

STEP1 학생들에게 가르치려고 하는 내용은 무엇인가요?

단원 살펴보기

■ 소단원 내용개관

| 소단원 | 교육과정 상세화 성취기준 | 학습요소 | 차시명 |
|--------|--|--------------|-----------------------------------|
| 화산과 지진 | [4과11-01] 화산 활동으로 나오는 여러 가지 물질을 설명할 수 있다. [4과11-02] 화성암의 생성 과정을 이해하고 화강암과 현무암의 특징을 비교할 수 있다. [4과11-03] 화산 활동이 우리 생활에 미치는 영향을 발표할 수 있다. | 화강암, 현무암 | 1차시 화산 활동과 지진 표현하기 |
| | | | 2차시 화산이란 무엇일까요? |
| | | | 3차시 화산 활동으로 나오는 물질에는 어떤 것들이 있을까요? |
| | | | 4차시 현무암과 화강암은 어떤 특징이 있을까요? |
| | | | 5차시 화산 활동은 우리 생활에 어떤 영향을 줄까요? |
| | [4과11-04] 지진 발생의 원인을 이해하고 지진이 났을 때 안전하게 대처하는 방법을 토의할 수 있다. | 지진, 지진 대처 방법 | 6차시 지진이 발생하면 까닭은 무엇일까요? |
| | | | 7차시 최근 발생한 지진 피해 사례에는 어떤 것이 있을까요? |
| | | | 8차시 지진이 발생하면 어떻게 해야 할까요? |
| | | | 9~10차시 지진에 안전한 건물 모형 만들기 |
| | | | 11차시 화산과 지진을 정리해 볼까요? |

수업의 방향

■ 수업자의 주제 설정 의도

지진 대피 훈련의 필요성을 느낄 수 있도록 지진의 발생과 대피하는 모습을 동영상 자료를 활용해 이해하고, VR 실감형 콘텐츠를 활용해 실제 지진이 발생한 경우 피해를 줄이고 안전하게 대처할 수 있는 방법을 익힐 수 있도록 구성하였다.

본시 학습 내용

| | |
|-------|---------------|
| 수업자 | 군자초등학교 교사 박현경 |
| 학년/과목 | 4학년 2학기 / 과학 |
| 단원명 | 4. 화산과 지진 |
| 차시 | 8 / 11 |





본시관련 성취 기준

| | |
|----------------|---|
| 학습 주제 | 지진이 발생했을 때 대처 방법에 대해 알아보기 |
| 교육과정 핵심성취기준 | 지진발생의 원인을 이해하고 지진이 났을 때 안전하게 대피하는 방법을 토의할 수 있다. |
| 학습 목표 | 태도 : 지진이 발생했을 때 대처 방법에 따라 행동할 수 있도록 한다. 탐구 : 지진 발생 시 대처 방법에 대해 탐구한다. 지식 : 지진 발생 전·중·후 시기에 따라 어떻게 대처해야 하는지 안다. |

■ 본시 학습 내용 관련 핵심 역량과 관련성

| | | | | |
|-------|--------|---|--------|---|
| 자기관리 | 지식정보처리 | ✓ | 창의적 사고 | ✓ |
| 심미적감성 | 의사소통 | ✓ | 공동체 | |

■ 디지털 교과서 및 관련 수업 자료

| | | |
|--|--|--|
|  ▶ 디지털교과서 |  ▶ 실감형콘텐츠 |  ▶ 위두랑 톡톡 |
|  ▶ 위두랑 |  ▶ 교육영상 |  ▶ 위두랑 팝 |

STEP 2 학습 활동 설계

| | |
|-------------|---|
| 디지털교과서 활용전략 | ▶ 교사 : 실감형콘텐츠 및 디지털교과서(자기주도학습), 위두랑(배운내용 공유 및 나눔, 평가) ▶ 학생 : 디지털교과서 활용 자기주도학습, 위두랑으로 배운내용 정리 및 나눔, 보충학습 후 수행평가 |
| 교과서 활용유형 | () 디지털교과서 중심 서책 교과서 병행 () 서책형 교과서 중심 디지털교과서 병행 (✓) 디지털교과서만 사용 () 서책형 교과서만 활용 () DIY 디지털교과서 사용 () 기타 |
| 참여학습전략 | () 협력학습 () 토의·토론학습 () 문제해결학습 (✓) 탐구학습 () 프로젝트학습 () 거꾸로학습 |
| 교실환경 | () 일반교실 () 특별교실(스마트교실, 컴퓨터실 등) () 디지털교과서 체험교실 () 기타 (과학실) |
| 기기환경 | () 교사 1기기(학생 기기 미활용) () 모둠형 기기(학생 모둠별 1기기) (✓) 학생 개인별 기기(학생 1인당 1기기) () 기타 |

| 단계 | 학습 요소 | 교수·학습 활동 (주요 활동 및 핵심 발문 중심) | 시간 | 활 동 | 자료(☞)· 유의점(☹) |
|---------------|----------------|--|-----|---|--|
| 자유탐색 (배우기) | 수업 들어가기 | ◎ 지진이 발생한 지역의 피해 사례 이야기하기 ○ 최근 지진이 발생한 지역의 모습을 동영상으로 보기 ○ 지진 발생 지역에서 어떤 피해를 입었는지 이야기하기 | 7' |  디지털교과서  교육영상 | ☞ 지진발생 동영상 ☹ 학생 스스로 배운 내용 확인하기 |
| | 배움열기 | ◎ 배움 열기 ○ 지진이 발생한 지역의 피해 사례를 이야기하면서 지진 발생시 대처 방법에 대해 생각해보기 | 3' |  교육영상 | |
| | 학습문제 및 학습활동 확인 | ◎ 학습문제 확인하기 지진이 발생했을 때 대처 방법을 알 수 있다. ◎ 학습순서 및 방법 확인하기 【활동1】 지진 발생 시 대처방법 조사하기 【활동2】 조사한 내용을 발표하고, VR 콘텐츠로 체험하기 【활동3】 위두랑에 배운 내용 공유하기 | 2' |  디지털교과서 | ☞ VR 기기 ☞ 디지털교과서 VR 기기 실물사용법 복습하기 |
| | 내용 탐색 | ◎ 지진 발생 시 대처 방법 조사하기 ○ 지진이 발생하기 전에 어떻게 해야 하는지 조사해보기 ○ 지진이 발생했을 때 대처 방법에 대해 조사해보기 ○ 지진 발생 후 어떻게 해야 하는지 조사해보기 | 10' |  디지털교과서 | ☞ 디지털교과서, 위두랑, 톡톡, VR기기 ☞ VR: 재난안전정보 포털 앱 활용 ☞ VR: 조선일보-VR조선과 함께 배우는 지진 대피요령 등 ☹ 서로 공유하는 것 글쓰기, 더 알고 싶은 점 검색기능 활용하기 |
| | 탐색 내용 체험 | ◎ VR 콘텐츠 체험하기 ○ VR로 지진발생 대피요령 체험해보기 | 5' |  VR 실감형 콘텐츠 | |
| 탐색 결과 공유 | 결과 공유 | ◎ 위두랑에서 배운 내용 공유하기 ○ 지진 발생 전·중·후로 나누어 대처 방법을 조사하면서 알게 된 점과 VR 콘텐츠로 체험한 내용 공유하기 (☹ ☹ ☹ 서로 알게 된 내용 상호 의견 나누기) | 5' |  위두랑  위두랑 톡톡  톡톡 | |
| 배움 확인 | 평가 및 학습정리 | ◎ 위두랑 설문지를 활용한 정리활동 ○ 위두랑 활용하여 정리하기 (상호 의견 나누기) ◎ 배움 예고 및 과제제시 ○ 지진 대처방안에 따라 훈련해보고, 지진 포트폴리오 만들어보기 | 7' |  위두랑 | ☹ 추가로 알고 싶은 내용 나누기 |
| 정리 | 배움 예고 | | 1' |  디지털교과서 | |

| 학습목표 | | 평가목적 | 평가시기 | 평가방법 |
|--------------------------------|--|--|------|-------|
| 지진이 발생했을 때 대처 방법에 대해 설명할 수 있다. | | 지진이 발생했을 때 대처 방법에 대해 설명할 수 있는가? | 수업중 | 관찰평가 |
| 평가기준 | 성취 기준 | 평가 기준 | | 평가척도 |
| | 지진이 발생했을 때 대처 방법에 대해 설명할 수 있는가? | 지진이 발생 전·중·후의 대처 방법에 대해 명확하게 설명할 수 있다. | | 매우 잘함 |
| | | 지진이 발생 전·중·후의 대처 방법에 대해 설명할 수 있다. | | 잘함 |
| | | 지진이 발생했을 때 대처 방법에 대해 대략적으로 설명할 수 있다. | | 보통 |
| | | 지진이 발생했을 때 대처 방법에 대해 설명하는 데 어려움을 겪는다. | | 노력요함 |
| 유의점 | • 위두랑에서 배운 내용을 공유하는 활동도 고려하여 평가한다. | | | |
| | • 실제 지진 대피 VR 콘텐츠 체험을 통하여 학습할 수 있는 기회를 마련한다. | | | |

STEP 3 디지털교과서 수업나눔

이 수업을 한 단어로 표현한다면?

- ▶ 선정 단어 : **안전하게 대피해요**
- ▶ 이유? 어렵듯이 알고 있는 지진대피요령을 지진 발생 전·중·후로 구분하여 상황별 안전한 대피방법을 알고, VR 체험을 통해 자연스럽게 익힐 수 있는 수업이므로

질문이 있는 수업 (핵심질문)

- 지진이 발생하면 어떤 피해가 생기나요?
- 지진이 발생하기 전·중·후의 대처 방법을 각각 무엇일까요?
- VR체험활동에서 체험한 대처방안은 무엇인가요?

함께 나누는 수업 에세이

최근 들어 우리나라의 지진 발생 빈도가 높아짐에 따라 대처 방법에 대한 관심 뿐 아니라 대피 요령도 중요하 터라 단순한 지식전달이 되지 않기 위해서 수업을 어찌 구성해야 할지 고민이 되는 터였다. 무수한 동영상과 대피 요령이 있었지만, 학습의 효과를 나타내기 위해 적절한 양을 이용해야 했고, VR 역시 개인이 만든 것 보다는 기관에서 제공되는 자료를 찾으려 노력하였다. 경주포항시의 지진 경험을 알아보고, 지진이 우리 생활에서 이제는 꼭 알고 대피해야 하는 자연현상임을 깊이 깨닫게 하고, 늘 대비해야 하며, 훈련을 통해 익숙해야 할 점을 강조하였다. 한 차시에 훈련 활동까지 소화하기에는 어려우리라 판단되어, 이 차시에서는 우선 대처방법에 대한 조사를 통해 방법을 익히는 데 중점을 두었다.

수업 한 눈에 보기!!

지진이 발생하면 어떻게 해야 할까요?

경주 지진 현장

2016년 9월 12일

진도 5.8 강진 발생

지진 피해 알아보기

지진이 발생하기 전 대처방안에 대해 알아보기

지진이 발생 할 때 대처방안에 대해 알아보기

지진이 발생 한 후 대처방안에 대해 알아보기

VR로 지진대피방법 체험하기

배운 내용 위두랑에 공유해요