

베스트텍 3D 실감형 콘텐츠 활용 수업지도안

교과	과학	콘텐츠명	공룡분류하기
학습 주제	12가지 공룡을 3D로 관찰하고 다양한 기준으로 분류하기		초등학교 3학년 1학기
수업 시간	40분	수업 형태	실감형 콘텐츠 활용 탐구학습

1. 학습 목표

- 12가지 공룡의 외형적 특징을 3D로 관찰하고 설명할 수 있다.
- 공룡들을 크기, 식성, 서식지 등 다양한 기준으로 분류할 수 있다.
- 조별 토의를 통해 공룡 분류 기준을 협력적으로 정할 수 있다.
- 3D 실감형 콘텐츠를 활용하여 공룡에 대한 탐구 능력을 기를 수 있다.

2. 수업 준비물

교사 준비물	• 베스트텍 에듀스페이스 플랫폼 접속 환경, zSpace 장비 • 교실용 스크린, 스타일러스 펜 • 특수 안경(3D 시청용), 공룡 분류 활동지
학생 준비물	필기구, 노트
플랫폼	베스트텍 에듀스페이스(EduSpace)



3. 단계별 수업 활동

시간	단계	교수·학습 활동	3D 콘텐츠 활용 방법
5분	도입	<p>▣ 학습 동기 유발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 어떤 공룡들을 알고 있나요? • 공룡들을 어떻게 분류할 수 있을까요? • 12마리 공룡을 3D로 만나볼 수 있다면? <p>▣ 학습 목표 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오늘 배울 12가지 공룡과 3D 기술 활용 수업 안내 • zSpace 장비 사용법 및 안전 수칙 설명 	<ul style="list-style-type: none"> • 에듀스페이스 공룡분류하기 콘텐츠 접속 • zSpace 장비 준비 및 점검 • 3D 화면 투사 준비
20분	전개	<p>▣ 12마리 공룡 3D 탐구 (12분)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 특수 안경 착용 후 3D 공룡 모델 관찰 • 교사의 스타일러스 펜 조작을 통한 공룡별 설명 <ul style="list-style-type: none"> - 티라노사우루스: 육식 공룡의 대표, 거대한 이빨과 발톱 - 브라키오사우루스: 초식 공룡, 긴 목과 거대한 몸집 - 트리케라톱스: 초식 공룡, 3개의 뿔과 큰 목 방패 - 프테라노돈: 하늘을 나는 익룡, 큰 날개 - 스테고사우루스: 등에 가시판이 있는 초식 공룡 - 기타 공룡들의 특징적인 외형과 생활 방식 <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;">  </div> <p>▣ 조별 공룡 분류 활동 (8분)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-5명씩 조별로 나누어 공룡 분류 기준 토의 • 크기별, 식성별, 서식지별, 외형별 등 다양한 기준 설정 • 각 조에서 정한 기준으로 12마리 공룡 분류하기 • 분류 결과를 활동지에 기록 	<ul style="list-style-type: none"> • 에듀스페이스 공룡 3D 콘텐츠 실행 • 스타일러스 펜으로 공룡 360도 회전·관찰 • 교실 스크린에 3D 화면 동기화 • 확대/축소 기능으로 세부 특징 관찰 • 공룡 정보창을 통한 상세 설명 제공 • 분류 기준별 공룡 그룹핑 기능 활용

시간	단계	교수·학습 활동	3D 콘텐츠 활용 방법
10분	정리	<p>▣ 분류 결과 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> 각 조별로 정한 분류 기준과 결과 발표 다른 조의 분류 방법과 비교·토의 과학적 분류 기준과 학생들 분류의 공통점 찾기 <p>▣ 학습 내용 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> 12마리 공룡의 주요 특징 정리 효과적인 분류 방법에 대한 토의 	<ul style="list-style-type: none"> 발표 시 해당 공룡을 3D로 화면에 표시 분류 결과를 3D 환경에서 그룹별로 시각화 3D 콘텐츠 종료 특수 안경 정리 및 보관
5분	평가	<p>▣ 공룡 특징 퀴즈</p> <ul style="list-style-type: none"> 가장 큰 육식 공룡은? (티라노사우루스/스피노사우루스) 목이 가장 긴 초식 공룡은? (브라키오사우루스) 하늘을 날 수 있는 공룡은? (프테라노돈) <p>▣ 소감 나누기</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D로 공룡을 관찰하고 분류한 느낌 한 마디씩 발표 가장 흥미로웠던 공룡과 그 이유 발표 	<ul style="list-style-type: none"> 퀴즈 정답을 3D 모델로 확인 학생 소감 발표 시 해당 공룡을 화면에 표시 학생이 선택한 공룡의 특징을 3D로 재확인

4. 3D 실감형 콘텐츠 세부 활용 계획

사용 플랫폼	베스트텍 에듀스페이스(EduSpace) - 공룡분류하기 3D 콘텐츠
주요 기능 활용	<ul style="list-style-type: none"> 360도 회전 관찰로 12마리 공룡을 모든 각도에서 탐구 크기 비교 기능으로 공룡들 간의 상대적 크기 학습 확대 기능으로 공룡의 세부 특징(이빨, 발톱, 뿔 등) 관찰 정보창 기능으로 각 공룡의 식성, 서식지, 특징 학습 분류 기능으로 학생들의 분류 기준 적용 및 시각화
상호작용 방법	<ul style="list-style-type: none"> 교사: zSpace 스타일러스 펜으로 실시간 조작 및 설명 학생: 특수 안경 착용하여 입체적 관찰 및 조별 토의 전체: 교실 스크린을 통한 공유 학습 및 발표

5. 평가 계획

평가 영역	평가 내용	평가 방법
지식·이해	<ul style="list-style-type: none">12가지 공룡의 외형적 특징과 생활 방식 파악공룡 분류의 다양한 기준 이해	<ul style="list-style-type: none">구술 평가분류 활동지 작성
과정·기능	<ul style="list-style-type: none">3D 콘텐츠를 활용한 관찰 및 분석 능력조별 협력을 통한 분류 기준 설정 및 적용 능력	<ul style="list-style-type: none">조별 활동 참여도분류 결과 발표 내용

6. 수업 운영상 유의점

▣ 기술 활용 시 주의사항

- zSpace 특수 안경 착용 전 학생들의 시력 상태 확인
- 3D 영상으로 인한 어지럼증 호소 학생 별도 관리
- zSpace 장비 사용 전 반드시 기기 점검 및 백업 계획 수립

▣ 학습 효과 극대화 방안

- 공룡에 대한 사전 지식과 3D 콘텐츠 내용의 연계점 강조
- 조별 토의 시간을 충분히 확보하여 협력적 분류 활동 유도
- 초등 3학년 수준에 맞는 명확하고 구체적인 설명 제공
- 학생들의 다양한 분류 기준을 인정하고 격려하는 분위기 조성