

화산 활동이 우리 생활에 주는 영향 (디지털 교과서 활용 조사 학습)

STEP1 학생들에게 가르치려고 하는 내용은 무엇인가요?

단원 살펴보기

■ 소단원 내용개관

교육과정 상세화		차시명	
소단원	성취기준	학습요소	
화산	[4과11-01] 화산 활동으로 나오는 여러 가지 물질을 설명할 수 있다.	화산 활동	1차시 화산 활동과 지진 표현하기
			2차시 화산이란 무엇일까요?
			3차시 화산 활동으로 나오는 물질에는 어떤 것들이 있을까요?
	[4과11-02] 화산암의 생성 과정을 이해하고 화강암과 현무암의 특징을 비교할 수 있다.	화강암 현무암	4차시 화산 활동은 우리 생활에 어떤 영향을 줄까요?
			5차시 화산 활동은 우리 생활에 어떤 영향을 줄까요?
			6차시 지진이 발생하는 까닭은 무엇일까요?
	[4과11-03] 화산 활동이 우리 생활에 미치는 영향을 발표할 수 있다.	지진	7차시 지진 발생하면 어떤 것이 있을까요?
			8차시 지진이 발생하면 어떻게 해야 할까요?
			9~11차시 지진에 안전한 건물 모형을 만들기

수업의 방향

■ 수업자의 주제 설정 의도

스마트 기기를 사용하여 학생들이 주도적으로 참여하는 조사 학습이다. 디지털 교과서의 스마트 기기를 이용하면 보다 쉽게 학습 목표에 도달할 수 있을 것이다.

“스마트 기기를 활용하여 화산활동이 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 조사하고 위두랑에서 공유한다. 개인의 조사가 모두의 배움이 되도록 하자”

본시 학습 내용

수업자	군자초등학교 교사 고규형
학년/과목	2년 5반 / 과학
단원명	4. 화산과 지진
차시	5 / 11

본시관련 성취 기준

학습 주제	화산 활동이 우리 생활에 주는 영향 조사하기.
교육과정 핵심성취기준	이 차시에는 고학력 교과 역량 중 과학적 사고력과 과학적 의사소통 능력을 중점으로 지도한다.
학습 목표	태도 : 적극적인 과학 조사 태도 탐구 : 스마트 기기를 활용한 화산활동 조사 지식 : 화산활동과 우리 생활에 주는 영향 설명

■ 본시 학습 내용 관련 핵심 역량과 관련성

자기관리	지식정보처리	✓	창의적 사고	
심미적감성	의사소통	✓	공동체	✓

■ 디지털 교과서 및 관련 수업 자료

▶ 디지털교과서	▶ 실감형 자료	▶ 위두랑 톡톡
▶ 위두랑	▶ 위두랑설문 (평가)	▶ 위두랑 팝
▶ 초등 실감형 콘텐츠 바로보기 앱		▶ 교육영상

STEP 2 학습 활동 설계

디지털교과서 활용전략	▶ 교사 : 실감형자료 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
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	◎ 세계 여러 지역 화산 분출 알아보기 ○ 뉴스에서 화산 분출 소식을 들어 보았나요? ○ 어떤 내용을 보았나요?	5'	실감형, 사진 자료	☑ 실감형 영상, 사진 자료
	배움열기	◎ 배움 열기 ○ 영상을 보고 화산에 대해 말하기 ○ 우리나라 지형 중 화산과 관련된 지형 말하기	3'	교육영상	☑ 학생 스스로 배움 내용 확인하기
	학습문제 및 학습활동 확인	◎ 학습문제 확인하기 화산 활동이 우리 생활에 주는 피해와 이로온 점을 설명하기 ◎ 학습순서 및 방법 확인하기 【활동1】 Learn 디지털교과서로 화산활동이 우리 생활에 주는 영향 조사하기 【활동2】 Share 조사결과 위두랑에 공유하고 분류하기 【활동3】 Teach 공유된 자료로 나의 배움 정리하기	3'	디지털 교과서	☑ 디지털교과서
	내용 탐색	◎ 디지털교과서로 스스로 조사하기 ○ 디지털 교과서에서 제공되는 다양한 화산활동 보기 ○ 스마트패드의 검색 기능 활용하여 다양한 화산활동 조사하기 ○ 화산 활동이 우리에게 주는 영향 조사하기.	10'	디지털 교과서	☑ 디지털교과서, 위두랑팝, 톡톡 ☹ 학습의 규모나 학생들의 능력에 따라 모둠별로 한 가지 주제에 대해 자세히 조사하고, 학급 전체에서 생각글로 꾸미는 방법도 있다.
탐색 결과 공유	결과 공유	◎ 위두랑에 배운 내용 공유하고 분류하기. ○ 화산 공부방 위두랑 팝에 조사한 화산의 사진 및 특징 올리기	5'	위두랑, 위두랑팝, 톡톡	
	가르치기	◎ 공유된 자료로 나의 배움 정리하기 ○ 올린 내용에 하위 답글 달기, 친구의 자료 활용하여 나의 배움 정리하기 ○ 화산 활동이 우리 생활에 주는 피해와 이로온 점 정리하기	5'	위두랑팝	
배움 확인	평가 및 학습정리	◎ 위두랑 활용 학습정리(평가 및 교사주도 보충설명) ○ 위두랑 설문기능을 활용 평가 후 부족한 배움 교사주도 정리	7'	설문 (평가)	☑ 위두랑설문 ☹ 평가결과 확인 후 교사주도 보충지도
	정리	◎ 배움 예고 및 과제제시 ○ 다음 차시 예고 및 과제제시	2'	디지털 교과서, 위두랑	☑ 위두랑 팝 ☹ 사진형태로 결과물 올리기

학습목표		평가목적	평가시기	평가방법
화산 활동이 우리 생활에 주는 피해와 이로온 점을 설명하기		화산 활동을 인터넷으로 조사하고 이로온 점과 피해를 정리 할 수 있는가?	수업중	서술형평가
평가기준	성취 기준	화산 활동을 조사하고 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 정확히 설명할 수 있다.	평가척도	
	화산 활동이 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 설명하기	화산 활동을 조사하고 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 설명할 수 있다.	매우잘함	
유의점	화산 활동을 조사하고 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 설명할 수 있다.	화산 활동을 조사하고 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 설명할 수 있다.	잘함	
	화산 활동을 조사하고 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 설명할 수 없다.	화산 활동을 조사하고 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 설명할 수 없다.	보통	
평가방법		화산 활동을 조사하고 우리 생활에 어떤 영향을 주는지 설명할 수 있다.	노력요함	

STEP 3 디지털교과서 수업나눔

이 수업을 한 단어로 표현한다면?

- ▶ 선정 단어 : 스마트 탐구
- ▶ 이유? 이 차시는 조사 활동을 통해 화산 활동과 우리 생활과의 관계를 학습하도록 구성했다. 따라서 화산 활동이 우리 생활에 주는 영향을 디지털 교과서를 활용한 스마트 기기 활용 수업으로 전개하도록 한다.

질문이 있는 수업 (핵심질문)

- 화산을 본 적 있나요?
- 화산을 조사해 볼 수 있을까요?
- 화산과 우리 생활을 연관시켜 정리해 볼까요?

함께 나누는 수업 에세이

디지털 교과서는 컴퓨터나 스마트 패드에 설치되어 있다. 학생들이 가장 쉽게 활용하는 방법은 스마트 패드일 것이다. 디지털 교과서로 공부하며 스마트 패드의 기능을 활용하며 공부를 하며 더욱 효과적인 공부가 될 것이다. 화산 활동은 우리나라에서 볼 수가 없고 조사할 수도 없다. 따라서 가상의 현실의 화산과 세계 여러 나라의 화산을 스마트 기기를 활용하여 조사하고 위두랑에 공유하여 배움을 나누고 정리하면 과학과 교과 역량 중 과학적 사고력과 과학적 의사소통 능력의 신장에 많은 도움이 될 것이라고 생각하고 수업을 준비했다.

수업 한 눈에 보기!!

