

해저드리터러시
융합교육연구소

해저드리터러시
교육 프로그램

해저드 리터러시
융합 교육 연구소

폭염이 발생하면 우리 생활은 어떻게 달라질까?



1. 수업 프로그램 설명

본 프로그램은 최근 기후변화의 영향으로 발생 빈도와 강도가 증가하는 폭염을 단순히 기온이 높은 자연현상이 아니라, 재난취약성과 결합하여 피해가 발생하는 기후재난으로 이해하도록 설계된 교육 프로그램이다. 동일한 폭염 상황에서도 지역의 기후 특성, 생활환경, 주거 환경, 연령, 직업 등 다양한 자연적·사회적 조건에 따라 피해의 양상과 규모가 다르게 나타날 수 있다는 점에 주목한다. 학생들은 폭염 발생 원리와 우리나라의 지역별 폭염 특성을 탐색하고, 폭염 피해 사례를 분석하여 피해가 다르게 나타나는 원인을 이해한다. 또한 학교 생활공간을 대상으로 폭염 안전지도를 제작하며 생활 속 재난취약성을 탐색하고, 폭염의 영향을 크게 받을 수 있는 사람들을 위한 예방 및 실천 방안을 모색한다. 특히 본 프로그램은 폭염을 단순히 기상현상이나 안전수칙 중심으로 이해하는 데 그치지 않고, 학생들이 자료 탐색과 생활공간 분석 활동을 통해 재난취약성을 이해하도록 구성하였다. 학생들은 폭염 발생 자료와 피해 사례를 분석하고 학교 생활공간을 탐색하는 과정을 통해 같은 폭염이라도 사람과 장소, 생활환경에 따라 피해가 다르게 나타날 수 있음을 이해한다. 또한 폭염의 영향을 크게 받을 수 있는 사람들을 위한 예방 및 실천 방안을 모색하며 재난취약성을 고려한 대응의 중요성을 탐색한다. 이러한 과정을 통해 폭염을 자연현상뿐 아니라 생활환경과 사회적 조건이 함께 작용하는 재난으로 이해하고, 자신과 공동체의 안전을 위한 예방과 대응 역량을 함양할 수 있도록 하였다.

수업 대상	초등학교 고학년	교육 방법	강의, 탐구, 토의
운영 장소	일반 교실(모둠 활동이 가능한 공간)	수업 시간	총40분 (40분 × 1차시)
준비물	폭염 사례 및 자료(PPT), 폭염일수 자료 및 온열질환 발생 자료, 전지(모둠별 학교 지도 제작용), 색연필 또는 사인펜, 활동지		

2. 교육 프로그램 목표(해저드리터러시 연계)

① 학생들은 폭염 자료를 해석하여 우리나라 폭염의 발생 특징과 지역별 차이를 이해한다.

② 학생들은 '우리 학교 폭염 안전지도 만들기' 활동을 통해 폭염에 더 영향을 받을 수 있는 장소와 생활환경을 탐색한다.

③ 학생들은 폭염으로 더 큰 영향을 받을 수 있는 사람과 생활환경을 고려하여 재난취약성을 이해하고, 예방 및 실천 방안을 제안할 수 있다.

목표	지식·이해		사고·기능					가치·태도			심리·정서			행동·실천		
	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3
목표①	O			O	O											
목표②		O		O				O						O		
목표③		O								O				O		O

3. 핵심 개념

- 폭염의 발생 원인(기후변화, 생활변화, 지역환경차이)
- 폭염 피해의 공간적·환경적 차이
- 재난취약성과 생활환경
- 폭염 취약계층과 사회적 형평성
- 폭염 대응 및 공동체 회복력

4. 프로그램 전개

활동의 전개	
문제 인식	- 폭염 관련 영상 및 사례를 제시하여 학생들의 관심을 유도한다. - "같은 폭염인데 왜 어떤 장소는 더 덥고 어떤 사람은 더 큰 피해를 받을까?"라는 질문을 제시한다.
재난 현상 이해	- 폭염 발생 원리와 지역별 폭염 자료를 분석하여 폭염의 발생 특징을 이해한다. - 우리나라 지역별 폭염 발생 특성을 비교한다.
재난 취약성 탐색 및 이해	- 폭염 피해 사례와 학교 폭염 안전지도를 통해 폭염 취약 장소와 대상을 탐색한다. - 생활환경에 따라 폭염 피해가 다르게 나타나는 이유를 이해한다.
대응 및 실천 방안 모색	- 폭염의 영향을 크게 받을 수 있는 사람들을 위한 대응 방안을 탐색한다. - 개인과 공동체가 실천할 수 있는 폭염 예방 행동을 정리한다.

5. 재해·재난 이해를 위한 이론적 배경과 활동 사례

폭염은 기후변화의 영향으로 발생 빈도와 강도가 증가하고 있는 대표적인 기후재난이다. 그러나 폭염은 모든 지역에서 동일한 양상으로 발생하는 것이 아니라 기후 특성, 지형, 도시화 정도 등의 영향을 받아 지역별 발생 빈도와 지속 기간에 차이를 보인다. 따라서 폭염을 이해하기 위해서는 단순히 높은 기온 현상으로 인식하는 것을 넘어 지역에 따라 폭염의 발생 양상이 달라질 수 있음을 이해할 필요가 있다. 이에 본 프로그램에서는 학생들이 기상자료개방포털의 기후통계분석(기상현상일수–폭염일수–분포도)에서 제공하는 2025년 지역별 폭염일수 자료를 분석하고 비교하도록 하여, 폭염의 공간적 분포와 지역별 특성을 탐구하도록 활동을 구성하였다. 이러한 특징은 재난위험이 재해 자체에 의해 결정되는 것이 아니라 재난취약성과의 상호작용 속에서 형성된다는 관점과 연결된다. 재난취약성은 자연환경뿐 아니라 사회·경제적·환경적 조건에 의해 형성되며, 동일한 재해라도 사람과 장소에 따라 피해의 규모와 회복 능력이 달라질 수 있음을 설명한다(Füssel, 2006; 기근도, 2022). 따라서 폭염을 이해하기 위해서는 폭염의 발생 원리뿐 아니라 생활환경과 사회적 조건이 폭염 피해를 어떻게 확대하거나 완화하는지를 함께 이해할 필요가 있다.

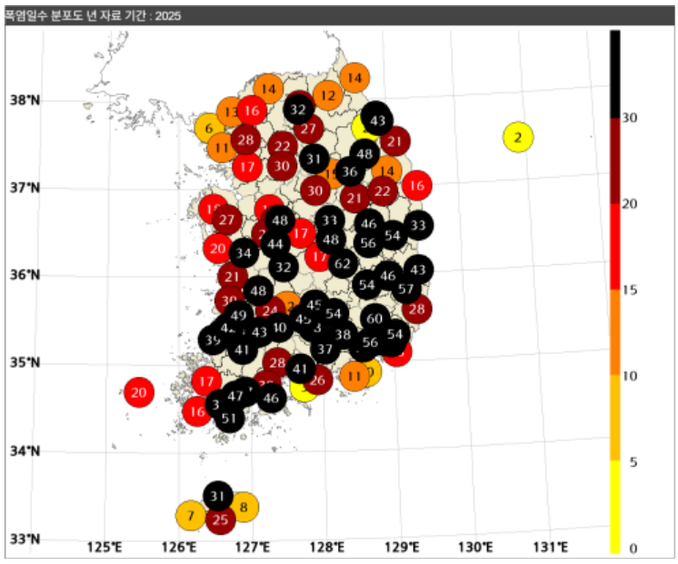


그림 1. 2025년 우리나라 폭염일수 분포도

본 프로그램은 문제 인식–재난 현상 이해–재난취약성 탐색 및 이해–대응 및 실천 방안 모색의 네 단계로 활동을 설계하였다. 먼저 문제 인식 단계에서는 폭염 관련 뉴스와 피해 사례를 통해 폭염이 우리 사회에서 지속적으로 발생하는 재난임을 인식하도록 하였다. 재난 현상 이해 단계에서는 2025년 지역별 폭염일수 자료를 분석하여 지역에 따라 폭염 발생 양상이 다르게 나타나는 이유를 탐색하고, 기후 및 환경적 요인과의 관련성을 이해하도록 구성하였다. 이어지는 재난취약성 탐색 및 이해 단계에서는 폭염 피해 사례를 분석하고 학교 주변의 폭염 위험 요소를 조사하여 폭염 피해가 개인의 특성뿐 아니라 생활환경과 지역 환경에 의해 달라질 수 있음을 탐색하도록 하였다. 마지막으로 대응 및 실천 방안 모색 단계에서는 학교 폭염 안전지도를 제작하고 폭염 취약계층을 고려한 예방 및 대응 방안을 제안하도록 함으로써, 학생들이 재난취약성을 고려한 실천적 문제 해결 능력을 기를 수 있도록 하였다.

6. 지도상 유의점

폭염을 단순히 기온이 높은 자연현상으로 이해하기보다 장소, 시간, 생활환경에 따라 피해의 양상과 정도가 달라질 수 있는 재난으로 이해하도록 지도한다. 또한 폭염 발생 자료와 폭염 안전지도 제작 활동에서는 학생들이 지역과 공간의 특성을 비교·분석하고, 자신의 판단을 다양한 자료와 근거를 바탕으로 설명하도록 유도한다. 폭염의 영향을 크게 받을 수 있는 사람과 장소를 탐색하는 과정에서는 특정 사람이나 장소를 위험하다고 일반화하기보다 연령, 건강 상태, 주거 환경, 직업, 생활환경 등 다양한 자연적·사회적 조건이 재난취약성을 형성할 수 있음을 이해하도록 지도한다. 토의 과정에서는 서로 다른 의견을 존중하며 자신의 생각을 논리적으로 표현하도록 하고, 폭염 피해의 차이를 개인의 책임으로만 해석하지 않도록 한다. 특히 재난취약성의 관점에서 폭염 피해는 사회·환경적 조건과 밀접하게 관련되어 있음을 이해하고, 폭염의 영향을 크게 받을 수 있는 사람들을 배려하며 함께 대응하는 공동체적 태도를 기를 수 있도록 지도한다.

7. 참고문헌

- 기근도. (2022). 지리교육적 주제로서의 자연재해. 한국지리환경교육학회지, 30(1), 105-122.
- 질병관리청. (2026). 2025년 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보. 질병관리청 기후보건·건강위해대비과.
- Füssel, H.-M. (2007). Vulnerability: A generally applicable conceptual framework for climate change research. Global Environmental Change, 17(2), 155-167.
- 기상청. (2025). 폭염일수 분포도. 기상자료개방포털. https://data.kma.go.kr/climate/heatWave/selectHeatWaveDmap.do?pgmNo=106

주제	폭염이 발생하면 우리 생활은 어떻게 달라질까?
무엇을 배울까요?	①학생들은 폭염 자료를 해석하여 우리나라 폭염의 발생 특징과 지역별 차이를 이해한다. ②학생들은 '우리 학교 폭염 안전지도 만들기' 활동을 통해 폭염에 더 영향을 받을 수 있는 장소와 생활환경을 탐색한다. ③학생들은 폭염으로 더 큰 영향을 받을 수 있는 사람과 생활환경을 고려하여 재난취약성을 이해하고, 예방 및 실천 방안을 제안할 수 있다.

1 우리나라 폭염은 어디에서 더 많이 나타날까?

- 여러분은 우리나라에서 여름에 가장 더운 곳은 어디라고 생각하나요?

- 폭염일수는 하루 최고기온이 33℃ 이상인 날의 수를 의미합니다.기상청의 2025년 폭염일수 자료를 활용하여 지역별 폭염 분포를 지도에 나타내고 특징을 찾아봅시다.

  1) 자료를 참고하여 폭염일수를 지도에 색칠하거나 표시해 봅시다.



2) 완성한 지도를 보고 폭염이 많이 나타난 지역과 적게 나타난 지역의 특징을 찾아봅시다.

폭염이 많이 나타난 지역: _____

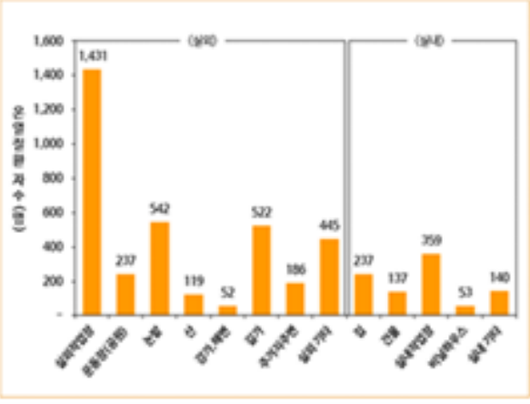
폭염이 적게 나타난 지역: _____

왜 지역에 따라 폭염 발생 정도가 다르게 나타났다고 생각하나요?

2 폭염 피해는 왜 다르게 나타날까?

1) 아래 자료를 보고 질문에 답해 봅시다.

〈발생장소별〉



〈연령별〉



폭염이 많이 발생한 장소: _____

폭염으로 인해 온열질환자가 발생한 나이: _____

왜 같은 폭염인데 장소와 연령에 따라 피해가 다르게 나타났다고 생각하나요?

3 우리학교 폭염 안전지도를 만들어 볼까요?

학교 지도를 살펴보고 시간대에 따라 폭염 영향을 더 받을 수 있는 장소와
비교적 안전한 장소를 찾아 안전지도를 만들어 봅시다.

활동 방법

① 모둠 별로 우리 학교 공간을 떠올려 간단한 지도를 그립니다.
② 시간대를 고려하여 폭염 영향을 더 받을 수 있는 장소를 찾아 지도에 표시합니다.
③ 표시한 장소 옆에 왜 그렇게 생각했는지 이유를 적습니다.
④ 같은 폭염이라도 장소와 상황에 따라 영향이 어떻게 달라질 수 있을지 이야기하고 비교적 안전한 장소와 이동 방법도 함께 표시합니다.

표시 방법

- 매우 더운 장소 (폭염 영향로 많이 받을 수 있음)
- 주의가 필요한 장소 (시간이나 상황에 따라 더울 수 있음)
- 비교적 안전한 장소 (시원하거나 쉬기 좋은 장소)
- 시간대 적기 (예: 쉬는 시간 / 점심시간 / 체육 시간 / 하교 시간)

우리 학교 지도



1) 우리학교 장소와 시간대별 폭염 위험도를 표시하고 이유를 작성해주세요

장소	시간대	표시	이유(왜 그렇게 생각했나요?)

2) 학교 지도에서 가장 안전한 휴식 장소와 이동경로를 그리고 친구들에게 발표합시다.

3) 폭염 상황에서 학교에서 우리가 실천할 수 있는 방법을 토의해봅시다.

4 정리해볼까요?

- 같은 폭염이라도 장소, 시간, 생활환경에 따라 영향을 받는 정도가 다르게 나타날 수 있어요.

1) 폭염의 영향을 더 크게 받을 수 있는 사람을 두 명 이상 쓰고, 왜 더 큰 영향을 받을 수 있는지 설명해 봅시다.

① _____

이유:

② _____

이유:

2) 폭염의 영향을 더 크게 받을 수 있는 사람들이 안전하게 생활하려면 함께 어떤 노력이 필요할까요?

① 여러분은 어떤 행동을 할 수 있나요?

② 여러분 주변(가족, 친구, 선생님, 이웃)에서는 어떤 도움을 줄 수 있나요?

③ 지역사회에서는 어떤 도움을 줄 수 있나요?

④ 국가에서는 어떤 도움을 줄 수 있나요?