

여러 가지 식물의 한 살이를 알아보시다(실감형콘텐츠 활용수업)

STEP1 학생들에게 가르치려고 하는 내용은 무엇인가요?

단원 살펴보기

■ 소단원 내용개관

교육과정 상세화		차시명
소단원	성취기준	
식물의 한살이	[4과13-02] 식물의 한 살이 관찰 계획을 세워 식물들 기르면서 한 살이를 관찰할 수 있다.	1차시 씨에서 자라게 될 식물 상상하기
		2차시 여러 가지 씨를 관찰해 볼까요?
		3차시 식물들 기르면서 한 살이를 알아보려면 어떻게 해야 할까요?
	[4과13-01] 씨가 싹 트거나 자라는 데 필요한 조건을 설명할 수 있다.	4차시 씨가 싹 트는 데 어떤 조건이 필요할까요?
		5차시 씨가 싹 트는 과정은 어떤가요?
		6차시 식물이 자라는 데 어떤 조건이 필요할까요?
	[4과13-03] 여러 가지 식물의 한 살이 과정을 조사하여 식물에 따라 한 살이의 차이가 다양함을 설명할 수 있다.	7차시 잎과 줄기는 자라면서 어떻게 변할까요?
		8차시 꽃과 열매를 관찰해 볼까요?
		9차시 여러 가지 식물의 한 살이는 어떻게 다를까요?
		10-11차시 한눈에 볼 수 있는 식물의 한 살이 자료 만들기
		12차시 식물의 한 살이를 정리해 볼까요?

수업의 방향

■ 수업자의 주제 설정 의도

디지털 교과서 수업과 위두랑 활용을 통해 식물의 한 살이를 실시간으로 관찰하고 조사하여 함께 공유하고 피드백을 주고 받을 수 있도록 함.

“식물의 한 살이를 조사하는 수업을 태블릿 PC와 실감형 콘텐츠를 활용한 활동을 통해 과학적 사고력과 지식정보처리역량을 키우고자 하였으며, 위두랑을 통한 과정중심 평가 및 평가 결과 공유를 유도함.”

본시 학습 내용

수업자	군자초등학교 교사 남희정
학년/과목	4학년 1학기 / 과학
단원명	3. 식물의 한살이
차시	9 / 12

본시관련 성취 기준

학습 주제	여러 가지 식물의 한살이
교육과정 핵심성취기준	여러 가지 식물의 한 살이 과정을 조사하여 식물에 따라 한 살이 유형이 다양함을 설명할 수 있도록 한다.
학습 목표	지식 : 한해살이 식물과 여러해살이 식물의 한 살이 설명하기 탐구 : 여러 가지 식물의 한 살이 알아보기 태도 : 생명의 연속성에 관심을 갖고 식물에 소중한 여기는 태도 갖기

■ 본시 학습 내용 관련 핵심 역량과 관련성

자기관리	지식정보처리	✓	창의적 사고	✓
심미적감성	의사소통	✓	공동체	

■ 디지털 교과서 및 관련 수업 자료

▶ 디지털교과서	▶ 실감형콘텐츠	▶ 위두랑
▶ 초등 실감형 콘텐츠 바로보기 앱	▶ 위두랑 포트폴리오	

STEP 2 학습 활동 설계

디지털교과서 활용전략	▶ 교과 : 실감형콘텐츠 및 디지털교과서(자기주도학습), 위두랑(배운내용 공유 및 나눔, 평가) ▶ 학생 : 디지털교과서 활용 자기주도학습, 위두랑으로 배운내용 정리 및 나눔
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(과학실) () 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	주요 활동	자료(원)·유의점(요)
자유탐색 (배우기)	수업 들어가기	◎ 실감형 콘텐츠(여러 가지 식물의 한살이_64P) 살펴보기 ○ AR 마커 실감형 콘텐츠 살펴봄, 수업 들어가기 ○ 영상에서 확인할 수 있는 여러 가지 식물의 한 살이 설명하기	10'	실감형	원 AR 마커 인쇄물 원 학생 스스로 배운 내용 확인하기
	배움 열기	◎ 배움 열기 ○ 강낭콩, 배, 감나무에서 알 수 있는 식물의 한 살이 특징 설명하기 ○ 여러 가지 식물의 한 살이 이야기하기	3'	교육영상	
	학습문제 및 학습활동 확인	◎ 학습문제 확인하기 한해살이 식물과 여러해살이 식물의 특징을 알아보기 여러 가지 식물의 한 살이 알아보기 ◎ 학습순서 및 방법 확인하기 【활동1】 L. 디지털교과서로 스스로 배우기 【활동2】 S. 위두랑에 배운 내용 공유하기 【활동3】 T. 답글 달기로 서로 가르치기	3'	디지털 교과서	원 디지털교과서 원 64쪽 배움설계 활동 원 학생 스스로 학습 계획 세우기
	내용 탐색	◎ 디지털교과서로 스스로 배우기 ○ 관련 영상 시청, 중요내용 체크하기 ○ 실험관찰 메모장에 조사내용 정리하기 ○ 관련 퀴즈 풀이 및 교과서 자료 만들기	10'	디지털 교과서	원 디지털교과서, 위두랑, 특목
탐색 결과 공유	결과 공유	◎ 위두랑에 배운 내용 공유하기 ○ 과학클래스 자료방에 조사한 자료 올리고 알게 된 내용과 더 알고 싶은 내용 올리기	5'	위두랑	원 위두랑, 특목
	가르치기	◎ 답글 달기로 서로 가르치기 ○ 올린 내용에 하위 답글 달기로 배워서 남주기(가르치기) 실천	5'	위두랑	원 위두랑
배움 확인	평가 및 학습정리	◎ 위두랑 활동 학습정리(평가 및 함께 하는 보충설명) ○ 위두랑 포트폴리오 기능을 활용하여 학생들이 만든 자료 함께 공유하고 부족한 부분은 교과와 함께 정리하기	7'	위두랑	원 위두랑 사진자료실 원 자료 확인 후 함께 정리하기
	정리	◎ 배움 예고 및 과제제시 ○ 다음 차시 예고 및 과제제시(66~67P 식물의 한 살이 자료 과제 활동 후 위두랑에 단계별로 올리기)	2'	디지털 교과서 위두랑	원 위두랑 과제방 원 사진 및 관련 관찰 내용 올리기

학습목표	평가목적	평가시기	평가방법
한해살이 식물과 여러해살이 식물의 한 살이를 조사하고 공통점과 차이점을 설명할 수 있다.	여러 가지 식물의 한살이가 어떻게 다른지 설명할 수 있는가?	수업중	동료평가
평가기준	성취 기준	평가 기준	평가척도
여러 가지 식물의 한 살이 설명하기	여러 가지 식물의 한살이를 조사하여 결과를 공유하고 특징을 설명할 수 있다.		매우잘함
	여러 가지 식물의 한살이를 조사하여 조사한 내용을 공유할 수 있다.		잘함
	여러 가지 식물의 한살이를 조사할 수 있다.		보통
	여러 가지 식물의 한 살이를 조사하는데 어려움이 있다.		노력요함
유의점	<ul style="list-style-type: none"> 위두랑 답글 달기, 생각 나누기 태도 등도 고려하여 평가한다. 모둠과 함께 협력하여 참여하는 태도를 평가한다. 		

STEP 3 디지털교과서 수업나눔

이 수업을 한 단어로 표현한다면?

- ▶ 선정 단어 : **현실과 가상의 절묘한 조화**
- ▶ 이유? AR 마커를 활용하여 식물의 한살이를 증강현실을 통해 경험하고, 여러 가지 식물의 한살이를 조사하여 실시간으로 자료를 공유하고 질의응답을 하는 과정을 통해 과학적 사고력과 학생주도 활동을 실천하는 수업

질문이 있는 수업 (핵심질문)

- 여러 가지 식물의 한 살이는 어떻게 다른가?
- 한해살이 식물과 여러해살이 식물의 공통점과 차이점은 무엇일까?
- 식물의 한살이 자료에는 어떤 내용이 들어가야 하는가?

함께 나누는 수업 예제이

디지털교과서를 활용한 수업을 진행하면서 학생들과 토의 토론하고 자료를 조사하는 과정에서 시간과 공간적인 제약에서 좀 더 자유로울 수 있었고, 관련된 자료의 수집과 수집한 자료의 공유 면에서도 보다 효율적으로 진행할 수 있었다. 또한 위두랑을 통해 학생과 학생간, 모둠과 모둠간, 학급과 학급간, 학생과 교사간의 실시간 의사소통이 가능하여 원활한 협업과 소통이 가능하였다. 또한 평가에 있어서도 학생들이 실시간으로 올리는 자료로 과정중심 평가가 가능하였으며, 평가 과정에서 자기평가와 동료평가가 자연스럽게 이루어질 수 있고 그 결과를 통해 피드백까지 유도할 수 있었다. 물론 학생별로 태블릿 PC나 디지털교과서, 위두랑 등을 사용하는 역량의 차이가 있어 시행착오가 있기도 하였지만, 그 과정조차도 학생들이 성장하는 과정으로 인식하여 나름의 성취감을 느끼는 기회가 되었다. 앞으로 다양한 학생 주도형 탐구수업으로 학생들이 창의융합형 인재로 성장하는 기회를 제공하고자 한다.

수업 한 눈에 보기!!

