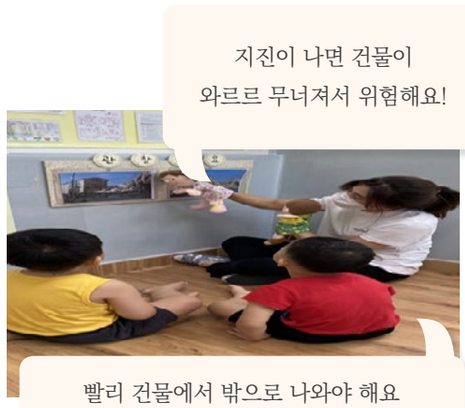
푹신한 베개를 찾아 머리를 보호해요!

3) 만 2세

- 활동명 : 위험해! 지진이야!
- 목표 : 지진에 대해 알아보고 교사와 함께 안전한 곳으로 대피하는 방법을 직접 경험해 볼 수 있다.

- 활동 자료 : 사진 자료, 손인형, 책상, 지진 소리 음향
- 활동 방법 :

① 사진 자료를 통해 지진이 무엇인지 알아본다.
② 인형극을 통하여 지진이 발생했을 때 안전하게 대피하는 방법을 알아본다.
③ 지진 소리를 들어보며 책상 밑으로 들어간 후 책상 다리를 잡고 안전하게 대피해 본다.



지진이 나서 건물이 무너졌어요



책상 아래로 대피할 땐 흔들리지 않게 책상 다리를 잡아요

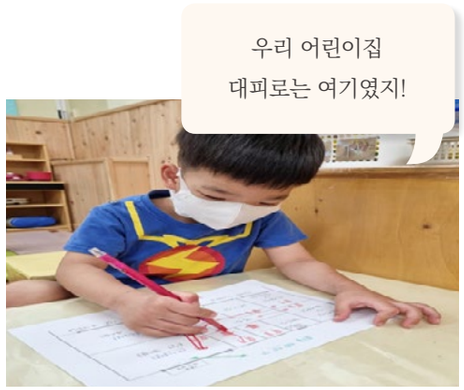
4) 만 3세

- 활동명 : 어디로 대피해야 할까?
- 목표 : 비상 대피로를 찾아보고 나만의 비상 대피로를 꾸며본다.
- 활동 자료 : 비상 대피로 사진, 미술 도구, 비상 대피로 도안
- 활동 방법 :

① 교사와 함께 지진에 대해 알아보고 이야기를 나눠본다.
② 지진이 발생했을 때 대처하는 방법에 대해 알아본다.
③ 우리 반에서 가까운 비상 대피로를 함께 찾아본다.
④ 나만의 지진 대피로를 꾸며본 후 소개해 본다.



어린이집 비상 대피로를 찾아보아요



어린이집 대피로를 꾸며보아요

5) 만 4세

- 활동명 : 지진이 발생했을 때 어떻게 해야 할까?
- 목표 : 지진이 발생했을 때 대처하는 방법에 대해 알아본다.
- 활동 자료 : 영상 자료
- 활동 방법 :

① 땅과 건물이 흔들리는 지진에 대해 알아본다.
② 그림 자료를 보며 지진이 발생했을 때 어떻게 대처해야 하는지 이야기를 나눠본다.
③ 지진이 발생했을 때 전기 스위치를 꺼야 함을 알고 실천해 본다.



지진이란 무엇일까?



안전을 위해 전기 스위치를 꺼요

6) 만 5세

- 활동명 : 안전하게 대피해요
- 목표 : 지진에 대해 알고 퀴즈를 통해 일상생활 속 안전하게 대피하는 방법에 대해 알아본다.
- 활동 자료 : 칠판, 매직, 가방, 사진 자료, O.X판
- 활동 방법 :

① 지진이 발생하는 원인에 대해 이야기를 나눠본다.
② 지진이 발생했을 때 대처 방안과 안전 규칙을 만들어 본다.
③ 퀴즈를 통해 지진 발생 시 대처 방안에 대해 회상해 본다.
④ 물건을 이용하여 내 몸을 보호하며 안전하게 대피해 본다.



지진과 관련된 퀴즈를 맞혀요



내 머리를 보호하고 계단을 내려가요

7) 확장 활동

- 활동명 : 우리 어린이집의 지진 대피 안전 매뉴얼과 안전 구호를 만들어요
- 목표 : 지진을 이해하고 지진 대피 안전 매뉴얼과 안전 구호를 자유롭게 만들어본다.
- 활동 자료 : 영상 자료, 색연필, 종이
- 활동 방법 :

① 지진으로 무너진 건물 사진을 보며 이야기를 나눠본다.
② 지진 발생 시 안전하게 대피하는 방법에 무엇이 있는지 이야기를 나눠본다.
③ 우리 어린이집 지진 대피 안전 매뉴얼과 지진안전 구호를 자유롭게 만들어본다.
④ 내가 만든 안전 매뉴얼과 구호를 소개해 보고 친구들과 느낀점에 대해 이야기를 나눠본다.



지진안전 매뉴얼을 만들어요



내가 만든 지진안전 구호를 외쳐보아요!

4. 기대효과

· 영유아적 측면 : 영유아들이 지진이라는 개념과 특성에 대해 정확하게 파악하고 심각성과 위험성에 인지해 볼 수 있으며, 실내, 실외에서 각각 대피해야 하는 방법을 알아볼 수 있다. 또한 반복적인 지진 대피 훈련을 통해 지진 발생 시 위험으로부터 자신을 보호하고 대처 능력을 키워 침착하고 안전하게 대처할 수 있도록 성장할 수 있다.

· 교직원 측면 : 수업 준비를 하며 지진의 개념과 지진 발생 시 원칙과 필수행동에 대해 더욱 확실하게 알고 숙지해 볼 수 있으며, 영유아들의 눈높이에 맞춰 교육을 쉽고 재미있게 구상해 볼 수 있는 좋은 기회가 된다.

· 부모 측면 : 가정과 연계하여 아이들과 지진이 일어났을 때 대피해야 하는 방법에 대해 이야기 나누어보고 안전하게 대비할 수 있는 기회를 가질 수 있다. 어린이집에서 실시하는 재난대비 안전교육 외에도 부모님과 함께 가정에서 실내 또는 실외로 대피해 보며 우리 집과 동네의 대피로를 알아볼 수 있는 계기가 될 수 있다.

5. 만족도 및 평가

· 교직원

영유아들에게 지진에 대한 개념과 특성, 안전교육을 체계적이고 효과적인 방법으로 쉽게 이해할 수 있도록 어떻게 지진안전 교육 프로그램을 진행할 수 있을지 동료 교사와 함께 의견을 나눠보았다. 토론을 통해 다양한 의견들을 제시하면서 영유아가 자유놀이와 함께 일상생활 속에서 자연스레 알고 경험해 볼 수 있도록 안전교육을 실시하였다. 블록과 인형으로 지진이 발생했을 때의 상황을 재연하여 놀이로 진행해 보는 등 각 영유아의 발달 및 눈높이에 맞춰 진행해 보았다. 유아들에게 단순히 지식 전달에서 그치는 것이 아닌 배운 지식을 활용하여 안전하게 대피할 수 있는 능력을 길러줄 수 있도록 끊임없이 노력하고 있다. 지진안전 교육을 '체험' 중심으로 진행하여 영유아들과 지진 상황에 대해 이야기를 나누고 위험 사례들을 알아봄으로써 신속한 대피의 중요성을 인식하고 질서를 지켜 책상 아래 또는 머리를 가리고 계단으로 대피해 보는 등 다양하고 반복적인 훈련으로 영유아는 적극적으로 놀이와 연계하여 배워볼 수 있었다. 훈련 시 영유아가 교사의 안내에 따라 신속하게 자신의 가방 또는 쿠션을 찾아 머리를 보호하고 배운 대로 안전하게 대피하는 모습을 보여 교사로서 뿌듯하고 뜻깊은 시간이었다. 앞으로도 영유아의 눈높이에 맞는 지진안전 교육과 놀이 활동을 연구하고 고민하는 시간을 가져 즉각적인 대응 능력을 길러볼 수 있도록 도와주어야겠다.

· 학부모

아이들이 어린이집에서 지진안전 교육을 통해 알게 된 지식과 훈련을 집에 와서 이야기해 주고 행동으로 보여주며 알려주는 모습을 보였다. 안전교육이 반복적으로 이루어져 지진의 특성과 발생하는 이유, 지진이 발생했을 때 대피해야 하는 방법을 구체적으로 이야기해 볼 수 있었다. 또한 어린이집에서 체험한 머리를 보호하고 계단을 내려가 현관 밖으로 대피해 보기, 책상 아래로 대피하여 책상이 흔들리지 않도록 책상 다리 잡기, 비상 대피로 찾아보기 등 다양한 지진 대피 훈련에 대해 다시 한 번 이야기를 나눠보고 가정에서도 실천해 볼 수 있었다. 지진 소리를 들어보며 식탁 아래로 대피하여 식탁 다리를 잡고 몸을 보호하기, 엘리베이터가 아닌 계단으로 대피하기, 우리 집 비상 대피로 알아보기 등 지진 발생 시 가정에서의 대처 방안을 알아보고 실천해 보는 시간을 가져볼 수 있었다. 아이들 눈높이에 맞춰 안전하게 대피할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 이야기뿐만 아니라 직접 대피해 보는 안전교육을 진행해 주신 어린이집 선생님들께 감사한 마음이 들었다. 앞으로도 어린이집과 연계하여 가정에서도 재난 발생 시 올바른 대처 방안에 대한 안전교육을 실시해야겠다는 생각이 들었다.

6. 발전방향 및 향후과제

어린이집에서는 만 0세부터 만 5세의 영유아를 대상으로 연령별 수준에 맞춰 '체험'에 초점을 두고 지진안전 교육을 진행하였다. 일상생활 속에서 자연스레 지진안전 교육을 녹아들게 하여 자유 놀이 시간에서도 지진에 관한 흥미를 유발하며 지진안전 교육을 실시하고 지진에 대해 한 번 더 생각할 수 있는 시간을 가져볼 수 있도록 유도하였다. 안전교육을 통해 배운 지식을 바탕으로 실제 대피에 적용할 수 있도록 훈련을 실시하여 신속한 대피의 중요성을 인식하고 재난 발생 시 비상구를 통해 질서를 지켜 건물 밖 지정된 장소로 이동하는 대피 훈련을 반복적으로 실시함으로써 즉각적인 대응 능력을 길러볼 수 있을 것이다. 지진안전 교육을 지속적으로 실천하기 위해서는 어린이집, 가정, 지역사회와 연계하여 대피로 알아보기, 관련된 기관 방문을 통해 다양한 경험해 보기 등 영유아 발달 및 눈높이에 맞는 다양한 활동 방법 등을 지속적으로 연구하여 안전하게 성장할 수 있는 토대를 마련해 주는 것을 우선시해야 한다.

대지진의 시대, 어떻게 해야할까?

김 지 나

I. 필요성 및 목적

세계는 지금 대지진으로부터 공포에 휩싸여 있다. 우리나라도 5.8 경주지진과 더불어 지진규모 5.0 이상이 계속 발생되고 있어 한반도가 더 이상 지진으로부터 안전하지 않다고 한다. 그러나 대부분의 우리나라 사람들은 지진을 한 번도 겪어본 적이 없고 지진이 났을 때 대피하는 방법, 안전한 장소 등에 대한 교육이나 훈련을 받은 경우가 거의 없어 재난 상황 시 큰 피해가 예상된다. 우리 유아들도 지진 상황에 대한 영상을 보여준 후 대피 훈련을 하는데 웃고 떠들거나, 무섭다고 우는 유아들을 보며 지진에 대한 심각성을 얼마나 이해하고 있는지에 대한 의문이 들었다.

따라서 이번 공모전을 통해 유아들에게 지진에 대한 심각성을 이해시킬 수 있는 교육방법을 모색하고 다양한 방법으로 가정과 연계하며, 일상생활 중 지진이 났을 때 안전한 장소로 대피하는 방법에 대해 널리 알리고자 한다.

II. 지진안전 교육·훈련의 실행

1. 유아들과 함께하는 지진안전 교육·훈련

가. 지진 상황 인형극 하기

유아들에게 지진은 굉장히 생소한 재난 중 하나이다. 특히 세종시에서는 지진이 일어난 경우가 적어, 유아들의 경험과 연결하여 이해시키기가 어렵다. 따라서 유아 수준에 맞추어 지진 인형극을 통해 지진안전 교육을 실시하였다. 유아들이 좋아하는 인형의 집을 사용하여 지진강도에 따라 인형의 집과 집안에 있는 인형 및 가구들이 어떻게 되는지 알아보고 토끼 인형의 지진 대피 방법을 유아들이 직접 시연함으로써 지진에 대한 심각성을 이해하고 대피하는 방법을 알 수 있도록 하였다.



지진 발생 상황표현



책상 밑으로 숨기



지진이 멈추면 머리를 보호한 채 넓은 곳으로 대피하기



지진 대피 방법 인형극 해보기

나. 지진안전 교육·훈련 참여를 통한 올바른 지진 대피하기

행정안전부 '미리미리 알아두는 지진 대피 방법' 영상을 시청한 뒤 올바른 지진 대피 훈련을 해보았다. 지진이 일어나면, 책상 밑으로 숨었다가 지진이 멈추면 머리를 보호할 수 있는 것을 주변에서 찾아 빠르게 달려 나가는 경험을 해보았다.









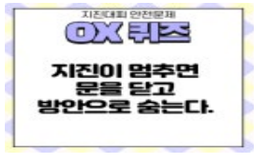
다. 지진 OX퀴즈 게임으로 지진 알아보기

유아들에게 지식을 알려줘야 할 활동이 있을 때 퀴즈 게임을 활용하면 매우 효과적이다. 따라서 지진에 대한 OX퀴즈 게임을 통해 지진안전 교육을 실시하였다.

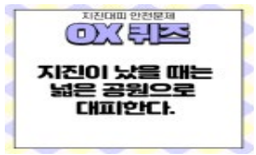
ex) 지진이 났을 때는 재빠르게 대피한다.(X)

지진이 났을 때는 문을 닫아둔다.(X)

OX퀴즈 게임은 내가 알고 있는 것이 맞나 확인하기가 참 좋다. 유아들은 OX퀴즈 게임을 통해 정답이 맞았을 경우는 소리를 지르거나, 박수를 치는 등의 좋음의 표현을 한다. 답이 틀렸을 경우에는 다시 한번 생각해 보며, 정확한 대피 방법을 알아볼 수 있었다.









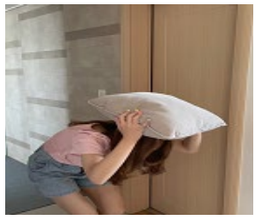
2. 일상생활 속 상황별 지진안전 교육·훈련 사례

나는 살아가면서 내가 있는 곳에 지진이 날 거라는 상상을 해본 적도 없다. 이번 공모전을 통해 내가 사는 아파트에 지진이 난다면 나는 어떻게 해야 할까 체험을 해보았다. 나의 체험을 통해 많은 사람들이 지진이 났을 때 상황을 생각해 보고 가족과 함께 훈련해 보길 바란다.

가. 집안에 있을 때 지진이 난다면(아파트)

우리집은 머리와 몸을 보호할만한 곳이 없다. 식탁이 없어서 어디에 숨어야 할까 하다가 빌트인으로 된 서랍장 밑에 숨어보았다. 지진이 멈췄다고 생각한 뒤 주변을 둘러보고, 내 머리를 보호할만한 소파 베개를 가지고 뛰어보았다. 살고 있는 14층에서 1층 계단으로 내려가 아파트 중앙 넓은 공원에 겨우 피신을 하여 지진으로부터 내 몸을 보호하였다. 이러한 체험을 통해 내가 살고 있는 공간에서 내 몸을 보호할만한 곳이 있는지 살펴보았고, 머리를 보호할 수 있는 물건들을 찾아봄을 통해 앞으로의 대피상황에 당황하지 않을 자신감이 생겼다.



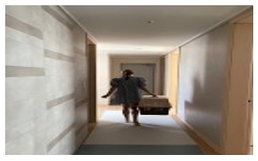




나. 애완견이 있을 때 지진이 난다면

우리집에는 시바견 한 마리가 살고 있다. 만약 지진이 난다면 내 가족 구성원 중 하나인 이 녀석을 대피상황에 버리고 갈 순 없다. 그럼 어떻게 해야 할까? 일단 지진이 났을 때 개와 함께 대피할 곳을 찾아보았다. 우리 개는 안전하게 개집에 넣어 보호하고, 지진이 멈추면 개집을 들고, 재빠르게 대피한다. 우리 가족 구성원 모두 대피 성공!









다. 차를 타고 가는데 지진이 난다면

만약 차를 타고 가는데 강도가 센 지진을 만난다면 어떻게 해야 할까 체험해 보았다. 차를 타고 가는 도중 지진이 생긴다면, 일단 가장 가깝게 차를 댈 수 있는 곳에 차를 정차시키고, 주변에 넓은 곳으로 대피한다.






라. 지진 옥외대피장소 찾기

대부분의 사람들은 지진에 대한 생각을 하지 않고 살기에 지진이 나면 어디로 가야 할지 모르고 허둥댈 것이다. 본인의 직장이나 자택에서 가장 가까운 곳에 있는 넓은 공터나 지진 옥외대피장소를 알아보고 제일 가까운 곳으로 대피하면 된다. 나의 경우 자택에서 가까운 주변 지진 옥외대피장소인 초등학교 운동장으로 대피하였다.




3. 참여율을 높인 지진안전 교육·훈련의 효과적 홍보 사례

가. 학교종이앱 릴레이 지진 대피 훈련 사진 올리기

지진안전 교육·훈련을 효과적으로 홍보하는 방법으로 SNS 상에서 한때 유행했던 릴레이 방법을 택하였다. 유치원에서 단일적인 훈련으로 끝내기보다, 가정에서 가족 구성원들과 함께 지진이 나면 어떻게 해야 할지 이야기 나눠보고, 대피해 보는 과정을 통해 가정과 연계한 지진안전 교육·훈련에 대한 홍보 효과를 극대화했다. 이번 SNS 릴레이를 통해, 많은 친구들이 화재대피훈련과 지진 대피 훈련을 혼동한 체험사진이 올라왔다. 아이들과 사진을 보며 다시 정확한 대피방법을 이야기 나누고, 이를 학교종이앱에 올리는 과정을 통해 가정에서도 다시 한번 지진 대피 훈련의 과정에 대해 정확한 인식을 할 수 있었다. 또한 자신의 사진 및 가족과 함께 참여한 사진들에 굉장히 관심이 많았고, 한 부모님은 컴퓨터 공학과 전공을 살려 영상 제작까지 해주셨는데, 아이들이 무려 6번을 돌려보며 지진안전 교육·훈련에 대해 이야기를 나누었다. 이렇듯 가정에서도 많은 관심을 가지고, 참여해 주어 참 만족스러웠다.







나. SNS 게시물 작성 <지진 대피 사진 및 대피방법 올리기>

요즘 시대의 사람들은 SNS를 통해 많은 정보를 얻곤 한다. 따라서 SNS에 지진 대피 사진 및 대피방법을 올린다면, 어느 누군가는 지진안전에 관해 관심을 가지고 정보를 기억할 가능성이 크다. 나는 대략 2,400명 가량의 팔로우를 가진 내 계정에 지진 대피 관련 게시글 및 스토리를 올려 최대한 많은 사람들이 볼 수 있도록 해보았다.








Ⅲ. 기대효과

첫째, 유아들과 함께하는 지진안전 교육·훈련은 인형의 집을 활용한 인형극을 통해 유아들이 지진이 일어났을 때의 심각성을 알게 하였고 OX퀴즈 게임을 통해 정확하게 인식하게 하였다. 또한 행정안전부 영상자료를 보고 지진 대피 훈련을 실시함으로써 유아들이 지진 대피 방법을 정확히 알고 적극적으로 참여하게 되었다.

둘째, 집안에 있을 때, 차를 타고 있을 때, 애완견과 함께 있을 때 등 다양한 상황에서 지진 대피 방법을 숙지하고 행동할 수 있도록 하였으며, 우리 주변에서 지진 옥외대피장소 찾기를 통해 지진이 났을 때 대피할 장소를 미리 찾아보도록 함으로 누구나 자신이 처한 상황에 따라 쉽고 안전하게 지진으로부터 자신을 안전하게 보호할 수 있도록 하였다.

셋째, 학교종이앱을 활용한 릴레이 지진 대피 사진 올리기는 온 가족이 함께 지진안전 교육·훈련에 대해 알아보고 실천해 보는 계기를 마련하였고, 가정과 연계한 다양한 지진 대피 훈련방법 영상안내 등을 통해 가정에서 지진과 화재시 대피방법이 다름을 알고 실천하게 되었다. 또한 SNS 홍보를 통해 보다 많은 사람이 정확한 지진 대피 방법에 관심을 갖고 실천할 수 있었다.

코로나19 상황에서 경험하는 지진체험학습

김 용 채

1995년 1월 17일 퇴근하여 TV를 틀어보니 계속 뉴스 속보가 뜨고 있었다. 일본 고베에 7.3의 강진이 발생하였다는 소식이었다. 도로와 철도가 끊어지고, 고가도로와 각종 건물이 붕괴되고 산사태가 나서 가옥과 도로를 덮치는 영상이 TV 모니터에 나오고 있었다. 6,437명의 사망자, 43,792명의 부상자와 재산 피해액만 1,400억 달러가 발생하였다는 소식이 TV 영상을 통하여 그대로 보이고 있었다. 실로 전쟁터보다 더 처참한 지진 피해의 모습이었다.

또, 2011년 3월 11일에는 일본열도를 강타한 동일본 대지진으로 발생한 쓰나미가 세계적으로 크나큰 충격을 주었다. 일본 후쿠시마 앞바다에서 진도 7.3의 강진이 발생하면서 생긴 쓰나미와 후쿠시마 원전 방사능 유출로 2만여 명에 달하는 사망자가 발생하고 5조 달러의 막대한 재산 피해가 발생하였는데, 뉴스를 시청하면서 실로 엄청난 자연의 힘을 실감할 수 있었다.

거대한 선박이 떠내려가는가 하면, 방파제를 넘어서 바닷물이 도시에 유입되면서 차량이 떠내려가고 건물이 붕괴되고, 급기야 비행장의 전투기가 바닷물에 휩쓸려가는 모습이 보였다. 그뿐만 아니라 후쿠시마 원자력 발전소에서 방사능이 유출되는 2차 사고가 발생하고, 그 후유증으로 후쿠시마 원전의 방사능 오염수 처리는 현시점에도 세계적인 골칫거리로 남아있는 상태이다.

이것 외에도 일본은 태평양이라는 대양과 환태평양 조산대 중 지각 활동이 가장 활발한 위치에 있는 탓에 잦은 지진으로 많은 어려움을 겪고 있다는 사실을 우리는 익히 알고 있다.

이러한 조건들 때문에 일본은 자체적으로 자연재해로부터 자신을 보호할 수 있는 대책이나 사회적인 활동, 홍보 등이 비교적 잘 이루어지고 있다고 볼 수 있다.

반면에 우리나라 국민들은 "우리나라는 지진으로부터 안전하다"라고 생각하며 지진에 대해 안일한 대처를 해 온 것 또한 사실이었다. 하지만 우리나라도 2016년 9월 12일 경주에서 진도 5.8의 강진이 발생하였으며 여진만 400회에 이르고 부상자가 23명, 재산상 피해는 5,120건 발생하였으며, 2017년 11월 15일에는 경북 포항에서도 진도 5.4의 강진이 발생하면서 사망 1명, 부상 117명, 재산 피해는 846억 원과 무려 70회의 여진이 발생하였으며, 복구가 늦어지면서 한겨울에도 붕괴 우려가 있는 집에는 들어가지 못하고 정부나 지자체가 마련해 준 임시 시설에서 보내야 하는 고통을 감내해야만 했었다.

이로써 "우리나라도 지진으로부터 절대 안전하지 않다."라는 사실을 증명하게 되었고 지진에 대한 우리의 준비는 선택이 아닌 필수가 되었다. 그러나 아직 보편화되지 못한 우리들의 의식 탓에 지진 피해에 대한 준비는 아직은 멀기만 한 것 또한 사실이다.

다행히도 조금은 늦었지만, 우리나라도 자연재난에 대한 안전학습의 중요성을 인식하고 정부 및 각종 단체에서 재난에 대한 의식이 조금씩 바뀌고 있다는 사실이다.

유치원부터 일반에 이르기까지 자연재난에 대한 안전학습을 할 수 있는 체험장이 늘어나고 있으며, 의지만 있다면 일반인도 자연재난을 체험하고 학습할 기회가 많아지고 있다.

문제는 시민들의 재난대처에 대한 수준인데, 이러한 부분은 부단한 홍보와 계몽을 통하여 국민 누구나가 반사적으로 실천할 수 있도록 보편화가 되어야 한다는 것이다. 아직 우리의 의식은 자연재해나 재앙이 발생했을 때 정부의 안일한 대처만을 탓하지, 자신들의 무지와 준비가 미흡함을 절대로 탓하지 않는다.

재난체험관이라는 곳에서 근무하는 우리의 임무는 재난을 극복하고 피해를 최소화할 수 있도록 시민을 대상으로 교육하고 홍보하는 것이다.

목동재난체험관은 서울시민에게 자연재난에 대한 인식의 폭을 넓히고 각종 체험을 통하여 지식을 쌓고 대처법을 익힐 수 있도록 특화가 되어있다. 여기는 지진재난 탈출방이란 콘텐츠가 있는데, 이 콘텐츠를 활용하여 지진체험 및 탈출법을 익힌다면, 차후에 지진 발생 시 위급상황에서 자신과 가족들을 보호하고 피해를 최소화할 수 있으리라 생각된다.

목동재난체험관은 서울시 양천구에 위치해있다. 2010년 9월 수도권 지역 기습 폭우로 인하여 양천구와 강서구 일대의 지역이 침수되면서 막대한 재산피해를 입었다. 강서구 및 양천구 일대의 빗물이 안양천으로 유입되는데, 이 지역은 안양천의 하저보다 낮고 지역 배수 시설이 용량이 부족한 탓에 집중호우 시 상습적으로 침수되어 피해를 보는 곳이다. 서울시에서 2011년 자연재해 위험지구로 지정하고 계획 검토부터 준공까지 2012년부터 2020년까지 무려 8년간의 공사 기간을 거쳐 지하 40m 지점에 지름 10m, 길이 4.2km의 저류형 터널을 구축함으로써 시간당 100mm 강우에도 침수를 예방할 수 있는 시설로 구축되었다. 저류터널을 통하여 이곳 목동 제1빗물펌프장으로 흘러온 빗물을 안양천으로 방출할 수 있도록 펌프장을 새로 짓고 이를 시민에게 알리기 위하여 홍보관이 만들어졌다.

홍보관에 디지털 자연재난체험관을 설치 및 개관함으로써 서울시민이 평상시 체험학습을 통하여 개인 또는 단체에서, 재난에 어떻게 대처해야 할 것인가에 대하여 학습할 수 있도록 계획한 것이다.

목동재난체험관은 서울시민에게 자연재난에 대한 위험성과 대처법을 홍보 및 교육하기 위하여 만들어진 국내 최초의 에듀테인먼트 안전체험을 하는 시설이다. 체험관은 빗물저류시설의 건립 배경 및 자연재난의 극복에 대한 테마로 구성되었는데, 풍수해 피해 극복, 지진 피해 극복, 화재 피해 극복, 폭염 및 가뭄 피해 극복에 대한 테마가 주를 이루고 있다. 단순 해설 및 체험을 지양하고 게임기반 학습의 에듀테인먼트 안전체험을 할 수 있도록 만들어진 것이다.

2020년은 코로나19로 인하여 우리 사회는 많은 생활의 변화를 가져왔다. 정부에서 마련한 방역지침에 따라 사회적 거리두기를 시행함으로써 학생들은 등교학습 대신 온라인 교육을, 종교 시설은 비대면 종교 활동을, 음식점은 21시까지만 영업이 허용되고, 병원 및 요양 시설은 면회 금지와 각종 모임은 5인 미만으로 제한을 두는 등 행동과 생활에 많은 제약을 받게 되었다.(2021년 7월 방역지침 기준) 목동재난체험관도 2020년 5월에 개관하였으나, 코로나19로 인하여 방문 체험 학습을 8월에 한 달 정도 잠시 오픈하였다가 사회적 거리두기 2단계로 격상되면서 결국 잠정 휴관을 해야만 했다. 그러나 체험관 구성원들이 그래도 무엇인가를 해야 한다는 사명감과 책임감을 느끼고 서로 머리를 맞대고 고민하고 토의한 결과, 2020년 11월부터 인스타그램, 유튜브, 페이스북을 통하여 체험관의 소개 및 강의 동영상을 올리면서 체험관을 홍보하였으며, 2021년에 들어서는 비대면의 P2P 방식인 ZOOM을 활용하여 교육을 시작하였다. 겨울방학 기간에는 개인별로, 개학 및 개원 후에는 초등학교와 유치원 대상으로 학급 단위로 1일 3~4회의 비대면 교육과 4인 이하로 2~3회의 대면 교육을 실시하였다. 그 결과 2021년 전반기에만 5,000여 명이 넘는 인원을 비대면 및 대면 교육을 통하여 교육을 실시한 성과를 거두었다.

우리는 코로나19로 인하여, 단순 방문 체험의 대면 학습의 틀을 깨고 ZOOM을 활용한 온라인 학습을 시도함으로써 실질적인 교육의 효과를 거두었다고 자부한다. 처음 비대면 교육을 준비하는 과정은 참으로 어려움이 많았다. 경험 및 장비의 부재로 인한 많은 난관이 있었지만,

구성원 한 사람 한 사람이 각각 주어진 임무에 따라 외부 온라인 강의방법을 학습하고 타 체험관의 유튜브를 시청하며, 어떻게 할 것인가부터 교육의 진행 방법 등 수많은 어려움이 있었지만, 조금은 미숙해도 하나씩 해결되기 시작했다. 시나리오를 작성하고 서로서로 피드백하면서 부족한 부분이 조금씩 보완이 되었다.

최초 유튜브를 시작한 후 온라인 교육이 가능하다고 판단해 ZOOM을 활용한 비대면 교육을 위한 콘텐츠를 구성하고, 연령대에 맞는 짧지만 핵심 위주의 소개 및 시범식 교육을 편성하였다.

그러나 역시 인지도가 부족한 탓에 교육 참여율은 저조하기만 했다. 급기야 직원들은 단체(유치원, 학교)에 전화를 걸어서 교육 참여를 홍보하였다. 처음부터 배부를 수 없었지만, 유선을 통한 홍보 중에는 별로라는 반응에 직원들은 또 다시 실망하면서도 지속적으로 홍보하면서 조금씩 인식을 바꿔나갔다.

그 결과 겨울방학 기간에는 청소년 및 아동 개인을 대상으로 한 교육에는 한 번에 약 15명 정도가 교육에 참석하였고, 방학이 끝나고는 유치원 반 단위를 대상으로 2~3개반의 아이들을 가르칠 수 있었으며, 사회적 거리두기 단계에 맞춰 오후 2개 타임은 2~3명 정도의 인원이 개별적으로 방문체험을 할 수 있는 시간을 할애함으로써 나름의 많은 성과를 거두었다고 생각된다.

지금부터 온라인 교육 진행의 모습들을 소개하고자 한다. 오늘도 메인 데스크에서 해백이 팀장은 유치원과 연락하여 링크를 걸어주고 ZOOM으로 유치원 및 강사진과 서로 연결한다. 유치원에는 미리 전화하여 물통(식수), 손가방, 손수건, 손전등 등을 준비시키고 준비 여부를 확인한다. 각 강사들은 지진 재난탈출방에서 스마트폰의 연결 상태, 스피커의 작동 상태 등 교재 준비 상태와 콘텐츠의 가동 상태를 확인한다. 메인데스크의 해백이 팀장은 유치원과 강사 사이에서 체험관 소개 및 영상 콘텐츠를 열고 닫고 하는 일이 바쁘다.

드디어 메인 데스크의 교육 팀장은 "재난탈출방 선생님 나와 주세요!"라며 재난탈출방을 호출하고, 재난탈출방에서 담당선생님이 "여러분 안녕하세요?"라는 인사와 함께 "이곳은 지진 재난탈출방 입니다."라고 안내하며 교육은 시작된다. "지진은 땅속의 에너지가 지표면 밖으로 분출되면서 발생하는 현상으로, 땅이 흔들리고 갈라지며, 이로 인하여 우리가 생활하는 곳에서는 건물이 흔들리거나 무너지기도 하고 도로가 유실되며 다리가 끊어지는 등 주변에 많은 위험한 상황이 발생합니다."라는 설명과 함께 "지진은 어떠한 현상이 일어나는지 알아볼까요?"라는 멘트로 지진 재난탈출방에 구성된 전도된 전봇대, 균열이 가고 무너진 담장, 접근금지 안내판이 붙은 철길이 보이고, 곧이어 나온 영상에서는 굉음과 함께 담벼락이 무너지고 고층 건물의 유리창이 파손되어 도로 위로 떨어지고 급기야 낮은 지역부터 물이 차오르면서 차량이 침수되고 떠내려가는 영상으로 지진현상을 보여준다.

강사는 이러한 현상이 지진이라는 것을 인지시키고, 우선 안전을 위하여 집안에서는 튼튼한 탁자 아래나 식탁 아래에서 식탁의 다리를 잡고서, 집안의 낙하물로부터 신체를 보호할 것을 강조하고, 잠시 그치는 틈을 타서 2차 사고예방을 위하여 안전 배낭(식수, 구급약, 손전등, 방송을 청취할 수 있는 라디오나 스마트폰, 담요 등)을 챙기고, 가스밸브를 잠그고 누전차단기를 내린 다음 가용한 배낭이나 가방, 방석, 인형 등을 이용하여 머리를 안전하게 보호한 상태에서 신발을 챙겨 신고 계단을 이용하여 건물 밖으로 빠르게 대피하는 것을 행동으로 보여준다. 이때 이동 경로는 승강기는 절대 사용하지 말 것을 강조하고 건물 밖으로 나가서는 넓은 광장이나, 운동장, 공터 등으로 이동하는데 이동 시 담장 아래나, 건물 아래, 쓰러진 전봇대 근처는 피하도록 강조한다. 해안가에서는 지진으로 인한 쓰나미에 대비하여 고지대로 대피할 것을 필히 교육내용에 포함한다. 이 교육에서 핵심 포인트는 재난 가방 챙기기, 가스밸브 잠그기, 누전차단기 내리기, 신발 챙겨 신기, 출입구 확보하기, 머리를 안전하게 보호하기인데, 준비물과 행동 위주의 교육은 실질적인 교육효과를 가져왔다.

교육 진행 후 학습효과를 극대화하기 위하여 간단한 퀴즈 풀이를 진행하면서 교육의 목적을 주지시킴으로써 나름의 교육의 성과를 거두었다.

교육을 하다 보니 어린 유치원생들도 교육에 깊은 관심과 호응도를 보이는 것을 알 수 있었다. 이렇게 비대면 체험학습을 했던 인원 중에 간혹 부모님과 대면학습을 신청하여 체험관을 방문하는 경우도 있었다. 대면교육 진행 중에 아이들의 입에서 "나 이것 유치원에서 봤어요." 또는 "유치원에서 선생님과 해 보았어요."라고 말을 했을 때는 우리의 교육이 어린아이들에게 경험이 되고 무척이나 오랫동안 기억에 남는다는 것을 느낄 수 있었다.

코로나19로 인한 팬데믹의 시대를 겪는 우리는 참으로 어려운 시기를 살아가고 있다. 많은 행동의 제약으로 한참 친구들을 사귀고, 같이 배우고 놀면서 자라야 할 어린이 및 청소년들은 등교가 아닌 온라인 학습을 경험하고 있으며, 코로나19로 모든 것이 흡수되어 제대로 된 시스템이 작동하지 못하고 있는 것이다. 이러한 어려운 현실에서 사회 일부의 구성원으로서 우리가 해야 할 재난 체험 교육의 방법을 구상하고 찾아내, 어린 유치원생부터 청소년에 이르기까지 자연재난에 대처할 수 있도록 지도했다는 점에서 스스로 뿌듯한 자부심을 느낀다.

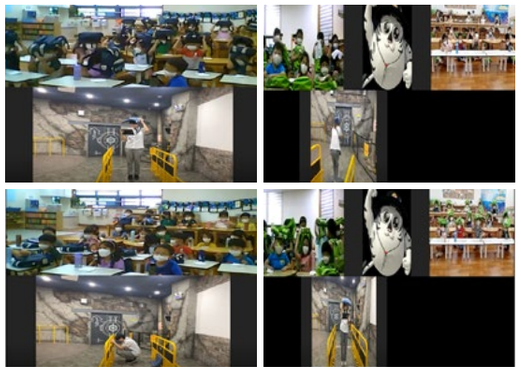
끝으로 우리나라는 지진으로부터 결코 안전하지 않다. 그러므로 전 국민이 지진으로부터 자신을 보호할 수 있도록 소양을 쌓고 의식을 갖는다면 우리 사회는 좀 더 살기 좋은 곳이 되지 않을까? 더불어 각종 재난을 예방하고 재난으로부터 우리를 지킬 수 있는 소양을 쌓는 것이 참으로 중요하다고 강조하고 싶다.

자연재난을 막을 수는 없지만, 노력하면 피해는 최소화 할 수 있다.

┌ 2021년 목동재난체험관 상반기 참여 실적 ┐

2021년	1월	2월	3월	4월	5월	6월	총계
사회적 거리두기 단계	2.5 단계	2.5 단계	2 단계	2 단계	2 단계	2 단계	
온라인	0	296	139	448	1,120	1,149	3,152
오프라인	0	0	27	72	78	122	299
영상교육 (유튜브)	313	280	486	444	234	620	2,377
총 계	**313**	**576**	**652**	**964**	**1,432**	**1,891**	**5,828**

┌ 교육진행 사진자료 ┐



ZOOM으로 재난교육에 동참하는 유치원 아이들



온라인 강의 중인 선생님들



체험관 방문학습

아는 만큼 안전한 지진

안산시청어린이집

1. 영유아기 안전교육의 필요성

안산시청어린이집은 추모 7주기를 맞이한 세월호 참사의 희생자들과 지역적으로 인접해있다. 본원은 안산시청 공무원 자녀의 복리후생을 위한 직장어린이집으로써 학부모들이 세월호 참사 수습지원단으로도 근무하고 있어 세월호 참사는 교사에게 더욱더 가슴 아프고 슬픈 현실감을 주었다. 또한, 희생자를 기억하기 위해 설치된 단원고 4·16 기억교실은 안전불감증이 만든 우리 사회의 부끄러운 어른들의 모습을 상기시키며 안전문제에 더욱 민감해지고 주의를 기울이고자 하는 계기가 되었다.

영유아기는 건강하고 안전한 습관을 형성하기에 최적의 시기이며 이 시기에 형성된 안전행동이 평생의 습관이 될 수 있다. 교사는 영유아의 보호뿐만 아니라 영유아 스스로 위험으로부터 자신을 방어할 수 있는 능력을 길러주는 안전교육을 실시해야 한다. 안전 및 재난, 재해 등에서 올바른 기초 지식과 습관을 체득하여 위험감지능력 및 대처능력을 길러주는 것이 중요하기에 사전에 사고를 예방할 수 있도록 안전교육 및 소방, 재해재난대비 훈련을 주기적으로 진행하는 데 힘쓰고자 한다.

2. 지진안전 교육 및 훈련의 필요성

"예고 없이 찾아오는 자연재해, 우리나라는 지진의 안전지대일까요?"

우리나라는 판 경계에서 약간 떨어진 유라시아판 내부에 있어 일본보다는 상대적으로 발생빈도가 낮으나 국내에서 본격적으로 지진을 관측한 1978년부터 2010년까지 지진이 891회(규모 2.0 이상), 2020년에는 총 68회(규모 2.0 이상)를 기록하고 있다. 이처럼 우리나라도 지진의 안전지대가 아니므로 지진안전 교육 및 훈련을 통해 피해를 줄이는 것이 필요하다고 본다.

3. 유아 지진안전 교육 내용

1) 지진이란?

▶ 지진의 의미와 지진 발생 시의 현상에 대해 알아보기



"블록을 흔들면 블록 위의 인형이 어떻게 될까요?"
"땅이 흔들리는 것을 무엇이라고 할까요?
왜 이런 일들이 일어나는 걸까요?"

2) 우리나라 지진 발생 사례(뉴스 및 기사)

▶ 우리나라에서도 지진이 일어났어요.



"경주에서 지진이 일어났는데 우리가 살고 있는
안산, 제주도, 일본까지도 진동이 느껴졌대요."
"지진이 난 모습은 어때요? 가게에 음식도 떨어지고
도로도 갈라져서 자동차가 지나갈 수도 없었대요.
건물의 간판이 떨어져 지나가던 사람이
다칠 수도 있어요."

3) 지진 대피 방법

▶ <땅이 흔들려요> 영상 자료를 보며 실내·외 대처방법 알아보기





<실내>

"지진이 일어났을 때 왜 방석을 머리 위에 썼을까요?"
"지진이 일어났을 경우 책상 밑으로 숨어
내 머리를 보호해요."

<실외>

"단단한 물건을 이용해 내 머리를 보호해요."
"지진이 일어났을 때 어디로 대피해야 안전할까요?"
"건물에서 물건이 떨어질 수 있어
넓은 장소로 이동해요."

▶ 소방대피방법과는 다른 지진 대피 방법 알아보기



"땅이 움직이면 책상 밑으로 숨어요."
"문 열고 신발을 신고 머리를 보호하며
건물이 없는 넓은 장소로 대피해요."

4) 지진 대피 모의훈련

(1) 땅이 흔들려요~ 책상 밑으로 숨기

"땅이 흔들려요. 우리 교실에서
제일 안전한 곳으로 숨어요."
"책상 밑에 친구들이 너무 많아요.
휴식 매트 밑으로 숨을래요."
"선생님, 친구들과 함께 땅이 멈출 때까지 기다려요!"









(2) 흔들림이 멈추면 가방, 방석 등으로 머리 보호하기

"땅이 더는 흔들리지 않아요. 방석이나 내 가방을 찾아
머리를 보호해야 해요."





(3) 머리를 감싸고 신발을 신고 계단으로 차례차례 이동하기

"교실 문을 열고! 신발을 신고!
차례차례 계단으로 대피해요."
"우리 교실은 비상계단이 더 가까워요."





(4) 넓은 장소로 대피하기

"건물 주변은 위험해요. 넓은 잔디밭으로 대피해요."







(5) 대피 후 현재 지진 상황에 대해 이야기 듣기

"지진이 멈췄어요. 모두 지진 대피요령에 맞춰
안전하게 대피했어요."









4. 영아 지진안전 교육 내용

▶ 영아 수준별 지진안전 행동 및 대피요령 알아보기



<1수준>

1. 지진 소리 들어보기
2. 지진 발생 시 교사가 영아를 안아주기
3. 영아의 머리 위에 베개(방석)로 머리를 덮어주기



<2수준>

1. 지진 소리 듣고 지진에 관심 가지기
2. 지진 발생 시 베개(방석)로 머리 보호하기
3. 경보음을 들으며 교사의 지시와 대피 장소로 대피하기



<3수준>

1. 지진 소리를 들려주며 지진 발생에 관해 이야기하기
2. 지진 발생 시 베개(방석)로 머리 보호하기
3. 지진이 멈췄을 때 대피 장소를 안내하고 이동하기

5. 지진 대피 훈련 지역사회연계 및 가정연계

1) 지역사회연계 - 소방서 합동 소방·지진 대피 훈련



"지진이 일어나면서 불이 났어요."
"우리를 위험으로부터 도와주시는 소방관들에게
어떤 마음을 가져야 할까요?"

2) 지역사회연계 - 소방서 견학 지진 대피 체험



"진짜 건물이 흔들려요.
책상 밑으로 모두 피해요."

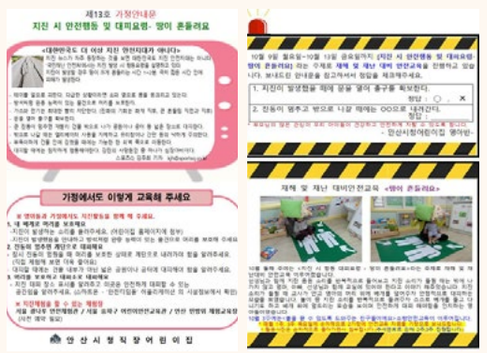
3) 지역사회 및 가정연계 - 안산시 여성보육과 안전 주머니 배부



안산시 여성보육과에서 만 2세 이상 재원 아동에게 배부한 안전 주머니[마스크, 손소독제, 대피용(화재, 지진, 테러) 생명 손수건]를 가방에 부착하여 필요 시 즉시 사용할 수 있도록 가정과 연계하였다.

4) 가정연계 - 가정안내문 및 가정연계 활동 안내

지진 관련 가정안내문을 통해 어린이집의 교육을 소개함으로써 가정에서도 지진에 대한 경각심을 갖고 안전하게 대피해 보는 경험을 해볼 수 있도록 안내하였다.



<가정안내문> <활동 안내>

<부모 평가>



자연재해가 빈번하게 일어나는 요즘 아이들의 안전의식을 높이는 데 필요한 안전교육이었습니다.

홍*빈 母



어린이집에서 훈련이 바탕이 되어 큰 베개를 들고 능숙하게 잘 따라와 주었습니다.

박*우 母



어린이집에서 배웠다며 지진에 대해 알고 있는 내용을 엄마에게 알려주며 뿌듯해했어요.

신*민 母

6. 지진안전 교육 및 훈련에 대한 교사 평가

우리나라가 더는 지진의 안전지대가 아님을 뉴스와 기사에서 접하면서 영유아들이 지진의 위험성을 실감할 수 있었다. 이로 인해 원에서는 장소별, 지진 강도, 지진 발생시간 등 여러 유형에 따른 구체적인 지진 관련 안전 교육을 수립하여 영유아가 더욱 체계적인 경험을 할 수 있도록 보완해보려 한다.

교구장이 흔들리거나 물건이 떨어지는 등의 가상 지진 상황을 연출하여 간접 체험하는 활동을 마련하였고 영유아들이 지진 발생 시 머리를 보호하고 신발을 신고 건물 주변이 아닌 넓은 잔디밭 등으로 피신해야 함을 반복적인 훈련을 통해 체득할 수 있도록 지원하였다. 또한 가정에서도 지진 발생 시 안전하게 대피하는 요령을 경험해 볼 수 있도록 연계 지원함으로써 안전하게 생명을 지키는 방법을 체득할 수 있기를 희망해 본다.

7. 앞으로의 지진안전 교육 및 훈련 계획

- 장소별(집안, 집 밖, 자동차 안, 엘리베이터 안 등) 지진 대피 훈련 방법을 구체적으로 계획, 실행하여 지진으로 인한 위험 상황에 직면했을 때의 대처능력을 키우도록 도와야겠다.
- 지진 방재 모자를 구입하여 지진 대피 훈련 시 사용하면 좋을 것 같다.
- 지진대비 비상용품 및 지진대비 체크리스트를 가정에 안내하며 가정에서도 꾸준히 지진 관련 대비가 이루어질 수 있도록 해야겠다.

다문화가정의 지진대비를 위한 지진 행동요령 활용 및 홍보

김 나 영

배경

- 2016년, 2017년 두 차례의 큰 지진을 인접지역인 울산에서 느낌, 이전에 발생한 여름철 폭우나 태풍 피해, 가을철 산불 등에 비해 지진은 예측할 수 없고 대규모로 피해가 발생한다는 두려움이 생김
- 국민들은 지진 발생 시 상황별·장소별로 어떻게 대처해야 하는지 궁금증이 증가
- 일본 유학 경험이 있는 지인은 이사할 때마다 한국어로 인쇄된 지진 대피장소, 지진 행동요령 등을 제공 받았다고 함
- 국내 유학이나 노동 등으로 외국인의 유입수가 매년 증가, 특히 국내 거주 외국인 수는 2019년 기준 220만 명을 넘어섰고, 결혼이민을 통한 다문화가정은 급격히 증가

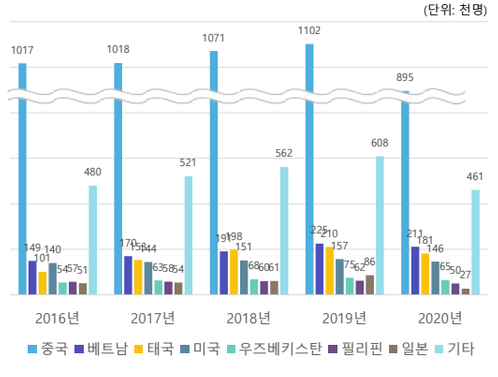


연구 목표와 방법

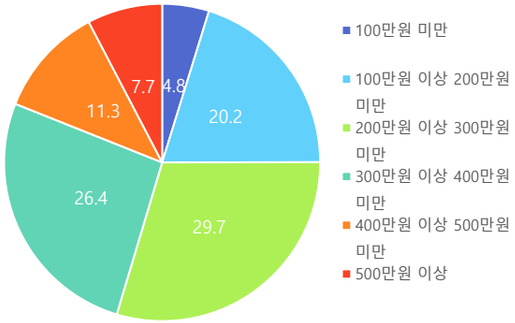
- 이에 한국에 거주하는 다문화가정에게 지진 행동요령에 대해 어느 정도 인지하고 있는지, 홍보 방법은 어느 것으로 했는지 조사함
- 다문화가정의 지진대비를 위한 지진 행동요령 활용 및 홍보방법을 찾아 활용함

국내 외국인 현황

- 국내 외국인 유입 수는 아래의 표와 같이 중국, 베트남, 태국 순으로 연도별·국적별 계속해서 증가
- 다문화가정의 가구소득은 100만원 이상 300만원 미만의 가정이 약 50%를 차지함
- 즉, 동남아시아 지역의 외국인이 늘어나는 반면 가구소득은 크게 부족함



<연도별·국적별 체류 외국인 현황>
출처: 법무부 출입국사무소



<다문화가정의 가구소득 현황(단위: %)>
출처: 여성가족부「전국다문화가족실태조사」

다문화가정을 위한 부처별 인프라 현황

· 8개 부처가 다양한 지원 사업, 교육 등을 운영하고 있음

농림수산식품부

- 이주여성농업지원
- 다문화가족 농촌 정착 지원 교육

고용노동부

- 결혼이민자 진로설계 지원 프로그램 용역
- 결혼이민자 취업지원 민간위탁

보건복지부

- 다문화가족 보육료 지원

법무부

- 외국인 사회통합 지원
- 사회통합이수제

여성가족부

- 다문화가족지원센터 운영·지원
- 다문화가족 언어 및 교육지원
- 결혼이민자 통번역서비스
- 글로벌다문화센터 건립
- 이주여성 긴급구호 및 상담전화 운영
- 중도 입국 청소년 초기 적응 프로그램
- 이주여성 보호 및 폭력피해 예방
- 다문화가족 이중언어교실

교육부

- 다문화가족자녀 교육지원 사업
- 다문화가족 근로장학금 지원
- 다문화가족 시도교육청 맞춤형 교육지원

문화체육관광부

- 다문화가족 한국어교원양성
- 다문화자녀 대상 한국어 방문학습교재 개발
- 다문화 체험전시
- 다문화교육 및 공연 프로그램 운영
- 다문화가족 생활체육 지원

행정안전부

- 외국인주민 집중거주지역 생활안정지원
- 외국인주민 실태조사
- 다문화정착을 위한 지도자 교육
- 다문화정착 우수사례 확산
- 결혼이민자 친정부모 초청격려

· 여성가족부와 행정안전부는 다문화가정을 위한 다양한 생활정착 정보와 재난교육 관련 사이트 제공

여성가족부



[다누리 포털사이트]

- 다문화가족의 안정적인 정착과 가족 생활을 지원하기 위해 사회적응교육, 언어지원 등 종합서비스 제공
- 다누리콜센터 및 온라인상담 운영으로 유선상 정보 제공
- **사회적거리두기 방안, 안전사고 예방 가이드, 응급·긴급상황 처치방법 등 안내**
- **영어, 중국어, 베트남어, 러시아어 등 총 13개 언어 지원**



[건강가정다문화가족지원센터]

- 2005년 건강가정기본법이 시행됨에 따라 2020년 기준 전국에 228개소가 설치·운영
- 여성가족부의 지원을 받아 각 지자체가 지원 운영하며 다문화가족의 한국 사회 적응을 위한 통합서비스를 제공
- **유관기관과의 협력사업을 통해 다양한 사업을 수행하고, 재난안전예방 교육 관련 프로그램을 다문화가정에 제공**

행정안전부



[국민재난안전포털]

- 국민들이 재난발생 정보를 조회할 수 있으며 지역별 피해현황과 대피시설 등의 정보 제공
- **다양한 언어의 국민 행동요령 제공**
- 안전수칙과 비상대비용품 등에 대한 정보 제공
- **영어버전의 포털사이트 제공**



[건강가정다문화가족지원센터]

- 대국민 대상으로 생애주기별 필요한 안전교육 콘텐츠를 제공
- 6가지로 생애주기를 구별하여, 개인의 성장 단계별 갖추어야 할 안전역량을 충족할 수 있도록 안전분야별 동영상 교육자료 제공
- **외국인을 위한 동영상 교육자료를 영어/일본어/중국어/태국어/베트남어 총 5개 언어로 자막 업로드**

문제점 발견

1. 다문화가구 수의 증가

- 국내에는 유학이나 노동, 결혼 등으로 국내 거주 외국인 수가 **2019년 기준 220만 명** 상회
- 다문화가구 수는 2010년 약 22만 명, 2018년 약 35만 명으로 계속해서 증가 예상

2. 언어적 차이로 발생하는 지진과 같은 재난 대응 불안

- 국내에 정착 기간이 짧은 외국인은 **언어적·문화적 차이**로 응급상황에 제대로 대처하기가 어려움
- 특히 한국어에 서툰 외국인들은 지진 발생 시 **불안감을 겪음**

3. 가구소득 차이로 인한 지진안전 교육에 대한 관심 부족

- 다문화가정의 가구소득은 평균 **100만원 이상 ~ 300만원 미만임**

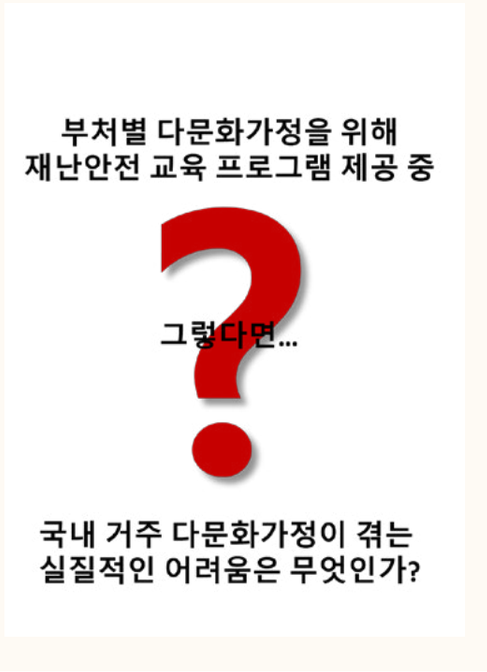
※ 2019년 국내 임금근로자 월 평균 소득 309만원 (출처: 통계청 임금근로자일자리 소득결과)

- 다문화가정은 **생계가 주된 관심사**이므로 자발적으로 지진안전 교육에 참여하는 관심도가 떨어짐

※ 여성가족부의 다누리 홈페이지(다문화가족의 한국생활 적응을 돕기 위한 포털 사이트), 건강가정·다문화가족 지원센터는 적극 활용, 행정안전부의 국민안전교육포털, 국민재난안전포털 사이트는 잘 구축되어 있으나 인지도가 부족

해결 방안 모색

· 다문화가정의 실질적 어려움이 무엇인지 확인하고, 국내 지진안전 서비스 인식조사 및 문제점 도출을 위한 인터뷰 실시



<지진안전 서비스에 관한 인터뷰 조사>

인터뷰 조사

· 대상 : 울산 거주 다문화가정 외국인
※ 국적 : 중국, 인도네시아, 캄보디아, 필리핀, 베트남, 키르기스스탄
· 장소 : 울산글로벌센터

인터뷰 내용

· 국내에서 발생한 지진 피해 경험이 있는가?
· 지진 발생 시 도움 및 신고 요청 경험이 있는가?
· 도움 요청 시 겪었던 어려움이나 문제점은 무엇인가?
· 현재 국내 거주 외국인들은 어디에서 지진재난 정보를 얻는가?
· 국내 거주 외국인에게 지진재난정보가 잘 전달된다고 생각하는가?
· 지진대비 안전정보를 얻고 싶은 매체가 있는가?
· 지진대비를 위해 안전교육 등에 참여한 적이 있는가?





경험담 1.

[지진]

"지진 발생 당시에 아이들과 함께 집 밖으로 나왔는데, 주위 건물이 머리 위로 쓰러질까 조마조마했어요."
"넓은 공터나 **대피장소가 어디에 위치하는지 몰라** 혼란스러웠어요. 그래서 아이들과 어디로 가야 안전할 수 있을지 걱정됐어요."

경험담 2.

[도시가스 화재]

"임신했을 때 음식을 가스에 올려두고 깜빡 잠이 들었는데, 이상한 냄새에 잠에서 깨보니 이미 불이 났었어요."
"**한국말도 서툴렀고** 어떻게 불을 꺼야 할지 몰라 우왕좌왕했어요."

경험담 3.

[재난 정보 관련]

"다문화가정은 주로 각 지역의 **다문화가족지원센터를 통해 심폐소생술, 소화기사용법 등을 교육**받아요."
"직장을 다니는 사람은 다문화센터로 찾아가 직접 교육받을 **시간이 부족**해요."

경험담 4.

[안전 정보 관련]

"다누리 포털 사이트는 잘 이용하지만, **국민재난안전 포털 및 국민안전교육포털은 들어본 적이 없어요.**"
"지진을 직접 겪으니 **재난안전 대비가 필요**하다고 느껴요."
"국가별로 주로 사용하는 SNS 종류가 달라요. 실제 사용하는 SNS에 정보가 업로드되면 **쉽게 정보를 얻을 수 있을 것 같아요.**"

SWOT 분석결과

· 문헌조사와 인터뷰를 통해 다문화가정의 지진안전 교육 참여율을 높이고 지진 행동요령 홍보가 필요함을 판단
· 특히 직접 교육 참여가 힘든 외국인이 시간과 장소를 구애받지 않고 언제든지 교육 참여가 가능한 SNS 매체 활용이 적합하다고 사료됨

Strength

강점은 무엇인가

· 부처별 다문화가정을 위한 지원 정책으로 다양한 안전 프로그램 구성
· 전국 228개소 다문화 가족지원센터 운영으로 지역별 다문화가정 지원 가능

Weakness

약점은 무엇인가

· 지진안전 교육 프로그램에 대해 다문화가정 내 인식 부족
· 지진안전 교육 프로그램의 홍보 부족

지진안전 교육 인프라

Opportunity

기회는 무엇인가

· 국내 유입 외국인수와 다문화가정의 수는 꾸준히 증가
· 다문화가정에서 지진 안전 예방 교육 필요성 인지

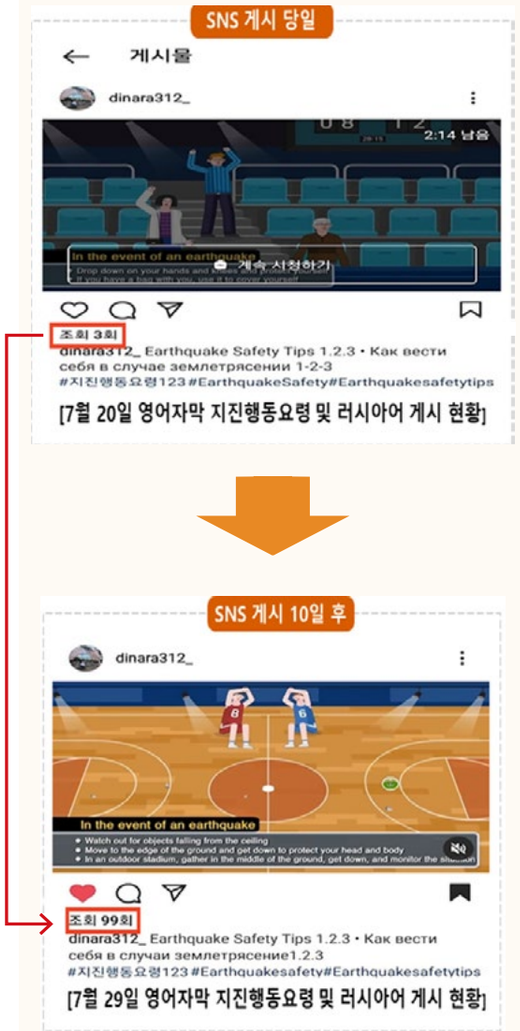
Threat

위협은 무엇인가

· 영어·중국어·베트남어 뿐만 아니라 다양한 언어로 제작된 프로그램이 요구됨
· 수요자가 요구하는 매체가 계속해서 변할 수 있음
· 직장 등으로 수요자의 교육 참여를 위한 물리적 시간 부족

적용 사례

· 국내 거주 외국인의 개인 SNS에 게시한 지진 행동요령 동영상은 10일 만에 조회수가 3회에서 99회로 증가하여 단시간에 많은 사람이 시청하였음을 알 수 있음
· 또한, 사용자가 시간과 장소에 구애받지 않고 지진안전 교육 정보를 보다 쉽게 찾을 수 있어 접근성이 좋아짐
· 나아가, 지진 행동요령 동영상을 다문화가정의 SNS 및 커뮤니티에 게시한다면 외국인들에게 쉽게 전파 가능하고, 이를 통해 다문화가정 및 외국인이 지진을 대비할 수 있는 생활습관 형성

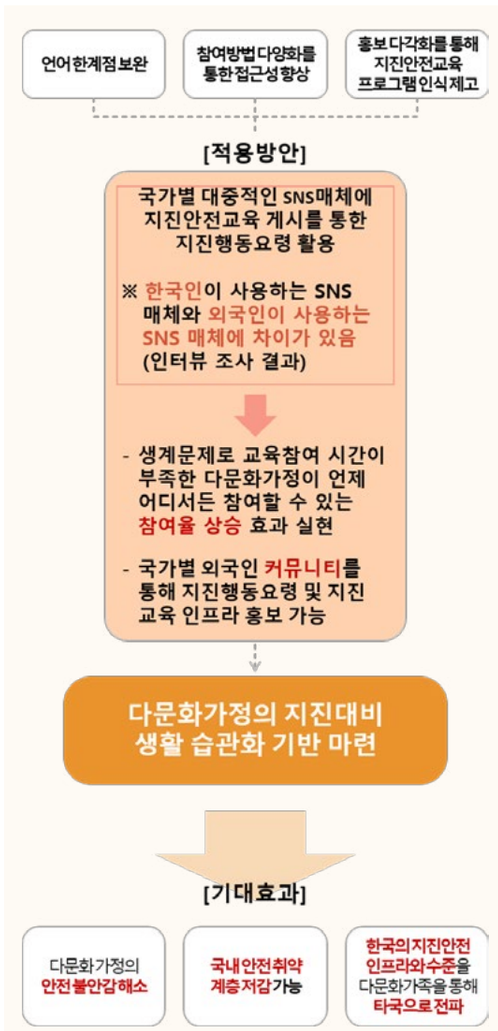


SNS매체 게시를 통한 효과

- SNS 게시 당시 조회수가 '3회'였으나 9일 만에 조회수가 '199회'로 상승
- 시간이 부족한 다문화가정이 시간과 장소를 구애받지 않고 지진 행동요령 시청교육 참여 가능
- 'EarthquakeSafety, '지진 행동요령', 'EarthquakeSafetyTips'를 입력하면 누구든지 동영상 시청 가능
- SNS 게시만으로 방대한 SNS 사용자에게 지진안전 교육 홍보가 가능하며, 지진안전 교육에 대한 흥미를 불러일으킴

외국인의 개인 SNS매체를 통한 지진 행동요령 게시 효과

기대효과



SNS 매체를 활용한 지진 행동요령 적용사례 및 기대효과

’21년 공모전 수상작

지진안전 교육·훈련 우수사례

“지진! 미리 대비하고 알아두세요”

발행일 : 2021년 12월
발행처 : 행정안전부 지진방재관리과

’21년 공모전 수상작

지진안전 교육·훈련 우수사례

“지진! 미리 대비하고 알아두세요”

행정안전부