







집합연수 교수학습지도안(1차시)

관련교과	국어, 도덕, 미술, 음악, 실과 등	적용 학년	4~6학년										
학습주제	이야기의 시작 - 게임 만나기	해당 차시	1/6										
학습목표	1. 구글 Play스토어를 이용하여 다양한 종류의 게임을 탐색할 수 있다. 2. 메타버스의 의미 알기, 게임을 해본 느낌과 경험을 나눌 수 있다.												
학습방법/모형	<input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input type="checkbox"/> 강의형 <input type="checkbox"/> (기타 :)												
학습단계	교수·학습 활동	시간 (50')	자료(☞) 및 유의점(※)										
도입	☐ 게임을 해본 경험 나누기 - 다양한 게임 이름 말하기 - 게임을 저마다의 기준으로 분류해보기 - 게임을 시점(인칭)으로 분류하기 - 게임을 목표로 분류하기 - 게임을 플레이어 수로 분류하기	'10	☞ 학생 게임 예시 자료 https://padlet.com/seofuiii/w4cmz3asu22vz12c ※ 게임을 해보지 않은 사람들을 위해서 별도의 게임사 PPT를 제공할 수 있다.										
전개	☐ 구글 플레이 스토어의 게임 살펴보기 - 구글 플레이 스토어에 올라오는 무료 게임의 게임 요소 분석하기 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr><td>게임 제목</td><td></td></tr> <tr><td>캐릭터 이름</td><td></td></tr> <tr><td>배경과 목적</td><td></td></tr> <tr><td>배경음악</td><td></td></tr> <tr><td>효과음</td><td></td></tr> </table> - 게임을 플레이하고 느낀 점을 정리하기	게임 제목		캐릭터 이름		배경과 목적		배경음악		효과음		'30	☞ 태블릿 ※ 다양한 게임을 다운받아 해보는 것이 목표이지만, 미리 강사가 게임을 추천해줄 수 있다. ※ 추천 게임: 고양이와 스포
게임 제목													
캐릭터 이름													
배경과 목적													
배경음악													
효과음													
정리	☐ 게임과 메타버스의 관계 짓기 - 메타버스의 사례 알아보기 - 게임에서 구현되는 메타버스 특징 살펴보기 - 서버와 로그인 개인정보에 대해서 생각하기	'10	☞ 태블릿 ※ 메타버스 관련 긍정적 사례와 부정적 사례를 모두 다룬다.										
수업결과물	※ 유사 연수 진행 사례: https://padlet.com/seofuiii/220809sj												

집합연수 교수학습지도안(2차시)

관련교과	국어, 도덕, 미술, 음악, 실과 등		적용 학년	4~6학년
학습주제	우린 같은 편이야 - 게임 열어보기		해당 차시	2/6
학습목표	1. 게임 캐릭터, 배경, 음악, 효과음으로 오브젝트의 특징을 발견 할 수 있다. 2. 순차구조를 이용하여 게임 속 이야기 전달할 수 있다.			
학습방법/모형	<input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input type="checkbox"/> 강의형 <input type="checkbox"/> (기타 :)			
학습단계	교수·학습 활동	시간 (50')	자료(☞) 및 유의점(※)	
도입	<p> 현명하게 게임 즐기기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 게임 속 사회·실과(가정) 학습 요소 탐색하기 - 게임 공략 과정에 숨어있는 그래프 이론과 게임 이론 이해하기 	'10	<p>☞ 퍼즐형 게임</p> <p>※ 퍼즐형 게임의 최적 공략을 직접 찾아보고 효율적인 탐색 방법을 고민한다.</p> <p>※추천 게임: mini metro</p>	
전개	<p> 게임 구성 요소로 이야기 찾기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 게임의 구성 요소가 스토리를 어떻게 표현하는지 알아보기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>질문 자동차를 오른쪽으로 조금씩 회전시켜 봅시다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 돌기 명령의 숫자와 회전방향과의 관계를 생각해봅시다. - 돌기의 숫자를 크게 하는 게 좋은가요, 작게 하는 게 좋은가요? </div> <p>질문 자동차의 움직임과 상호 작용하는 요소를 만들어 봅시다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자동차의 움직임을 도와주는 것: - 자동차의 움직임을 방해하는 것: - 자동차의 움직임과 무관한 것: 	'30	<p>☞ 태블릿</p> <p>※ 게임 정보학(알고리즘) 중심으로 게임을 분석하되, 슈도코드 수준에서 알고리즘을 탐색한다.</p> <p>※추천 게임: Life is a game</p>	
정리	<p> 게임으로 이야기 전달하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 게임 시나리오를 활용한 인터넷 과의존의 예방 교육 만들기 - 시연하고, 원리와 예방 교육 탐색하기 	'10	<p>☞ 태블릿</p> <p>※ 게임 과의존 시나리오는 다짐하기를 중점적으로 다룬다.</p>	
수업결과물	※유사 연수 진행 사례: https://padlet.com/seofuiii/220809sj			




집합연수 교수학습지도안(3차시)

관련교과	국어, 도덕, 미술, 음악, 실과 등	적용 학년	4~6학년
학습주제	깊어지는 이야기 - 캐릭터의 상호작용	해당 차시	3/6
학습목표	1. 메타버스 게임 속 캐릭터의 상호 작용 이해할 수 있다. 2. 신호, 변수를 이용해서 게임 캐릭터 간 상호 작용할 수 있다.		
학습방법/모형	<input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input type="checkbox"/> 강의형 <input type="checkbox"/> (기타 :)		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (50')	자료(☞) 및 유의점(※)
도입	<p> 현명하게 게임 즐기기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 게임 속 과학·수학·실과(정보) 학습 요소 탐색하기 - 스토리텔링 바탕 게임 기획과 구글 인디게임 페스티벌 살펴보기 	'10	☞ 구글 인디게임 페스티벌 2022 홍보자료 ※추천 게임: 셸리의 법칙
전개	<p> 채팅 서버 체험하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 채팅 서버에서 서로의 신호가 어떻게 해석되는지 살펴보기 - 구글 스프레드시트에서 공동 작업하기 - 구글 스프레드시트의 공동 작업 요소를 이용하여 간단한 게임 만들기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>질문) 신호보내기로 소통하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 내가 보내는 신호를 다른 사람이 받으려면 어떻게 해야 하나요? </div>	'30	☞ 노트북(구글 스프레드시트) ※ 구글 스프레드시트의 공유 기능을 이용하여 서버의 개념과 암호화의 필요성을 이야기한다. 추천 게임: 무한의 계단
정리	<p> 안전하게 게임하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정보를 효율적으로 전달하는 다양한 방법알기 - 정보를 안전하게 전달하는 다양한 방법과 비교하여 게이머가 지녀야하는 자세 알아보기 	'10	☞ 태블릿 ※ 정보보호와 보안이라는 개념에서 안전을 다룬다.
수업결과물	※유사 연수 진행 사례: https://padlet.com/seofuiii/220809sj		

집합연수 교수학습지도안(4차시)

관련교과	국어, 도덕, 미술, 음악, 실과 등	적용 학년	4~6학년
학습주제	깊어지는 이야기 - 캐릭터의 상호작용	해당 차시	4/6
학습목표	1. 게임의 목표 설정과 난이도 이해하기 2. 번호, 장면, 변수를 이용해서 게임의 난이도를 표현하기		
학습방법/모형	<input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input type="checkbox"/> 강의형 <input type="checkbox"/> (기타 :)		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (50')	자료(☞) 및 유의점(※)
도입	<p>🎮 게임 관련 직업 탐색하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과학, 수학, 정보(SW)교육의 융합 수업 사례 살펴보기 - 각 교과 특징(내용요소)를 비교하여 이를 반영한 게임 살펴보기 	'10	<p>☞ 스포츠 게임 종류 살펴보기</p> <p>※추천 게임: 아타리 게임 종류</p>
전개	<p>🎮 게임 입력 인터페이스 체험하기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 달리기 게임 구현하는 방법 생각하기 - 체조(벤스) 게임 구현 방법 생각하기 - 슈팅(사격) 게임 구현 방법 생각하기 - 레이싱(조종) 게임 구현 방법 생각하기 - 게임의 목표를 설정하고, 어떤 종류의 장애물이 필요한지 생각하기 	'30	<p>☞ 노트북(엔트리)</p> <p>※ 다양한 종류의 예제 게임의 조작법을 생각한다.</p> <p>※ 추천 게임: 엔트리 각종 예제 프로그램</p>
정리	<p>🎮 게임의 바리에이션 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공전 시뮬레이터 속 중력과 인력, 각도 반영 알고리즘 살펴보기 - 2D 게임 속 물리엔진 살펴보기 	'10	<p>☞ 태블릿</p> <p>※ 2D게임에서 죽음, 접촉 등을 어떻게 해석하는지 각자 의견을 나눈다.</p>
수업결과물	※유사 연수 진행 사례: https://padlet.com/seofuiii/220809sj		

집합연수 교수학습지도안(5차시)

관련교과	국어, 도덕, 미술, 음악, 실과 등	적용 학년	4~6학년
학습주제	이 게임은 좋아질 여지가 있어요 - 다양하게 살펴보기	해당 차시	5/6
학습목표	1.인칭, 3인칭 등 다양한 시점의 조작방법 비교하기 2. 메타버스 공간의 사용자 시야를 종류별로 표현하기		
학습방법/모형	<input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input type="checkbox"/> 강의형 <input type="checkbox"/> (기타 :)		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (50')	자료(☞) 및 유의점(※)
도입	<p> 게임의 소스 파일 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 그림, 동영상 파일 용량을 인코딩 프로그램을 이용하여 비교하기 - 로딩이 필요한 이유 알아보기 	'10	<p>☞ 화려한 그래픽을 자랑하는 게임들</p> <p>☞ 시네마틱 게임들</p> <p>※추천 게임: 스타크래프트 2, 워크래프트 극장판</p>
전개	<p> 게임의 인칭 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1인칭과 3인칭 비교하기 - 탐류, 아이솔레이션 뷰 비교하기 - 2D에서 3D를 표현하는 방법 알아보기 - 좌표를 고려하여 게임 캐릭터 디자인하기 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>질문) 2D캐릭터의 표정을 구현해봅시다</p> <p>질문) 2D캐릭터의 앞과 뒤는 어떻게 다르게 표현해야 할까요?</p> </div>	'30	<p>☞ 노트북(도트찍기 프로그램)</p> <p>※ 기존 게임 캐릭터를 개선할 수 있다.</p> <p>※ 추천 게임: 쿠키런: 오븐브레이크, 쿠키런: 킹덤</p>
정리	<p> 게임 개발에 필요한 요소 알아보기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생활 소재(소리, 그림, 글씨)가 디지털 데이터로 구성되는 과정 체험하기 - 게임의 소스 파일과 구동파일 구분하기 	'10	<p>☞ 노트북</p> <p>※ 게임 파일의 다양한 종류를 살펴보고, 파일을 용량으로 분류할 수 있다.</p>
수업결과물	※유사 연수 진행 사례: https://padlet.com/seofuiii/220809sj		

집합연수 교수학습지도안(6차시)

관련교과	국어, 도덕, 미술, 음악, 실과 등	적용 학년	4~6학년										
학습주제	그리고 수업과 만나기 - 게임 만들기	해당 차시	6/6										
학습목표	1. 게임 목적, 캐릭터, 배경, 조작 방법 구분하여 발표하기 2. 다른 사람의 게임에서 잘된 점, 재밌는 점, 아쉬운 점 찾기												
학습방법/모형	<input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input type="checkbox"/> 강의형 <input type="checkbox"/> (기타 :)												
학습단계	교수·학습 활동	시간 (50')	자료(☞) 및 유의점(※)										
도입	🎮 게임 제작 준비하기 - 학생과 함께 할 수 있는 게임 고안하기 - 학생에게 프로그래밍 예제로 줄 수 있는 게임 고안하기	10	☞ 엔트리 발견하기, 방탈출 (더 라비린스)플랫폼 ※ 게임을 직접 만들 수 있도록 허용적 분위기를 조성한다.										
전개	🎮 게임 제작 계획 세우기 - 자신이 가장 의미를 두고 마음에 들었던 게임 이야기 하기 - 게임 알고리즘 만들기	30	☞ 노트북(엔트리) ※ 추천 게임: 무한의 계단, 브롤스타즈										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">전제 조건</th> <th style="width: 50%;">결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>거리 = 100이면</td> <td>(종료준비) 신호보내기</td> </tr> <tr> <td>종료준비를 받으면</td> <td>결승선 보이기</td> </tr> <tr> <td>결승선이 보이는 상태에서 (출발)을 받으면</td> <td>결승선을 왼쪽으로 움직이기</td> </tr> <tr> <td>결승선과 주인공 캐릭터가 닿으면</td> <td>(종료) 신호보내기</td> </tr> </tbody> </table>	전제 조건	결과	거리 = 100이면	(종료준비) 신호보내기	종료준비를 받으면	결승선 보이기	결승선이 보이는 상태에서 (출발)을 받으면	결승선을 왼쪽으로 움직이기	결승선과 주인공 캐릭터가 닿으면	(종료) 신호보내기		
전제 조건	결과												
거리 = 100이면	(종료준비) 신호보내기												
종료준비를 받으면	결승선 보이기												
결승선이 보이는 상태에서 (출발)을 받으면	결승선을 왼쪽으로 움직이기												
결승선과 주인공 캐릭터가 닿으면	(종료) 신호보내기												
	질문) 게임 이름, 게임 줄거리, 게임 주요장면, 게임 실행방법 알아보기 질문) 게임의 주요 목적 생각하기												
정리	🎮 수업에서 게임 활용하기 - 게임 산출물 공유하고 느낌 나누기 - 메이커 기반의 구성주의 교육철학 공유하기	10	☞ 노트북(엔트리) ☞ 패들릿 ※ 다양한 종류의 게임을 서로 공유해보고 느낌을 나눈다.										
수업결과물	※ 유사 연수 진행 사례: https://padlet.com/seofuiii/220809sj												