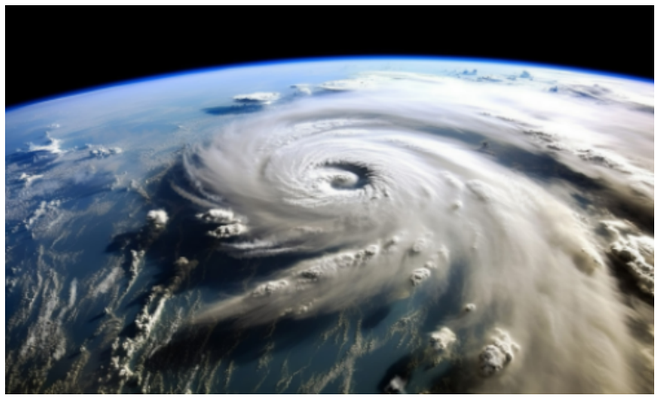


해저드리터러시
융합교육연구소

해저드리터러시
교육 프로그램

해저드 리터러시
융합 교육 연구소

태풍은 왜 특정 경로로 이동할까?



1. 수업 프로그램 설명

본 프로그램은 태풍의 발생과 이동 경로를 다양한 자료와 지도를 활용하여 탐구하는 교육 프로그램이다. 학생들은 「태풍은 왜 특정 경로로 이동할까?」를 중심으로 태풍의 개념과 특징, 발생 조건, 이름과 분류 등을 알아보고, 실제 태풍의 이동 경로를 살펴보며 태풍의 움직임을 탐구한다. 이를 통해 태풍을 단순히 강한 비바람을 동반하는 자연현상으로 이해하는 데 그치지 않고, 주변의 대기 흐름과 기압 배치 등에 따라 이동 경로가 달라질 수 있음을 이해하도록 구성하였다. 활동은 태풍의 기본 개념 이해, 실제 태풍의 이동 경로 탐색, 태풍의 이동 원리 탐구, 안전한 대응 방법 탐색의 단계로 구성된다. 학생들은 태블릿 또는 컴퓨터를 활용하여 기상청 날씨누리의 태풍 정보를 살펴보고, 태풍의 발생 지역과 실제 이동 경로를 탐색한다. 특히 최근 태풍 자료에서 발생태풍, 영향태풍, 상륙태풍을 비교하고 여러 태풍의 이동 경로에서 나타나는 특징을 살펴보며, 태풍은 많이 발생했지만 우리나라에 영향을 준 태풍은 적었던 이유에 대해 생각해 본다. 이후 북태평양고기압과 편서풍 등 태풍의 이동에 영향을 미치는 기상 요인을 알아보고, 실제 태풍의 이동 경로와 연결하여 태풍의 이동 원리를 이해한다.

마지막으로 기상청의 태풍 행동요령을 활용하여 태풍 예보 시, 태풍 특보 중, 태풍 이후의 안전 행동을 살펴보고, 태풍 발생 상황에서 적절한 대응 방법을 판단해 본다. 본 프로그램을 통해 학생들은 태풍의 개념과 특징, 발생 및 이동 원리를 이해하고, 실제 기상 정보를 탐색하고 해석하여 태풍의 움직임을 파악하는 경험을 하게 된다. 나아가 태풍으로 인한 위험을 인식하고 상황에 적절한 안전 행동을 판단함으로써 자신과 주변 사람의 안전을 지키기 위한 재난 대응 역량을 기를 수 있다.

수업 대상	초등학교 고학년 또는 중학생	교육 방법	강의, 프로젝트 활동
운영 장소	태블릿 사용이 가능한 교육실	수업 시간	총 80분 (40분×2차시)
준비물	태블릿 또는 컴퓨터, 활동지		

2. 교육 프로그램 목표(해저드리터러시 연계)

① 태풍의 개념과 특징, 발생 조건 및 이동에 영향을 미치는 주요 기상 요인을 이해할 수 있다.

② 실제 태풍의 이동 경로를 탐색하고, 여러 태풍의 이동 경로에서 나타나는 특징과 공통점을 파악할 수 있다.

③ 태풍의 이동 원리를 바탕으로 기상 정보를 활용하고 태풍 발생 시 안전한 행동과 대피 방법을 실천할 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					O								
목표②			O	O	O		O								O	
목표③		O				O			O	O		O		O	O	O

3. 핵심 개념

- 태풍의 개념과 특징
- 태풍의 발생 조건과 지역
- 태풍의 이름과 분류
- 태풍의 이동 경로와 특징
  태풍의 이동에 영향을 미치는 대기 흐름

4. 프로그램 전개

활동의 전개	
도입	-최근 태풍 피해 사례 및 뉴스 영상 시청하기 -태풍 상식 OX 퀴즈 풀기 -“태풍은 왜 특정 방향으로 이동할까?” 핵심 질문 제시하기
탐구1	-기상청 태풍 정보를 활용하여 태풍의 개념과 특징 알아보기 -태풍은 어디에서, 어떤 조건에서 발생하는지 살펴보기 -태풍과 열대저기압의 관계 이해하기 -태풍의 이름과 분류 방법 알아보기
탐구2	-기상청의 과거 태풍 자료를 활용하여 실제 태풍의 이동 경로 살펴보기 -여러 태풍의 발생 위치와 이동 방향을 지도에서 확인하기 -여러 태풍의 이동 경로에서 나타나는 공통점과 차이점 찾아보기
탐구 3	-“왜 어떤 태풍은 우리나라로 오고, 어떤 태풍은 방향을 바꿀까?” 의견 나누기 -태풍의 이동에 영향을 미치는 바람과 기압 배치 알아보기 -북태평양 고기압과 편서풍 등 대기 흐름이 태풍 이동에 미치는 영향 이해하기 -실제 태풍 경로와 대기 흐름을 비교하여 태풍의 이동 원리 정리하기
정리	-기상청 태풍 정보를 활용하는 방법 알아보기 -태풍 발생 시 안전한 행동과 대피 방법 정리하기 -태풍으로부터 나와 주변 사람의 안전을 지키는 방법 생각하기

5. 재해·재난 이해를 위한 이론적 배경과 활동 사례

태풍은 열대 해상에서 발생하는 열대저기압의 한 종류로, 바다에서 증발한 수증기를 공급받아 강도를 유지하며 이동한다. 적도 부근의 바다에서는 태양에너지를 바탕으로 대류구름이 형성되며, 이러한 대류구름이 모여 거대한 저기압 시스템으로 발달할 수 있다. 또한 태풍은 발생한 이후 일정한 경로로만 이동하는 것이 아니라 주변의 대기 흐름과 기압 배치 등의 영향을 받으며 이동한다(기상청, n.d.). 특히 최근 태풍 사례에서도 북태평양고기압의 위치와 가장자리, 중위도 편서풍과 기압골 등이 태풍의 이동 방향과 경로에 영향을 미치는 주요 요인으로 제시되고 있다(정용복, 2026).

본 프로그램은 학생들이 태풍의 기본 개념과 특징을 이해하고, 실제 태풍의 이동 경로를 탐색하며 태풍의 이동 원리를 알아가도록 구성하였다. 학생들은 기상청 날씨누리의 태풍 정보를 활용하여 태풍의 발생 지역과 특징을 알아보고, 과거태풍 자료를 활용하여 실제 태풍의 발생 위치와 이동 경로를 탐색한다. 기상청의 과거태풍 자료에서는 기간과 함께 발생태풍, 영향태풍, 상륙태풍을 구분하여 검색할 수 있어 실제 태풍의 이동 경로와 우리나라에 미친 영향을 비교하여 살펴볼 수 있다(기상청, n.d.).

특히 2026년에는 8월 하순까지 북서태평양에서 21개의 태풍이 발생하였으나, 기상청이 공식적으로 분류한 우리나라 영향 태풍은 1개였으며 한반도에 상륙한 태풍은 없었다. 당시 태풍들은 주로 중국과 일본, 북서태평양 먼바다 방향으로 이동하였으며, 이러한 이동에는 북태평양고기압의 위치와 가장자리, 중위도 기압계 등이 영향을 미친 것으로 분석되었다(정용복, 2026). 이에 학생들은 실제 태풍의 이동 경로를 비교한 후 "태풍은 많이 발생했는데 왜 우리나라에 영향을 준 태풍은 적었을까?"라는 질문을 중심으로 태풍의 이동에 영향을 미치는 기상 요인을 탐구하도록 하였다.

마지막으로 태풍의 이동 원리를 이해하는 데서 나아가 기상청의 태풍 행동요령을 활용하여 태풍 예보 시, 태풍 특보 중, 태풍 이후에 필요한 안전 행동을 탐색하고 실제 상황에서 적절한 대응 방법을 판단하도록 구성하였다. 이를 통해 학생들이 태풍을 단순한 자연현상으로 인식하는 데 그치지 않고, 태풍 관련 정보를 탐색하고 해석하여 위험을 판단하고 적절하게 대응하는 재해·재난 대응 역량을 기르도록 하였다.

6. 지도상 유의점

- 지도 시에는 태풍을 단순히 "비와 바람이 강한 자연현상"으로 설명하는 데 그치지 않고, 태풍의 발생과 이동에 여러 기상 요인이 영향을 미친다는 점을 이해하도록 안내한다. 특히 학생들이 "태풍은 항상 같은 방향으로 이동한다"라고 생각하지 않도록 실제 태풍의 다양한 이동 경로를 살펴보며, 태풍의 경로가 주변의 대기 흐름과 기압 배치 등에 따라 달라질 수 있음을 지도한다.
- 태풍의 이동 경로를 탐색할 때에는 특정 경로를 외우게 하기보다 여러 태풍의 실제 사례에서 공통점과 차이점을 발견하도록 하는 것이 중요하다. 또한 우리나라에 영향을 주지 않고 방향을 바꾼 태풍 사례를 활용하여, 태풍이 발생했다고 해서 반드시 우리나라에 영향을 미치는 것은 아니라는 점을 이해하도록 지도한다.
- 태풍 정보를 활용하는 활동에서는 태풍의 현재 위치와 이동 경로, 예상 경로 및 영향 등을 확인하는 방법을 안내하고, 실제 재난 상황에서는 최신 기상 정보를 지속적으로 확인하는 것이 중요함을 강조한다. 마지막으로 태풍 발생 시 안전한 행동과 대피 방법을 함께 살펴보며, 배운 내용을 실제 생활에서 활용할 수 있도록 지도한다.

7. 참고문헌

- 기상청. (n.d.-a). 태풍이란. 기상청 날씨누리. https://www.weather.go.kr/w/hazard/typhoon/basic/info1.do
- 기상청. (n.d.-b). 과거태풍. 기상청 날씨누리. https://www.weather.go.kr/w/hazard/typhoon/history.do
- 기상청. (n.d.-c). 국민행동요령-태풍. 기상청 날씨누리. https://www.weather.go.kr/w/hazard/safety-guide/typhoon.do
- 정용복. (2026. 8. 27.). 태풍 21개 쏟아졌는데 한반도 상륙 '0'...'한국행 길' 왜 안 열렸나. 파이낸셜뉴스. https://www.fnnews.com/news/202608270909185757

1차시: 태풍은 무엇일까?

주제	태풍의 개념과 특징 알아보기
무엇을 배울까요?	① 기상청 태풍 정보를 활용하여 태풍의 개념과 특징을 이해할 수 있다. ② 태풍의 발생 지역과 발생 조건을 탐색할 수 있다. ③ 태풍의 이름과 분류 방법을 알아보고 태풍에 대한 기본 지식을 설명할 수 있다.

1 생각해보기

- 태풍에 대해 알고 있는 내용을 자유롭게 적어 봅시다.
- 태풍 하면 떠오르는 단어나 모습은 무엇인가요?

- 태풍은 주로 언제 우리나라에 영향을 줄까요?

- 태풍에 대해 궁금한 점이 있나요?

2 태풍은 무엇일까?

- 기상청 날씨누리 홈페이지(https://www.weather.go.kr/w/index.do)를 통해 답을 찾아 봅시다.
- 기상청 날씨누리 - 위험기상 - 태풍

1) 태풍의 개념 알아보기

태풍은 어떤 자연현상인가요?

2) 태풍은 주로 어떤 지역에서 발생할까요?

다음 지도를 보고 태풍이 주로 발생하는 지역을 살펴봅시다.



<태풍이 주로 발생하는 지역>

*지도의 ①, ②, ③, ④, ⑤에 해당하는 지역의 특징을 표로 정리해 봅시다.

기호	태풍이 주로 발생하는 지역	주요 발생 시기
①	( ) 서부, 서인도제근 부근	7~10월
②	북태평양 동부, ( ) 앞바다	7~10월
③	북태평양의 동경 180의 서쪽에서 ( )	7~10월
④	( ) 남부 (마다가스카르에서 동경 90까지 및 오스트레일리아 북서부)	4~6월, 9~12월
⑤	( )과 아라비아해	4~6월, 9~12월

3) 태풍은 육지와 바다 중 어디에서 주로 발생하나요?

□ 육지 □ 바다

4) 태풍이 주로 발생하는 지역에서 발견할 수 있는 공통점을 한 가지 적어 봅시다.

5) 태풍은 어떻게 만들어질까요?

3 태풍의 이름에는 어떤 규칙이 있을까?

- 태풍은 지역에 따라 북서태평양에서는 태풍(typhoon), 북중미에서는 허리케인(hurricane), 인도양과 남반구에서는 사이클론(cyclone)으로 부릅니다.

1) 북서태평양에서의 태풍 이름은 각 국가별로 10개씩 제출하여 순차적으로 사용하는데, 한글로 된 태풍 이름에는 어떤게 있을까요?

2) 태풍에 이름을 붙이는 까닭은 무엇일까요?

4 태풍은 모두 같은 태풍일까?

- 기상청에서는 열대저기압의 중심 부근 최대풍속을 기준으로 태풍을 여러 단계로 구분하고 있습니다.
- 기상청 자료를 참고하여 다음 물음에 답

중심부근 최대풍속	세계기상기구(WMO)	한국/일본
17㎧ 미만		열대저압부
17㎧-24㎧		태풍
25㎧-32㎧		
33㎧ 이상		

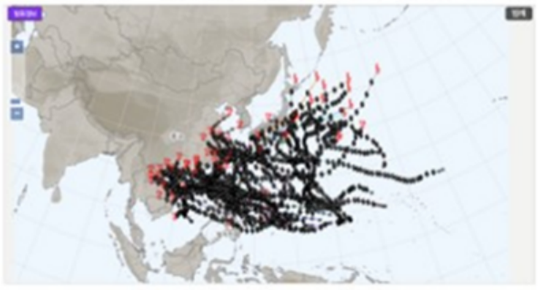
2) 태풍에 이름을 붙이는 까닭은 무엇일까요?

2차시: 태풍은 어디로 이동할까?

주제	태풍의 이동 경로 탐색하기
무엇을 배울까요?	① 기상청의 과거 태풍 자료를 활용해 태풍의 발생 위치와 이동 경로를 탐색할 수 있다. ② 여러 태풍 이동 경로를 비교하여 공통점과 차이점을 찾을 수 있다. ③ 태풍의 이동 경로가 태풍마다 다르게 나타날 수 있음을 이해할 수 있다.

1 태풍은 얼마나 발생했고, 어디로 이동했을까?

- 기상청 날씨누리-위험기상-태풍-과거태풍 사이트에 들어갑니다.
- 기간은 최근 1년~2년 (예: 2024년 9월~2026년 8월)으로 설정한 뒤
  '발생태풍→영향태풍→상륙태풍'을 차례대로 선택하여 결과를 비교해 봅시다.





발생태풍	영향태풍	상륙태풍
( ) 개	( ) 개	( ) 개

1) 발생태풍의 경로를 살펴보면 태풍은 주로 어느 방향으로 이동했나요?

2) 발생태풍, 영향태풍, 상륙태풍의 검색 결과를 비교했을 때 어떤 점을 발견할 수 있었나요?

3) 태풍이 많이 발생했는데도 우리나라에 영향을 준 태풍이 적었던 이유는 무엇일까요?

3차시: 태풍은 왜 특정 경로로 이동할까?

주제	태풍의 이동에 영향을 미치는 기상 요인 알아보기
무엇을 배울까요?	① 태풍의 이동에 영향을 미치는 기압 배치와 대기 흐름을 이해할 수 있다. ② 북태평양 고기압과 편서풍 등이 태풍의 이동에 미치는 영향을 탐색할 수 있다. ③ 최근 태풍 사례를 통해 태풍의 이동 경로가 달라지는 이유를 설명할 수 있다.

1 태풍의 이동 경로를 결정하는 것은 무엇일까?

- 다음 글을 읽고 태풍의 이동 경로에 영향을 준 요인을 찾아 봅시다.

> 기상청에서 말하는 '우리나라 영향 태풍'은 반드시 한반도에 상륙한 태풍을 뜻하지 않는다. 2011년 이후 우리나라 태풍특보 구역에 태풍특보가 발효됐는지를 기준으로 판단한다. (생략) 태풍이 많이 발생한 배경과 한반도로 오지 않은 이유는 구분해서 봐야 한다. 태풍 발생에는 바닷물 온도와 해양에 저장된 열, 대기의 대류 활동 등이 영향을 미친다. (생략) 만들어진 태풍이 어디로 이동할지는 주변 기압계가 좌우한다. 대표적인 변수가 북태평양고기압이다. 태풍은 거대한 고기압의 중심을 정면으로 뚫고 이동하기보다 고기압 가장자리의 바람을 따라 움직이는 경우가 많다. 여기에 중위도 편서풍과 기압골의 위치가 결합하면서 태풍이 서쪽으로 갈지, 북쪽으로 올라갈지, 일본 동쪽으로 방향을 바꿀지가 결정된다. (생략) 흥미로운 점은 태풍의 진로와 한반도의 폭염이 같은 여름철 기압계와 연결되어 있다는 점이다.
>
> -태풍 21개 쏟아졌는데 한반도 상륙 '0'… '한국행 길' 왜 안 열렸나(2026.08.27) -

1) 태풍의 이동 경로에 영향을 주는 기상 요인은 무엇인가요?

2) 북태평양고기압은 태풍의 이동 경로에 어떤 영향을 줄까요?

2 왜 우리나라로 오는 태풍이 적었을까?

- 최근에는 북태평양고기압의 위치와 가장자리에 따라 태풍이 주로 중국이나 일본 쪽으로 이동했습니다.

1) 2차시에서 살펴본 태풍 경로와 위 내용을 연결하여, 우리나라에 영향을 준 태풍이 적었던 이유를 정리해 봅시다.

4차시: 태풍이 온다며 어떻게 대응할까?

주제	태풍 정보 활용과 안전한 대응 방법 알아보기
무엇을 배울까요?	① 태풍 예보에서 이동 경로와 강도 등 필요한 정보를 확인할 수 있다. ② 태풍으로 발생할 수 있는 위험을 상황에 따라 판단할 수 있다. ③ 태풍 발생 전·중·후의 적절한 안전 행동을 설명할 수 있다.

1 태풍이 온다면 어떻게 해동해야 할까?

- 기상청 날씨누리-위험기상-자연재난행동요령-태풍 사이트에 들어갑니다.
- 태풍에 대한 행동요령을 살펴보고, 중요하다고 생각하는 내용을 3가지씩 골라 적어 봅시다.

구분	행동요령
태풍 예보 시	· · ·
태풍 특보 중	· · ·
태풍 이후	· · ·

2 구체적인 상황에서 대처 방법은?

- 다음 상황에서 태풍에 대해 안전하게 대처할 수 있는 방법을 생각해 봅시다.

> 태풍이 우리나라로 접근하고 있습니다. 기상청에서는 내일 오후부터 우리 지역에 태풍의 영향이 있을 것으로 예보했습니다. 강한 비와 바람도 예상됩니다.

1) 태풍 정보에서 무엇을 확인해야 할까요?

2) 태풍이 오기 전에 어떤 행동을 해야 할까요? 그 이유도 적어 봅시다.