

대분류	기후·환경	종목	생태·생물다양성탐구	지도대상	3~4학년
프로그램명	AI와 함께하는 우리 학교 생태 탐험대 - '스마트 생태 도감 만들기'				
학습목표	○ 학교 주변의 식물과 곤충을 관찰하며 생물다양성의 의미와 환경 보호의 중요성을 이해한다. (X) ○ AI 비전 인식 기술(구글 렌즈 등)의 원리를 간단히 이해하고, 이를 활용하여 생물의 이름과 특징을 올바르게 찾을 수 있다. (AI) ○ 수집한 정보를 바탕으로 나만의 '스마트 생태 도감'을 완성하고 친구들과 공유할 수 있다. (융합)				
활용도구 및 준비물	○ 활용 AI 툴: 구글 렌즈(Google Lens), 네이버 스마트렌즈 (택 1) ○ 디지털 기기: 태블릿 PC 또는 스마트폰 (모둠별 1~2대 또는 개인별 1대) ○ 준비물: 학생용 활동지(생태 도감 양식), 필기도구, 색연필/사인펜, 클립보드(야외 활동용)				
단계	수업 전개			자료(☞), 유의점(㉠), 에듀테크Tip	
도입 (5')	◆ 동기유발 [우리 주변의 생물 이야기] • 학교 화단이나 텃밭에서 본 식물이나 곤충 이야기 나누기 • "이름 모를 꽃이나 곤충을 발견했을 때, 어떻게 이름을 알 수 있을까요?" ◆ 학습 목표 안내 인공지능(AI)의 눈을 빌려 우리 학교 주변의 생물을 탐구하고 나만의 생태 도감을 만들어 봅시다.			㉠학 생 들 의 흥미를 유도하고 자유롭게 발표하게 한다.	
전개 (30')	◆ AI 도구 탐색 [AI 비전 인식 기술 알아보기] • 이미지(사진)를 보고 무엇인지 알아맞히는 인공지능 기술(비전 인식)에 대해 간단히 설명하기 • [시연] 교사가 준비한 식물 사진을 '구글 렌즈'로 촬영하여 이름과 정보가 나오는 과정 보여주기 ◆ 실내/외 탐구 활동 [학교 생태 탐험대 출발!] • 모둠별(또는 개인별)로 학교 텃밭/화단으로 이동하여 식물이나 곤충 관찰하기 • 생물의 생김새를 자세히 살펴보고, 태블릿을 이용해 2~3가지 생물 사진 촬영하기			☞식물 화분, 태블릿PC ㉠ AI가 가끔 틀릴 수도 있으므로, 나온 결과가 정말 맞는지 앞의 모양이나 색깔을 다시 비교해보아야 함을 강조 ㉠기기 파손 주의 및 안전사고 유의 ㉠식물을 꺾거나 곤충을 괴롭히지 않고 '눈과 카메라'로만 관찰하도록 생명 존중 교육 실시	

	◆ 생태 도감 제작 [나만의 스마트 생태 도감 만들기] - 교실로 돌아와, 촬영한 사진을 AI 렌즈로 검색하기 - AI가 알려준 식물/곤충의 '이름'과 '특징'을 학생용 활동지에 기록하기 - 관찰한 생물의 그림을 직접 그리고, 특징(색깔, 모양, 크기 등)을 활동지에 적어 도감 완성하기	시 ㉠AI 검색 결과 중 어떤 정보가 가장 정확한지 선별하는 방법 지도 ㉡텍스트를 그대로 베끼지 않고 자신의 언어로 요약하도록 안내 ㉢활동지, 색연필, 싸인펜 등
정리 (5')	◆ 발표 및 공유 [우리가 찾은 생물 친구들] - 완성된 생태 도감을 친구들에게 소개하기 "AI를 사용해서 생물을 찾아보니 어떤 점이 좋았나요?" 발표하기 ◆ 마무리 - 우리 주변의 생물을 보호하기 위한 다짐 나누기 - 다음 시간 안내 및 주변 정리	㉣활동 결과물은 교실 게시판에 전시하여 성취감 부여
AI 활용 기준 및 교사 유의사항	① AI 활용의 적정 범위 및 시간제한 - 초등 3~4학년의 인지 발달 단계 및 주의집중 시간을 고려하여, 기기를 사용하는 시간(사진 촬영 및 AI 검색)은 전체 수업 시간 중 최대 20분을 초과하지 않도록 권장합니다. - 기기를 통한 검색이 끝난 후에는 반드시 종이 활동지에 연필과 색연필로 직접 그림을 그리고 글을 쓰는 아날로그 활동(도감 제작)으로 전환하여, 과도한 디지털 기기 노출을 방지합니다. ② AI 결과의 비판적 수용 교육 (할루시네이션 방지) - AI 비전 인식 결과가 항상 100% 정확하지 않음을 수업 전에 반드시 안내해야 합니다. - 검색 결과로 나온 이미지와 실제 관찰한 생물의 특징(잎의 갈라짐, 무늬 등)을 학생이 스스로 한 번 더 비교하고 검증하는 '크로스체크' 과정을 경험하도록 지도합니다. ③ 개인정보 및 기기 사용 예절 - 사진 촬영 시 친구나 선생님의 얼굴 등 불필요한 개인정보가 찍히지 않고, 식물이나 곤충만 명확히 찍히도록 지도합니다. (초상권 보호 교육 연계) - 야외 활동 시 스마트 기기를 보며 걷지 않도록(스몸비 방지) 안전 교육을 철저히 실시합니다.	

