








EBS 중등 실감형 콘텐츠 활용 교수 · 학습과정안 요약

수업명	우주 속 별자리의 진실		
과목	과학	교과서 출판사명	미래엔
학년	중학교 3학년	학기	1학기
단원	7.별과 우주_p250		
차시	1차시		
주제	계절별 별자리의 종류		
주요내용	<ul style="list-style-type: none">• 황도 상에 있는 12개의 별자리의 종류를 익힐 수 있다.• 별자리에 관련된 이야기를 알 수 있다.		
활용도구	스마트패드, 모바일기기, VR HMD, 위두랑,		
교과서 활용 유형	<input type="checkbox"/> 디지털교과서 중심 서책 교과서 병행 <input type="checkbox"/> 서책형 교과서 중심 디지털교과서 병행 <input type="checkbox"/> 디지털교과서만 사용 <input checked="" type="checkbox"/> 서책형 교과서만 활용		
수업활동	<input type="checkbox"/> 탐구활동(지식구성) <input checked="" type="checkbox"/> 토의·토론활동 <input type="checkbox"/> 문제해결활동 <input type="checkbox"/> 교류활동 <input type="checkbox"/> 프로젝트활동 <input checked="" type="checkbox"/> 기타		
교실 및 교과유형	<input checked="" type="checkbox"/> 일반교실수업 <input type="checkbox"/> 특별교실수업(스마트교실, 컴퓨터실 등) <input type="checkbox"/> 교과수업 <input type="checkbox"/> 기타(창의체험수업 등)		
기기환경	<input type="checkbox"/> 교사 1기기(학생 기기 미활용) <input type="checkbox"/> 모둠형 기기(학생 모둠별 1기기) <input checked="" type="checkbox"/> 학생 개인별 기기(학생 1인당 1기기) <input type="checkbox"/> 기타		
수업 기대효과	학습자 역량	<input checked="" type="checkbox"/> 창의성 <input checked="" type="checkbox"/> 문제해결력 <input checked="" type="checkbox"/> 의사소통능력 <input type="checkbox"/> 협업능력 <input type="checkbox"/> 정보활용능력 <input type="checkbox"/> 자기주도학습력 <input checked="" type="checkbox"/> 유연성 <input type="checkbox"/> 기타	
	학습태도	<input checked="" type="checkbox"/> 집중도(몰입) <input checked="" type="checkbox"/> 흥미도 <input checked="" type="checkbox"/> 자신감 <input type="checkbox"/> 기타	
실감형 콘텐츠 활용 참여 소통 전략	<ul style="list-style-type: none">• 베게너와 베게너의 주장을 반박하는 과학자의 입장으로 나누어 대륙이동설을 지지하는 증거, 반론자료를 만들어 토론한다.		

실감형 콘텐츠를 활용한 초등 과학 교수 · 학습 과정안

I 수업 미리보기

■ 수업 정보

학 년	3	일 시	2022. 00.30		수업자			
교 과	과학	단 원	7. 별과 우주		차 시	1/2		
배움주제	계절별 별자리의 종류				인성요소	협동, 소통, 배려		
성취기준	○ [9과23-01] 별의 거리를 구하는 방법을 알고, 별의 표면 온도를 색으로 비교할 수 있다.							
배움목표	● 황도 상에 있는 12개의 별자리의 종류와 별자리에 관련된 이야기를 설명할 수 있다.							
과정중심 평가방향	○ 교사: 수업 활동 관찰평가, 심화 과제 평가 ○ 학생: 상호 동료평가							
교실환경	교사 1PC		모둠 1PC		학생 1PC		무선 환경	
					○		무선 (○)	
활동유형	탐구활동		문제해결활동		토의토론활동		교류활동	
	○		○				○	
미래핵심 역량	창의적 혁신역량		비판적사고력		의사소통능력		협업능력	학습 자신감
	CI		CT		CM		CL	CF
	○		○		○			○
학습 활용 도구	디지털교과서	위두랑	스마트기기	AR, VR	미러링	어플리케이션	기타	
								
		○	○		○		○	

■ 수업의 의도 및 주안점

- 별자리에 관련된 이야기를 익히며 별자리에 대한 흥미를 높일 수 있다.
- 황도 상의 12개의 별자리의 종류를 익힐 수 있다.
- 별의 공간적인 배치에 따라 다른 별자리의 모양이 나올 수 있음을 알고, 자유롭게 별자리를 구성해 볼 수 있도록 지도한다.

■ PATROL 모형 적용 디지털교과서 수업 활동 계획(디지털 교과서와 연계 수업시 적용 참고)

흐름	단계	학습과정	교수학습활동	활용도구	미래핵심역량
설계	계획	P	수업계획 수립		
			<ul style="list-style-type: none"> 사전 자료 계획하기 <ul style="list-style-type: none"> 별자리 영상 시청 후 별자리의 기원과 종류에 대해 알아보기 AR 체험을 위해 기기 및 활동 준비 모둠 구성 준비 	 	
가정	탐색	A	사전과제 해결		 (의사소통)
	추적	T	토론활동	 	 (의사소통)
교실	추천	R	탐구 및 AR 활동		 (학습자신감)  (의사소통)
	요청	O	토의활동	 	 (비판적사고력)
심화	안내	L	배움내용성찰		 (창의적혁신역량)

■ 학습 활용 도구 전략

도구			
장면			
전략	〈사전 과제〉	〈스마트 기기〉	〈위두랑 과제 해결〉
	EBS클립뱅크 동영상 ‘별자리’를 사전과제로 제시하고 별자리의 기원 및 종류를 학습한다.	개인별로 1대씩 스마트기기로 본인의 생일 별자리를 검색하고, 별자리 신화를 찾아 친구들과 이야기를 나눈다.	새롭게 별자리를 구성하고, 그에 관련된 이야기를 창작하여 업로드 한다. 친구들이 업로드한 이야기 중 가장 마음에 드는 것에 투표하여 많은 표를 얻은 이야기를 낸 사람에게 시상한다.

Ⅱ 본시 교수.학습 과정안






실감형콘텐츠 활용 과학과 교수.학습 과정안



교과	과학	단원	7. 별과 우주	차시	1
배움주제	계절별 별자리의 종류			인성요소	소통, 협동, 배려
(성취기준)	○ [9과23-01] 별의 거리를 구하는 방법을 알고, 별의 표면 온도를 색으로 비교할 수 있다.				
배움목표	● 황도 상에 있는 12개의 별자리의 종류와 별자리에 관련된 이야기를 설명할 수 있다.				

학습단계	학습과정	교수학습활동	콘텐츠활용	시간	※역량 ▶자료※유의점
문제 파악	학습 준비도 확인	사전과제 확인하기 ○ 사전 과제로 제시한 동영상과 보고 알게 된 점 이야기하기 ○ 위두랑에 올린 친구들 궁금증 살펴보기	 EBS 영상을 미러링 기기로 함께 시청	5'	CT ▶영상 ‘별자리’ ※사전 제시 동영상의 필요 부분만 활 용한다. ※사전과제를 가정학 습으로 해오지 않은 학생들은 수업 전에 스마트패드로 학습하 도록 한다.
	문제파악	배움 문제 파악하기 황도 상에 있는 12개의 별자리의 종류와 별자리에 관련된 이야기를 설명할 수 있다.			
	배움과정 안내	배움 과정 안내하기 <활동1> 본인 생일 별자리와 그와 관련된 이야기 정리하기 <활동2> 황도 상의 10개의 별자리를 직접 따라 그려보며 별자리의 종류와 모양을 익히기 <활동3> 본인만의 창의적인 별자리 만들기			
자료 탐색	자료 제시 및 관찰 탐색	활동1. 생일 별자리와 황도 12궁 ○ 4인 1모둠으로 구성 ○ 별자리의 기원과 종류를 정리함. ○ 스마트 패드를 이용하여 생일 별자리와 그와 관련된 이야 기를 검색하여 정리하고, 친구들과 이야기를 나눔.		8'	CM

단계	학습과정	교수학습활동	콘텐츠활용	시간	※역량 ▶자료※유의점
자료 탐색	추가 자료 제시 및 관찰 탐색	<p>활동2. 황도 상의 10개의 별자리 익히기</p> <p>○ 황도 상의 10개의 별자리 모양을 따라 그리며, 별자리의 종류, 모양, 별자리에 관련된 신화를 알아본다.</p>		8'	<p>CT</p> <p>CF</p> <p>▶개인별 스마트 기기 1대</p> <p>※개인별로 1대의 스마트기기를 제공하여 콘텐츠를 보고 개인 스마트기기가 있는 사람은 개인용을 활용하는 것도 허락한다.</p>
개념 정리	개념 정리	○ 황도 12궁 정리		5'	
적용 발전	VR 체험하기	<p>활동3. 나만의 별자리 만들기</p> <p>○ 본인 생일 별자리를 보고, 별을 새롭게 이어 별자리를 창작하고 그와 관련된 이야기를 재구성하여 위두랑에 업로드한다.</p>	 위두랑에 창작한 이야기 업로드	12'	<p>CI</p> <p>▶개인별 스마트 기기 1대</p>
정리	학습내용 정리	<p>배움 정리하기</p> <p>○ 본인 생일에 생일 별자리를 관측할 수 없는 이유를 토의하고, 정리한다.</p>		5'	<p>CT</p> <p>※정리 위두랑과 제는 가정 심화 학습으로 제시한다.</p>
차시 예고	차시예고	○ 별까지의 거리와 별의 특징		2'	<p>CM</p>

■ 과정 중심 상시평가 계획

평가 요소	평가 기준			평가방법
	상	중	하	
별자리의 기원을 알고 황도 12궁 별자리의 모양의 정확히 그릴 수 있는가?	별자리의 모양이 별의 공간배치에 따라 짐을 알고, 황도 12궁 별자리를 정확하게 성할 수 있다.	별자리의 의미를 이 해하고, 황도 12궁 별자리를 완성할 수 있다.	별을 이어 별자리를 완성할 수 있다.	관찰 위두량 상호평가
실감형콘텐츠를 활용하여 배움에 적극적으로 참여하는가?	실감형 콘텐츠 및 위두량 활용 기능을 잘 다루고 배움에 적극 참여한다.	실감형 콘텐츠 및 위두량을 잘 다루는 편이나 자신감이 부족하다.	실감형 콘텐츠 및 위두량 다루기가 아직 미숙하고 배움에 소극적이다.	

Ⅲ 주요 활동 장면

단계	활동 1	활동 2	활동 3
사진			
활동명	생일 별자리 검색하여 별자리와 관련된 이야기 나누기	스마트 기기를 이용하여 별자리를 이어 그리기	본인만의 별자리를 창작하기