

수업 주제

우리 주변의 소음을 어떻게 줄일지 알아보고 발명 아이디어 탐구하기

STEP1

학생들에게 가르치려고 하는 내용은 무엇인가요?

단원 살펴보기

■ 단원내용개관

교육과정 상세화		차시명
영역	성취기준	학습요소
과목 (과목의 종류)	[4과08-01] 여러 가지 물체에서 소리가 나는 현상을 관찰하여 소리가 나는 물체는 떨림이 있음을 설명할 수 있다.	1차시 명탐정! 소리의 주인공 추리하기
	[4과08-02] 소리의 세기와 높낮이를 비교 할 수 있다.	2차시 물체에서 소리가 날 때의 공통점은 무엇일까?
	[4과08-03] 여러 가지 물체를 통하여 소리가 전달되거나 반사됨을 관찰하고 소음을 줄이는 방법을 토의할 수 있다.	3차시 어떻게 하면 작은 소리나 큰 소리를 낼 수 있을까요?
		4차시 높은 소리와 낮은 소리를 어떻게 이용할까요?
		5차시 소리는 무엇을 통해 전달될까요?
		6차시 실용 생활 소리를 전달할 수 있을까요?
		7차시 소리가 나아가다가 물체에 부딪히면 어떻게 될까요?
		8차시 우리 주변의 소음을 어떻게 줄일까요?
		9-10차시 다양한 소리로 인형극 꾸미기
		11차시 소리의 성질을 정리해 볼까요?

수업의 방향

■ 수업자의 주제 설정 의도

소음은 학생들이 생활 주변에서 자주 접하는 소재이다. 사람들은 듣기 싫은 소리를 '소음'이라는 용어를 사용한다. 어떤 사람에게는 음악이 어떤 사람에게는 소음이 될 수도 있다. 소음에 대한 판단이 주관적인 것일지라도 소음은 소리의 세기와 관련이 있다. 이 차시에서는 2015 개정 교육과정에서 처음 나오는 소음에 대하여 살펴본다. 어떻게 하면 우리 주변의 소음을 줄일 수 있는지 살펴보고 의의가 있다. 학생들은 평소 인터넷등을 활용하여 원하는 정보를 검색할 수 있으며, 이를 위두랑에 제시된 과제방에서 공유하는 방법을 알고 있다. 이를 활용하여 단순히 소음을 줄이는 실천적 방안을 이야기해보는데 그치지 않고 발명 아이디어를 함께 공유하는데 의도가 있다.

본시 학습 내용

수업자	군자초등학교 교사 오영신
학년/과목	3학년 2학기 / 과학
단원명	5. 소리의 성질
차시	8/11

본시관련 성취 기준

학습 주제	주변의 소음을 어떻게 줄일지 알아보고 발명 아이디어 탐구하기
교육과정 핵심성취기준	[4과08-03] 여러 가지 물체를 통하여 소리가 전달되거나 반사됨을 관찰하고 소음을 줄이는 방법을 토의할 수 있다.
학습 목표	태도 : 우리 생활에서 발생하는 소음을 줄이기 위해 노력하는 태도를 기른다. 탐구 : 소리를 작은 소리와 큰 소리로 분류할 수 있다. 지식 : 소리의 크고 작은 정도가 소리의 세기임을 이해하여 소음의 개념을 알 할 수 있다.

■ 본시 학습 내용 관련 핵심 역량과 관련성

자기관리	지식정보처리	창의적 사고
심미적감성	의사소통	공동체
	✓	

■ 디지털 교과서 및 관련 자료

	▶ 디지털 교과서에 탑재되어 있는 자료 활용 (도입)시작 퀴즈, (작동확인)클릭 콘텐츠자료, (정리)마무리 퀴즈
	▶ 위두랑 과제방을 활용한 소음을 줄이는 생활용품 조사 및 발명 아이디어 공유

STEP 2 학습 활동 설계

디지털교과서 활용전략	▶ 시작 퀴즈의 콘텐츠 파일 재생을 통한 조용한 소리와 시끄러운 소리 분류활동 ▶ 소리의 전달을 막는 것과 반사하는 것을 분류하기 활동, 생활에서 이용되고 있는 사진 자료 ▶ 우리 주변의 소음을 줄이는 방법 더 생각해 보기 활동
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	활동	자료(좌)· 유의점(우)
자유탐색	수업 들어가기	◎ 시작퀴즈 ○ 디지털교과서의 시작퀴즈를 활용하여 소리에 대한 사전지식 점검 ○ 위두랑 과제방에 미리 올라 온 내가 겪은 한 가지 공유하기	3'	전체학습	재 태블릿기기 음향차폐 크고 높은 소리도 소음이 아닌 경우가 있다는 것을 설명하고, 소음은 듣는 사람에 따라 다르게 느낌을 지도
	배움열기	◎ 배움 열기 ○ 소리가 날 때 태블릿에 손을 대고 볼륨을 높여보기 -2,3,4,5명씩 명수를 늘려가며 소음이라 생각되면 손들기	5'	전체학습	
	학습문제 및 학습활동 확인	◎ 학습문제 확인하기 우리 주변의 소음을 줄일 수 있는 방법 알고 발명아이디어 탐구하기 ◎ 학습순서 및 방법 확인하기 【활동1】 우리 주변의 소음을 줄이는 방법 토의하기 【활동2】 발명 아이디어 탐구하기	2'	전체학습	
	토의하기	◎ 우리 주변의 소음을 줄이는 방법 토의하기 ○ 위두랑 과제방 자료 모둠별 내가 겪은 소음 공유하기 ○ 디지털교과서 콘텐츠의 주변의 소음 찾아보고 소음 줄이는 방법 공유하기	15'	모둠학습	◎ 위두랑 제한된 시간내에 아이디어를 제시하기 어려운 경우 아이디어 예로 후 위두랑과 연계하여 추후 학습 안내
	탐구하기	◎ 발명 아이디어 탐구하기 ○ 소음을 줄이기 위한 기존 발명품 및 나만의 아이디어 공유하기			
	탐색 결과 발표	◎ 모둠별 조사한 결과 발표하기 ○ 소음을 줄이는 방법 발표하기 ○ 발명 아이디어 탐구 결과 발표하기	7'	개별학습 전체학습	
교사의 안내에 따른 탐색	탐구 확산	◎ 위두랑 과제방 올라 온 다른 모둠의 내용 피드백 ○ 함께 토의한 내용과 탐구한 내용 상호 의견 제시하기	5'	개별학습	◎ 위두랑
정리 및 평가	학습정리 및 평가	◎ 학습 내용 정리 및 평가 ○ 소음을 줄이는 방법 자기평가하기 ○ 수업을 통하여 알게 된 점 발표하기 ◎ 다음 시간 공부할 내용 확인하기 ○ 다양한 소리로 인형극 꾸미기	3'	전체학습	

학습목표		평가목적	평가시기	평가방법
우리 주변의 소음을 줄이는 방법을 알 수 있다.		주변의 소음을 줄이는 방법을 알고 있는가?	수업중 수업후	서술 자기평가
평가기준	성취 기준	평가 기준		평가척도
	우리 주변의 소음을 줄이는 방법을 알고 있는가?	우리 주변의 소음을 줄이는 방법을 알게 창의적인 아이디어가 있다.		상
		우리 주변의 소음을 줄이는 방법을 개략적으로 이해한다.		중
		우리 주변의 소음을 줄이는 방법을 이해하지 못한다.		하
유의점	▪ 우리 주변의 소음을 줄이는 방법을 이야기(토의)하는것에 기준점을 두고 평가하며, 활동에 어려움을 겪는 학습자는 추후 위두랑을 통하여 재확인인 가능함을 안내한다.			

STEP 3 디지털교과서 수업나눔

이 수업을 한 단어로 표현한다면?

- ▶ 선정 단어 : **배려**
- ▶ 이유? 어떤 사람에게는 음악이 어떤 사람에게는 소음이 될 수도 있음 이해하며, 발명 아이디어 탐구하는 것도 모든 사람들이 행복해지는데 도움을 주는 배려의 탐구과정

질문이 있는 수업 (핵심질문)

- 우리 주변에서 생기는 소음은?
- 우리 주변의 소음을 줄이는 방법은?
- 모두가 행복해지기 위한 소음을 줄이기 위한 아이디어는?

함께 나누는 수업 예시

3학년 학생들은 2학기로 들어오며 디지털교과서에 대한 익숙함이 어느 정도 생겼다. 디지털교과서 내의 기본편 시작퀴즈, 마무리퀴즈, 제시된 콘텐츠의 클릭을 통한 확인은 쉽게 사용할 수 있다. 위두랑의 모든 기능을 사용하는데에는 무리가 있을 수 있으나 과제방의 사용은 몇 차례 사용하면서 쉽게 접근할 수 있다고 생각한다. 종이교과서로는 큰 소리와 작은 소리의 구분, 높은 소리와 낮은 소리의 구분, 소음을 지도하는데 있어서 구현의 어려움이 있는데, 디지털 교과서를 활용하면서 그 학습의 효율을 매우 높일 수 있다고 생각한다. 이는 수업자가 종이교과서의 단점을 보완하기 위한 물품이나 콘텐츠를 찾는 번거로움을 없앴으며, 학생들이 정확하게 이해할 수 있는 계기가 된다. 본 수업을 통하여 온·오프라인으로 상호의견을 공유하면서 학습자의 적극적인 반응과 배움을 단위시간 뿐만 아니라 일상생활에서도 고민하고 생각해 볼 수 있는 배움의 지속적인 확장을 기대한다.

수업 한 눈에 보기!!
