

식물의 특징을 활용한 생활용품 설계하기

STEP1 학생들에게 가르치려고 하는 내용은 무엇인가요?

단원 살펴보기

■ 소단원 내용개관

| 교육과정 상세화 | | 차시명 | |
|---|--|--------------------|------------------------------------|
| 소단원 | 성취기준 | 학습요소 | |
| 식물의 생활 | [4과05-01] 여러 가지 식물을 관찰하여 특징에 따라 식물을 분류할 수 있다. | 식물의 생김새 | 1차시 나는 식물 명탐정 |
| | | 특징에 따른 분류 | 2차시 잎의 생김새에 따라 식물을 어떻게 분류할 수 있을까요? |
| | [4과05-02] 식물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다. | 다양한 환경에 사는 식물의 생김새 | 3차시 들이냐 산에는 어떤 식물이 살까요? |
| | | | 4~5차시 강이나 연못에는 어떤 식물이 살까요? |
| | | | 6차시 사막에는 어떤 식물이 살까요? |
| 식물의 특징을 모방하여 생활에서 활용하고 있는 사례를 발표할 수 있다. | | 생활 속 식물 모방 사례 | 7차시 우리 생활에서 식물의 특징을 어떻게 활용할까요? |
| | | | 8~9차시 식물의 특징을 활용한 생활용품 설계하기 |
| | | | 10차시 식물의 생활을 정리해 볼까요? |

수업의 방향

■ 수업자의 주제 설정 의도

디지털 교과서 수업과 스마트 기기를 활용한 계획서 작성 및 위두랑을 통해 식물의 특징을 활용한 생활용품 설계도를 실시간으로 함께 공유하고 피드백을 주고 받을 수 있도록 함.

“식물의 특징을 조사하고 이를 적용하여 설계도를 작성하는 수업을 태블릿 PC를 활용한 활동을 통해 과학적 사고력과 과학적 문제 해결력 및 지식정보처리역량을 키우고자 하였으며, 위두랑을 통한 과정중심 평가 및 평가 결과 공유를 유도함.”

본시 학습 내용

| | |
|-------|---------------|
| 수업자 | 군자초등학교 교사 남희정 |
| 학년/과목 | 4학년 2학기 / 과학 |
| 단원명 | 1. 식물의 생활 |
| 차시 | 8~9 / 10 |

본시관련 성취 기준

| | |
|-------------|--|
| 학습 주제 | 식물의 특징을 활용한 생활용품 설계하기 |
| 교육과정 핵심성취기준 | 식물의 특징을 모방하여 생활에서 활용하고 있는 사례를 발표할 수 있다. |
| 학습 목표 | 지식 : 식물의 특징 설명하기 탐구 : 식물의 특징을 활용한 생활용품 조사하기 태도 : 실생활에서의 문제를 협력적 사고활동을 통해 함께 해결하는 태도 갖기 |

■ 본시 학습 내용 관련 핵심 역량과 관련성

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

■ 디지털 교과서 및 관련 수업 자료

| | | |
|----------|---------|-------------|
| ▶ 디지털교과서 | ▶ 검색용 앱 | ▶ 위두랑 |
| ▶ 그림판 앱 | ▶ 교육영상 | ▶ 위두랑 포트폴리오 |

STEP 2 학습 활동 설계

| | |
|-------------|--|
| 디지털교과서 활용전략 | ▶ 교사 : 스마트기기 활용 및 디지털교과서(자기주도학습), 위두랑(결과물 공유 및 나눔, 평가) ▶ 학생 : 스마트기기 활용 및 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 |
| 참여학습전략 | () DIY 디지털교과서 사용 () 기타 (✓) 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 | 모 활동 | 자료(인·유의점(※)) |
|---------------|---------------------------|--|-----|----------------------|---|
| 자유탐색 (배우기) | 수업 들어가기 | ◎ 우리의 생활을 편리하게 해주는 생활용품을 살펴보기 ○ 짝꿍이 데이프(발크로) 살펴보기 ○ 허브가 든 천연모기기피제 살펴보기 | 10' | ◎ 교육영상 | 재 짝꿍이데이프, 천연모기기 피제제 원 학생 스스로 배운내용 확인하기 |
| | 배움열기 | ◎ 배움 열기 ○ 솔방울의 특징을 살펴보고 솔방울의 특징을 활용한 생활용품 생각해 보기 ○ 다양한 식물의 특징 이야기하고 생활용품과 연결짓기 | 3' | ◎ 교육영상 | |
| | 학습문제 및 학습활동 확인 | ◎ 학습문제 확인하기 식물의 특징을 활용한 생활용품 설계하기 ◎ 학습순서 및 방법 확인하기 【활동1】 L 디지털교과서로 스스로 배우기 【활동2】 S 스마트기기를 활용하여 계획서 공유하기 【활동3】 T 위두랑을 통해 실시간 피드백으로 서로 가르치기 | 3' | ◎ 디지털 교과서 | 재 디지털교과서 24쪽 배움설계 활동을 통해 스스로 학습계획 세우기 |
| | 내용 탐색 | ◎ 디지털교과서로 스스로 배우기 ○ 관련 영상 시청, 중요내용 체크하기 ○ 실험관찰 계획서에 모둠원과 협의한 내용 정리하기 ○ 관련 쿼즈 풀이 및 교과서 자료 만들기 ◎ 스마트기기를 활용하여 자료 검색하기 ○ 다양한 식물의 특징과 식물의 특징을 활용하여 만든 생활용품의 예 찾아보기 | 10' | ◎ 디지털 교과서 ◎ 검색용 앱 | 재 디지털교과서, 1인 1개 학습스만 사용하기, 1개 이상 답을 달기, 모르는 것은 검색을 통해 알아보기 |
| | 결과 공유 탐색 결과 공유 가르치기 | ◎ 위두랑에 계획서 공유하기 ○ 과학클래스 소식란에 조사하여 작성한 생활용품 계획서 공유하기 ◎ 피드백을 통한 서로 가르치기 ○ 물린 내용에 하위 답을 달기로 친구들이 올린 계획서의 좋은 점과 보완해야 할 점을 서로 이야기하며 배워서 남주기(가르치기) 실천하기 | 5' | ◎ 위두랑 ◎ 위두랑 앱 | 재 스마트기기 (태블릿PC) 원 그림판을 활용해 작성한 계획서는 스크린샷 기능을 활용하여 저장 후 위두랑에 사진 올리기 |
| 배움 확인 | 평가 및 학습정리 | ◎ 위두랑 활용 학습정리(평가 및 함께 하는 보충설명) ○ 위두랑 포트폴리오 기능을 활용하여 학생들이 만든 자료 함께 공유하고 부족한 부분은 교과서와 함께 정리하기 | 7' | ◎ 위두랑 포트폴리오 | 재 위두랑 소식란 자료 확인 후 함께 정리하기 |
| | 정리 | ◎ 배움 예고 및 과제제시 ○ 다음 차시 예고 및 과제제시(14~15P 단원마무리 활동 디지털교과서로 확인해 보기) | 2' | ◎ 디지털 교과서 | 재 위두랑 과제방 |

| 학습목표 | | 평가목적 | | 평가시기 | 평가방법 |
|------------------------------|--|--|------|------|------|
| 식물의 특징을 활용하여 생활용품을 설계할 수 있다. | | 식물의 특징을 활용한 생활용품을 설계하여 소개할 수 있는가? | | 수업중 | 동료평가 |
| 평가기준 | 성취 기준 | 평가 기준 | | | 평가척도 |
| | 식물의 특징을 활용한 생활용품 설계하기 | 모둠원과 함께 식물을 특징을 활용한 생활용품을 설계하여 소개할 수 있다. | 매우잘함 | | |
| | | 모둠원과 함께 식물을 특징을 활용한 생활용품을 설계하여 공유할 수 있다. | 잘함 | | |
| | | 모둠원과 함께 식물을 특징을 활용한 생활용품을 설계할 수 있다. | 보통 | | |
| | | 모둠원과 함께 식물을 특징을 활용한 생활용품을 설계하는데 어려움이 있다. | 노력요함 | | |
| 유의점 | · 위두랑 답질 달기, 생각 나누기 태도 등도 고려하여 평가한다. · 모둠과 함께 협력하여 참여하는 태도를 평가한다. | | | | |

STEP 3 디지털교과서 수업나눔

이 수업을 한 단어로 표현한다면?

- ▶ 선정 단어 : 스마트 기기를 통한 쉬운 작성과 빠른 공유
- ▶ 이유? 스마트기기의 그림판 앱을 활용하여 그림을 그리고 지우는 시간과 과정을 쉽게 접근하고 이를 저장하여 위두랑에 공유하고 질의응답을 하는 과정을 통해 과학적 사고력과 학생주도 활동을 실천하는 수업

질문이 있는 수업 (핵심질문)

- 생활에서 불편한 점에 어떤 식물의 특징을 활용하면 좋을까?
- 선택한 식물의 특징을 나타내는데 적합한 재료는 무엇일까?
- 친구들의 생활용품 계획서에서 보완할 점과 좋은 점은 무엇일까?

함께 나누는 수업 에세이

학생들이 과학책에 제시된 설계도를 그대로 모방하지 않고 자신이 설계할 생활용품과 생활용품의 특징을 생각해 보면서 다양한 자료가 필요하고, 짧은 시간에 필요한 자료를 찾기에는 스마트기기를 활용한 검색활동이 적합하였다. 그리고 보편적으로 활용하는 종이와 채색도구를 활용하면 시간이 많이 걸리고 수정 작업이 어렵기 때문에 스마트기기의 그림판 앱을 활용하여 쉽게 작업하고 수정하여 저장할 수 있도록 하였다. 또한 위두랑을 통해 작업한 생활용품 계획서를 공유하여 학생과 학생간, 모둠과 모둠간, 학급과 학급간, 학생과 교사간의 실시간 의사소통이 가능하여 생활용품 계획서의 좋은 점과 보완할 점을 원활하게 주고 받을 수 있었다. 이를 통해 문제를 협력적으로 해결해 나가는 과정을 경험하고 창의적인 생각을 자유롭게 펼칠 수 있는 개방적인 분위기가 조성되었다.

수업 한 눈에 보기!!

