

베스트텍 3D 실감형 콘텐츠 활용 수업지도안

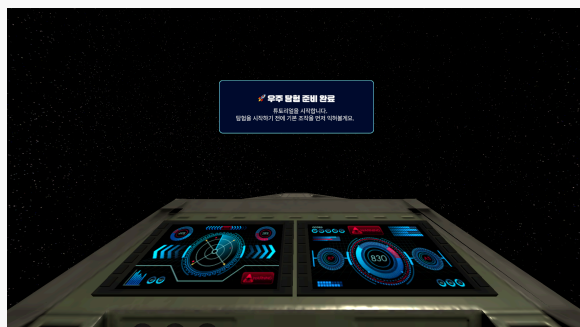
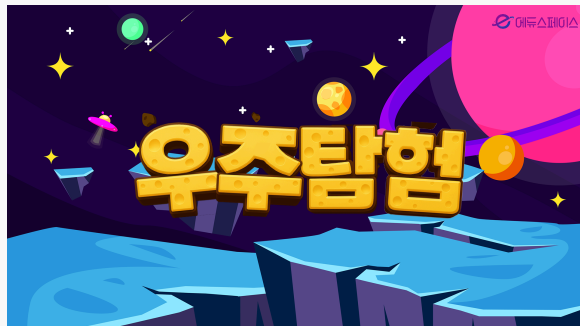
교과	과학	콘텐츠명	우주 탐험
학습 주제	우주 탐험 (태양계)		
대상	전학년	수업 시간	40분
수업 형태	VR 실감형 콘텐츠 활용 체험 기반 학습		

1. 학습 목표

- 태양계 내 8개 행성(수성, 금성, 지구, 화성, 목성, 토성, 천왕성, 해왕성)의 특징을 설명할 수 있다.
- 각 행성의 크기, 위치, 환경적 특성을 비교하고 분석할 수 있다.
- VR을 통한 우주 탐험 체험으로 우주 과학에 대한 이해를 높일 수 있다.
- 미션 수행을 통해 탐험 정신과 문제 해결 능력을 기를 수 있다.


2. 수업 준비물

교사 준비물	<ul style="list-style-type: none"> • 베스트텍 에듀스페이스 플랫폼, VR HMD 장비 • 교실용 모니터 • 태양계 행성 관련 설명 자료
학생 준비물	필기구, 노트
플랫폼	베스트텍 에듀스페이스(EduSpace) - VR 환경



3. 단계별 수업 활동

시 간	단계	교수·학습 활동	3D 콘텐츠 활용 방법
5분	도입	<p>▣ 우주 탐험에 대한 관심 유발</p> <ul style="list-style-type: none"> 우주는 얼마나 넓고 신비로울까? 태양계 행성들의 특징 소개 우주 탐험의 의미와 중요성 <p>▣ 학습목표 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> 태양계 8개 행성 탐험하기 각 행성의 특징과 환경 이해하기 우주 탐험 미션 수행하기 VR HMD 장비 사용법 및 안전 수칙 설명 	<ul style="list-style-type: none"> 에듀스페이스 '우주 탐험' VR 콘텐츠 접속 VR HMD 장비 준비 및 점검 VR 헤드셋 착용 및 컨트롤러 사용법 안내 태양계 VR 환경 개요 설명
20분	전개	<p>▣ 태양계 행성 탐험 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> VR로 태양계 전체 모습 관찰 수성부터 해왕성까지 순차적 이동 각 행성의 크기, 색깔, 표면 특징 관찰 행성별 환경과 조건 체험 <p>▣ 행성별 특성 학습 및 깃발 수집 미션</p> <ul style="list-style-type: none"> 수성: 태양에 가장 가까운 행성, 극한 온도차 금성: 두꺼운 대기와 온실효과 지구: 생명체가 살 수 있는 조건 화성: 붉은 행성, 얼음과 협곡 목성: 거대한 가스 행성, 대적점 토성: 아름다운 고리 시스템 천왕성: 옆으로 누워 자전하는 행성 해왕성: 태양계 끝의 푸른 행성 <div data-bbox="450 1375 1083 1807" data-label="Image"> <p>The image shows a first-person view from inside a spacecraft cockpit. The dashboard is filled with various digital displays, including speedometers, fuel gauges, and a central mission display. The mission display shows a list of planets and a progress bar. The background is a dark space with stars.</p> </div> <p>▣ 우주 탐험 미션 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> 각 행성에서 탐험 깃발 수집하기 행성 간 이동 경로 계획하기 우주선 조종 체험하기 전체 미션 완료 및 성과 확인 	<ul style="list-style-type: none"> VR로 태양계 전체 탐험 체험 8개 행성 순차적 방문 및 관찰 각 행성별 깃발 수집 미션 수행 우주선 조종 및 행성 간 이동 행성 표면 착륙 및 탐사 체험 VR 컨트롤러로 우주 환경 조작 360도 우주 공간 체험 및 관찰

시간	단계	교수·학습 활동	3D 콘텐츠 활용 방법
10분	정리	<p>▣ 우주 탐험 학습 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> • 태양계 8개 행성의 특징 복습 • 행성별 크기와 거리 순서 재확인 • 각 행성의 독특한 특성 정리 • 우주 과학의 중요성과 의미 인식 <p>▣ 탐험 미션 완료 소감</p> <ul style="list-style-type: none"> • VR 우주 탐험 체험 소감 발표 • 가장 인상 깊었던 행성과 그 이유 • 우주 탐험가의 꿈과 미래 계획 	<ul style="list-style-type: none"> • 수집된 행성 깃발 전체 확인 • 행성별 탐험 성과 VR 시연 • 태양계 전체 탐험 경로 재현 • VR 콘텐츠 종료 준비
5분	평가	<p>▣ 우주 탐험 체험 소감 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가장 흥미로웠던 행성과 그 이유 • VR로 본 우주의 느낌과 감동 • 우주 과학에 대한 관심 변화 <p>▣ 태양계 행성 이해도 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8개 행성의 순서와 특징 • 각 행성별 독특한 환경 설명 • 우주 탐험의 의미와 중요성 발표 	<ul style="list-style-type: none"> • 탐험 결과 화면으로 복습 • 학생 발표 시 해당 행성 표시 • VR 헤드셋 정리 및 보관 • VR HMD 장빈 정리

4. 3D 실감형 콘텐츠 세부 활용 계획

사용 플랫폼	베스트텍 에듀스페이스(EduSpace) - 우주 탐험 VR 콘텐츠
주요 기능 활용	<ul style="list-style-type: none"> • VR을 통한 태양계 전체 탐험 체험 • 8개 행성별 특징과 환경 학습 • 각 행성에서 깃발 수집 미션 수행 • 우주선 조종 및 행성 간 이동 체험 • 360도 우주 공간 실감 체험
상호작용 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 교사: VR 콘텐츠 안내 및 행성별 특성 설명 • 학생: VR 헤드셋 착용하여 우주 탐험 체험 • 전체: 모니터를 통한 공유 학습 및 탐험 성과 토론

5. 평가 계획

평가 영역	평가 내용	평가 방법
지식·이해	<ul style="list-style-type: none"> 태양계 8개 행성의 순서와 특징 각 행성의 크기, 환경, 조건 행성별 독특한 특성과 현상 우주 탐험의 의미와 과학적 원리 	<ul style="list-style-type: none"> 구두 질문 학습 내용 설명 개념 이해도 확인 행성별 특징 설명
과정·기능	<ul style="list-style-type: none"> VR 콘텐츠 조작 능력 미션 수행 적극성 탐험 과정 수행 우주 과학 탐구 능력 	<ul style="list-style-type: none"> 체험 참여도 관찰 VR 조작 능력 평가 미션 수행 평가 VR 콘텐츠 활용 능력
태도	<ul style="list-style-type: none"> 학습 참여 의욕 협력적 학습 태도 우주 탐험 관심도 과학적 탐구 정신 	<ul style="list-style-type: none"> 수업 참여도 관찰 발표 및 질문 활동 학습 태도 평가 호기심과 관심 표현도

6. 수업 운영상 유의점

▣ 학습 효과 극대화 방안

- VR 체험 기반 학습으로 우주에 대한 흥미와 동기 유발
- 실감나는 VR 환경을 통한 태양계 행성 학습
- 미션 수행을 통한 능동적 학습 참여 증진

▣ VR 기술 활용 시 주의사항

- VR 헤드셋 착용 전 개인별 적응 시간 확보
- VR 체험 시 어지럼증이나 멀미 호소 시 즉시 중단
- 개별 학생의 이해 수준을 고려한 차별화된 지도
- 장시간 VR 사용으로 인한 눈의 피로와 목 부담 방지

▣ 체험 학습 지도 중점

- VR을 통한 과학적 지식 습득과 탐험 정신 함양에 중점
- 우주 과학의 중요성과 미래 진로 연계 강조
- 협력적 체험 활동을 통한 소통 능력 향상
- 광활한 우주에 대한 호기심과 탐구 정신 함양