

베스트텍 3D 실감형 콘텐츠 활용 수업지도안

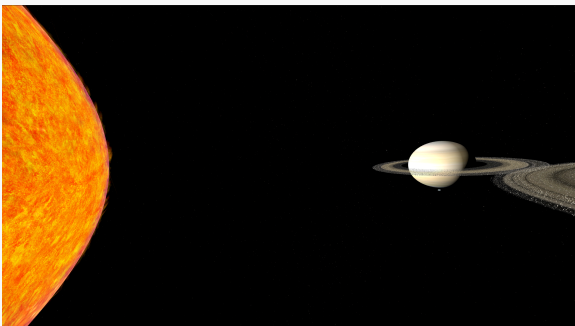
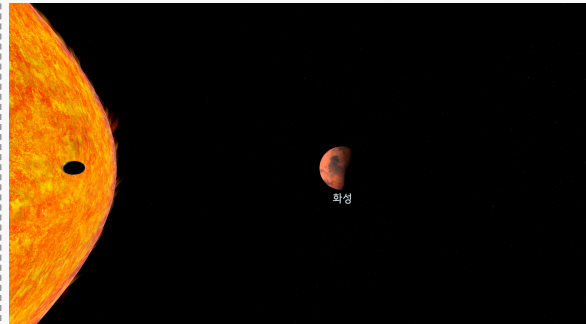
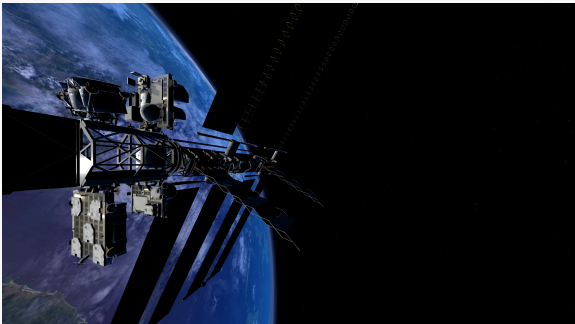
교과	과학	콘텐츠명	우주 관찰
학습 주제	우주 관찰 (태양계 및 별자리)		
대상	전학년	수업 시간	40분
수업 형태	VR 영상형 콘텐츠 활용 관참 기반 학습		

1. 학습 목표

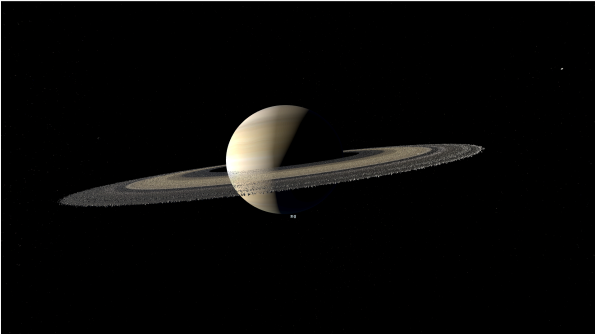
- 다양한 우주 환경(별자리, 태양계 등)의 모습과 특징을 설명할 수 있다.
- 대표적인 별자리(북두칠성, 오리온자리 등)의 형태와 역사를 이해할 수 있다.
- VR 영상을 통한 우주 관찰 체험으로 우주에 대한 흥미와 관심을 높일 수 있다.
- 우주의 신비로운 모습을 감상하며 우주 과학에 대한 이해를 높일 수 있다.


2. 수업 준비물

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



3. 단계별 수업 활동

시간	단계	교수·학습 활동	3D 콘텐츠 활용 방법
5분	도입	<p>☐ 우주 관찰에 대한 관심 유발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 밤하늘의 아름다운 별들과 별자리 • 우주 환경의 신비로운 모습 소개 • 우주 관측의 의미와 중요성 <p>☐ 학습목표 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 우주 환경 관찰하기 • 별자리의 형태와 역사 이해하기 • 우주의 아름다움 감상하기 • VR HMD 장비 사용법 및 안전 수칙 안내 	<ul style="list-style-type: none"> • 에듀스페이스 '우주 관찰' VR 영상 콘텐츠 접속 • VR HMD 장비 준비 및 점검 • VR 헤드셋 착용 및 시청 자세 안내 • 우주 관찰 VR 영상 환경 개요 설명
20분	전개	<p>☐ 우주 환경 관찰 체험</p> <ul style="list-style-type: none"> • VR 영상으로 우주 공간의 아름다움 감상 • 성운, 은하수, 성단 등 다양한 우주 구조물 관찰 • 태양계 내 행성들의 운동과 모습 관찰 • 우주의 규모와 거대함 체감 <p>☐ 별자리 관찰 및 학습</p> <ul style="list-style-type: none"> • 북두칠성: 북극성을 찾는 기준이 되는 별자리 • 오리온자리: 겨울철 대표 별자리, 사냥꾼 자리 • 사자자리: 봄철 대표 별자리, 레굴루스 별 • 전갈자리: 여름철 남쪽 하늘의 붉은 별 안타레스 <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin: 10px 0;">  </div> <p>☐ 우주의 신비로운 모습 감상</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 색깔과 모양의 우주 관찰 • 은하수와 다른 은하들의 아름다운 모습 • 우주의 무한한 규모와 신비로움 체감 	<ul style="list-style-type: none"> • VR 영상을 통한 우주 환경 감상 • 다양한 별자리와 천체 관찰 • 우주의 아름다운 영상 시청 • 성운, 은하, 행성의 모습 관찰 • 360도 우주 공간 영상 체험 • 몰입형 우주 관찰 체험 • 우주의 신비로운 모습 감상

시간	단계	교수·학습 활동	3D 콘텐츠 활용 방법
10분	정리	<p>☐ 우주 관찰 학습 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> • 관찰한 다양한 우주 환경의 특징 복습 • 대표적인 별자리의 모양과 이름 재확인 • 우주의 아름다운 모습과 신비로움 정리 • 우주 과학과 천문학의 중요성 인식 <p>☐ 우주 관찰 체험 소감</p> <ul style="list-style-type: none"> • VR 우주 관찰 영상 체험 소감 발표 • 가장 인상 깊었던 우주 모습과 그 이유 • 우주의 아름다움에 대한 감동과 느낌 <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 관찰한 우주 영상들 전체 돌아보기 • 인상 깊었던 별자리와 우주 모습 VR 재시청 • 우주 관찰 전체 영상 하이라이트 재현 • VR 영상 콘텐츠 종료 준비
5분	평가	<p>☐ 우주 관찰 체험 소감 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가장 인상 깊었던 우주 모습과 그 이유 • VR 영상으로 본 우주의 아름다움과 감동 • 우주와 별자리에 대한 관심 변화 <p>☐ 별자리와 우주 이해도 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> • 대표적인 별자리의 이름과 모양 • 우주 환경의 다양한 모습 설명 • 우주 관찰의 의미와 중요성 발표 	<ul style="list-style-type: none"> • 관찰 결과 영상으로 복습 • 학생 발표 시 해당 별자리나 우주 모습 표시 • VR 헤드셋 정리 및 보관 • VR HMD 장비 정리

4. 3D 실감형 콘텐츠 세부 활용 계획

사용 플랫폼	베스트텍 에듀스페이스(EduSpace) - 우주 관찰 VR 영상 콘텐츠
주요 기능 활용	<ul style="list-style-type: none"> • VR 영상을 통한 다양한 우주 환경 관찰 • 대표적인 별자리와 성운 관찰 • 우주의 아름다운 영상 감상 • 은하수와 다른 은하들 관찰 • 360도 우주 공간 영상 체험
상호작용 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 교사: VR 영상 콘텐츠 안내 및 별자리, 우주 환경 설명 • 학생: VR 헤드셋 착용하여 우주 관찰 영상 체험 • 전체: 모니터를 통한 공유 학습 및 관찰 소감 토론

5. 평가 계획

평가 영역	평가 내용	평가 방법
지식·이해	<ul style="list-style-type: none"> • 대표적인 별자리의 이름과 모양 • 다양한 우주 환경의 특징과 모습 • 성운, 은하, 성단 등의 구조와 특성 • 우주 관찰의 의미와 천문학적 원리 	<ul style="list-style-type: none"> • 구두 질문 • 학습 내용 설명 • 개념 이해도 확인 • 별자리와 우주 환경 설명
과정·기능	<ul style="list-style-type: none"> • VR 영상 체험 집중도 • 우주 관찰 체험 적극성 • 관찰 과정 참여도 • 우주 과학 관찰 능력 	<ul style="list-style-type: none"> • 체험 참여도 관찰 • VR 영상 시청 자세 평가 • 관찰 체험 집중도 평가 • VR 영상 콘텐츠 활용 능력
태도	<ul style="list-style-type: none"> • 학습 참여 의욕 • 협력적 학습 태도 • 우주 관찰 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 영상 체험 기반 학습으로 우주에 대한 흥미와 동기 유발
- 실감나는 VR 영상을 통한 우주 환경과 별자리 학습
- 몰입형 관찰 체험을 통한 능동적 학습 참여 증진

▣ VR 기술 활용 시 주의사항

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

▣ 관찰 학습 지도 중점

- VR 영상을 통한 과학적 지식 습득과 우주에 대한 감동 체험에 중점
- 우주 과학과 천문학의 중요성과 미래 진로 연계 강조
- 협력적 관찰 활동을 통한 소통 능력 향상
- 광활한 우주에 대한 호기심과 탐구 정신 함양