








EBS 중등 실감형 콘텐츠 활용 교수 · 학습과정안 요약

수업명	한류와 난류		
과목	과학	교과서 출판사명	
학년	2학년	학기	1학기
단원	돌고 도는 해류		
차시	1차시		
주제	우리나라 주변 해류의 특성을 말할 수 있다.		
주요내용	1. 우리나라 주변 해류 종류를 설명할 수 있다. 2. 한류와 난류의 특징을 알고 조경 수역을 이해할 수 있다.		
활용도구	디지털 교과서, 스마트패드, 모바일기기, VR HMD, 위두랑,		
교과서 활용 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 디지털교과서 중심 서책 교과서 병행 <input type="checkbox"/> 서책형 교과서 중심 디지털교과서 병행 <input type="checkbox"/> 디지털교과서만 사용 <input type="checkbox"/> 서책형 교과서만 활용		
수업활동	<input checked="" type="checkbox"/> 탐구활동(지식구성) <input checked="" type="checkbox"/> 토의·토론활동 <input type="checkbox"/> 문제해결활동 <input type="checkbox"/> 교류활동 <input checked="" type="checkbox"/> 프로젝트활동 <input type="checkbox"/> 기타		
교실 및 교과유형	<input type="checkbox"/> 일반교실수업 <input checked="" 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"/> 모듈형 기기(학생 모듈별 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 type="checkbox"/> 의사소통능력 <input type="checkbox"/> 협업능력 <input checked="" type="checkbox"/> 정보활용능력 <input checked="" type="checkbox"/> 자기주도학습력 <input type="checkbox"/> 유연성 <input type="checkbox"/> 기타	
	학습태도	<input checked="" type="checkbox"/> 집중도(몰입) <input checked="" type="checkbox"/> 흥미도 <input type="checkbox"/> 자신감 <input type="checkbox"/> 기타	
실감형 콘텐츠 활용 참여 소통 전략	VR 콘텐츠를 활용하여 조경 수역 체험하기		

실감형 콘텐츠를 활용한 중등 과학 교수 · 학습 과정안

I 수업 미리보기

■ 수업 정보




학 년	2	일 시	2022.		수업자			
교 과	과학	단 원	2. 해수의 특성과 순환>3. 돌고도는 해류		차 시	1/1		
배움주제	우리나라 주변의 해류의 종류와 특성 이해하기				인성요소	협동, 소통, 배려		
성취기준	○ [9과14-03] 우리나라 주변 해류의 종류와 특성을 알고 조석 현상에 대한 자료를 해석할 수 있다.							
배움목표	● 우리나라 주변 해류를 이해하고 조경수역을 이해하고 설명할 수 있다.							
과정중심 평가방향	○ 교사: 사전 과제 제출(위두랑), 수업 활동 관찰평가, 심화 과제 평가 ○ 학생: 상호 동료평가(위두랑)							
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






본 주제는 우리나라 주변의 해류의 종류와 특성을 학습하고 해류로 인해 나타나는 환경의 변화까지 생각해 볼 수 있는 1차시 수업이다.

실감형 콘텐츠를 통해 조경수역과 한류와 난류의 특성을 자연스럽게 익히고 이를 통해 어장, 기후변화로 개념을 확장하며 더 나아가 콘텐츠 기획에 대해 생각할 수 있는 수업이다.

■ 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"> - 사전과제 준비하기(해파리떼 뉴스) https://www.youtube.com/watch?v=pzt_o_NGJoA - 뉴스 내용 정리하기 과제 제시 - vr 체험을 위해 기기 및 활동 준비 	 	
가정	탐색	A	사전과제 해결	 	 (비판적사고력)
	추적	T	자기주도활동		 (비판적사고력)  (학습자신감)
교실	추천	R	탐구활동	 	 (비판적사고력)  (의사소통)
	요청	O	vr체험	 	 (창의적혁신역량)  (의사소통)
심화	안내	L	배움내용성찰		 (창의적혁신역량)

■ 학습 활용 도구 전략

도구				 
장면				
전략	<사전 과제>	<스마트 기기 활용>	<위두랑 과제 해결>	<VR 미러링>
	‘해파리 떼의 습격’뉴스를 보고 해파리 피해가 일어나는 곳과 해류에 대해 학습한다.	개인별 1대씩 스마트기기를 활용하여 우리나라 주변 해류의 모습을 관찰한다.	사전과제를 해결하고 학습에 대한 관심을 높이고 궁금한 점을 공유하며 의사소통의 기회를 제공한다.	우리나라 조경수역에 대한 콘텐츠를 체험하며 한류와 난류 특징과 조경수역에 자연스럽게 학습한다.



Ⅱ 본시 교수·학습 과정안



실감형콘텐츠 활용 과학과 교수·학습 과정안



교과	과학	단원	2. 해수의 특성과 순환>3. 돌고도는 해류	차시	1/1
배움주제	우리나라 주변의 해류의 종류와 특성 이해하기			인성요소	협동, 소통, 배려
성취기준	○ [9과14-03] 우리나라 주변 해류의 종류와 특성을 알고 조석 현상에 대한 자료를 해석할 수 있다.				
배움목표	● 우리나라 주변 해류를 이해하고 조경수역을 이해하고 설명할 수 있다.				

학습단계	학습과정	교수학습활동	콘텐츠활용	시간	☆역량 ▶자료※유의점
문제 파악	학습 준비도 확인	사전과제 확인하기 ○ 뉴스를 보고 해파리떼가 어떤 지역에 피해를 주고 어떻게 이동하는지 알아보기 https://www.youtube.com/watch?v=pzt_o_NGJoA ○ 위두랑에 올린 친구들 궁금증 살펴보기		5'	※사전과제를 가정학습으로 해오지 않은 학생들은 수업 전에 스마트패드로 학습하도록 한다. CT
	문제파악	배움 문제 파악하기 <div>우리나라 주변의 해류는 어떤 특징을 가지고 있을까?</div>			
	배움과정 안내	배움 과정 안내하기 <활동1> 우리나라 주변 해류 관찰하기 <활동2> 우리나라 주변 해류 특징 정리하기 <활동3> VR 체험활동하기 <활동4> 한류와 난류 특징 정리하기			
자료 탐색	자료 제시 및 관찰 탐색	활동1. 우리나라 주변 해류 관찰하기 ○ 우리나라 주변의 해류의 방향을 관찰한다. ○ 계절별로 차이점이 있는지 관찰한다. ○ 관찰한 내용을 우리나라 지도 주변에 화살표로 표시한다.	 - 둘 중 사용하기 편한 사이트를 활용 - http://earth.nullschool.net (ocean mode) - www.khoa.go.kr/oceangrid	10'	CM ▶해류를 관측할 수 있는 사이트를 활용한다.

단계	학습과정	교수학습활동	콘텐츠활용	시간	※역량 ▶자료※유의점
개념 정리	개념 정리	<div>활동2. 우리나라 주변 해류 특징 정리하기</div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 관찰한 내용과 교과서를 활용하여 학습지에 우리나라 주변 해류 특징을 정리한다. 		7'	<div>CT</div>
적용 발전	VR 체험하기	<div>활동3. VR 체험활동 하기</div> <ul style="list-style-type: none"> ○ VR 콘텐츠로 물고기 잡기 게임을 진행한다. ○ 조경 구역, 우리나라 주변 해류 특징을 이해하고 게임에 적용할 수 있도록 안내한다. ○ 체험 후 높은 점수를 받기 위해 어떻게 해야 하는지 조별로 토의한다. 		10'	<div>CI</div> <div>▶개인별 VR체험</div> <div>CM</div> <div>때에 따라서 게임을 토너먼트 형식으로 진행할 수 있다.</div>

단계	학습과정	교수학습활동	콘텐츠활용	시간	※역량 ▶자료※유의점
정리	학습내용정리	<div>배움 정리하기</div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라 주변의 해류 특징과 한류와 난류의 특징에 대해 정리하기 ○ VR체험 소감 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> - VR 체험을 통해 느낀 점 발표하기 ○ 서울과 강릉이 같은 위도에 있지만 겨울에 강릉이 더 온도가 높은 이유에 대해 추론하기 	<div>과제방</div>	6'	<div>CT</div> <div>※시간이 부족한 경우 정리 위두 랑과제는 가정 심화학습으로 제 시한다.</div>
차시 예고	차시예고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조석현상에 대해 안내 		2'	<div>CM</div>

■ 과정 중심 상시평가 계획

평가 요소	평가 기준			평가방법
	상	중	하	
우리나라 주변 해류 특징에 대해 설명할 수 있는가?	우리나라 주변 해류의 특징과 한류와 난류의 특징을 과학적으로 설명할 수 있다.	우리나라 주변 해류의 특징과 한류와 난류의 특징을 설명할 수 있지만 다소 부족하다.	우리나라 주변 해류의 특징과 한류와 난류의 특징에 대해 설명이 부족하다.	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	우리나라 주변 해류 관찰하기	우리나라 주변 해류 특징 정리하기	<체험활동> VR 체험하기