

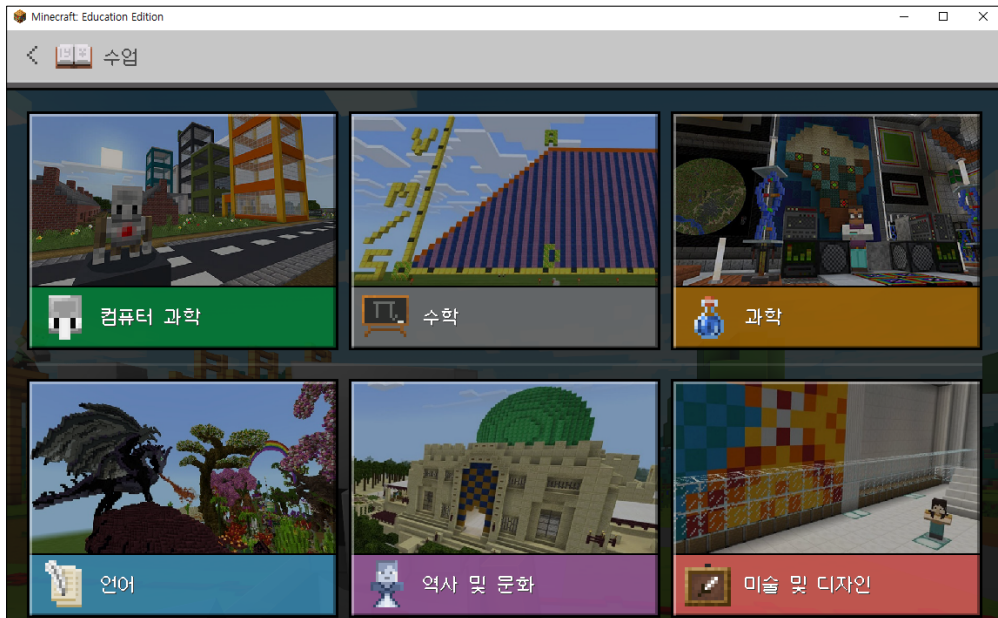
마인크래프트 수업 탐색

학 습 목표

- 교육용 마인크래프트 학습 지원 프로그램을 찾아 검토하여 자신의 수업 계획에 적용할 수 있다.
- 마인크래프트 활용 수업 실행 및 성찰을 위한 계획을 세울 수 있다.

이제 막 마인크래프트의 기능을 익힌 상황에서 마인크래프트를 수업에 바로 적용해보기에는 다소 어려움이 있을 수 있다. 교육용 마인크래프트 홈페이지(<https://education.minecraft.net>)에는 전 세계의 마인크래프트를 활용하고 있는 교사들의 250가지 이상의 수업 계획 및 해당 수업에 사용한 월드 파일들이 주제별로 분류·탑재되어 수업에 활용할 수 있도록 지원되고 있다.

이번 차시에서는 교육용 마인크래프트 홈페이지에서 제공되고 있는 학습 지원 프로그램을 찾아 검토하여 자신의 수업 계획에 적용해 보고, 마인크래프트 활용 수업 실행 후 성찰을 위해 필요한 것이 무엇인지 알아보자.



1. 마인크래프트 활용 수업 자료

가. 마인크래프트 홈페이지 제공 자료

교육용 마인크래프트 사이트(<https://education.microsoft.com>)가 보유한 250여개의 수업 계획 자료들을 나의 수업 계획에 맞게 활용할 수 있다. 중요한 것은 학생들이 주어진 질문이나 주제로부터 새로운 지식을 만들어 내기 위해 학생들이 기존에 알고 있던 지식을 마인크래프트에서의 학습 경험을 통해 활용할 수 있도록 도전 과제를 만드는 것이다.

교육용 마인크래프트 홈페이지에서 제공되고 있는 마인크래프트 수업 계획을 우리가 계획하고 있는 수업 목표와 주제에 적용 할 수 있다. 수업 계획에 맞게 사용하거나 적용해 볼 수 있는 다음의 마인크래프트 수업 예시를 참고해 보자.

1) 마인크래프트로 경제 배우기

이 수업 계획은 경제 교육 협회(Council for Economic Education)와의 파트너십으로 개발되었으며, 마인크래프트 내에서 찾을 수 있는 소재들을 통해 비용과 이익, 기회비용 등에 대해 전문적으로 가르친다.



학생들은 이런 개념들을 가장 잘 알고 좋아하는 환경에서 쉽게 배울 수 있다. 우리는 이 학습 계획을 다양한 방법으로 활용하여 학생들에게 경제의 기본 원리와 그것이 세상을 어떻게 형성하는지 이해시키는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

<https://education.minecraft.net/lessons/learning-economics-minecraft-choices-costs-benefits>

2) 빼기 월드

이 수업 계획에서는 학생들이 날아다니며 뿔셈 문제를 해결하는 월드가 제공된다. 학생들은 차례로 색 블록을 이용해 답안을 건설하여 수학적 해결책을 보여주게 된다. 학생들이 수업에서 분수, 비율과 비례 같은 수학적 개념들을 블록을 이용해 표현하는 방법의 예가 될 것이다. 마인크래프트에서 이러한 다양한 기회들을 통해 학생들은 수학적 답안을 이해할 뿐 만 아니라 자기만의 수학적 답안을 만들어 낼 수 있다.



마인크래프트에서 이러한 다양한 기회들을 통해 학생들은 수학적 답안을 이해할 뿐 만 아니라 자기만의 수학적 답안을 만들어 낼 수 있다.

<https://education.minecraft.net/lessons/subtraction-world>

3) 중국 당나라

과거의 역사나 역사적 사건들을 통해 현재를 이해하게 하는 역사 수업 계획을 하고 있다면 다음의 수업 계획을 살펴보자. 이 수업 계획에서는 학생들이 고대 중국의 혈통에 대한 지식을 습득 할 뿐만 아니라, 학생들 자신이 도시의 건설자인 것처럼 상상 할 수 있게 한다. 이 월드의 격자무늬 맵에서,



학생들은 당나라 전통에 따른 다각구 집을 실제로 지을 수 있게 된다. 학생들은 이 시기에 대한 풍부한 배경지식을 읽은 후 얻은 지식을 토대로 건설을 하게 된다. 이 수업 계획은 현실감이 없는 주제에 생동감을 불어넣어 더 다가가기 쉽게 만들기 위한 수업 계획의 좋은 예가 될 것이다.

<https://education.minecraft.net/lessons/chinese-tang-dynasty-capital>

나. 마인크래프트 게임 내 라이브러리 수업 자료

마인크래프트 게임 내의 라이브러리 메뉴에는 수업을 위해 엄선된 월드들과 이와 관련된 수업 계획들이 준비되어 있다.

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용	
수업	수업에 활용할 수 있도록 준비된			월드들이 과목별로 분류되어 있다.	
	컴퓨터 과학	Hour of Code	Hour of Code 2020	두 마을에서 일어난 다양성과 편견의 문제를 극복하기 위해 두 마을이 공감과 동정심을 경험하고 협력하여 문제를 해결할 수 있도록 코딩을 이용하여 문제를 해결한다.	
			Hour of Code 2019(AI)	코딩 로봇을 프로그래밍하여 숲을 탐색하며 화재에 대한 데이터를 수집하여 산불로부터 마을 주변으로 불이 번지지 않도록 막고 삼림을 다시 살리기 위한 프로젝트이다. 기본적인 코딩을 배우고 AI를 적용하는 실제 사례를 살펴보게 한다.	
			Minecraft 코딩 마을	마인크래프트 에이전트 로봇을 프로그래밍하여 코딩문제를 해결한다. 마을에 있는 모든 퍼즐 조각을 수집하여 마을 초상화를 완성한다.	
	블록기반 코딩	코딩 기본 사항 1	기본동작	동물 보호 문제를 해결하기 위하여 순차, 이벤트 반복, 조건, 디버깅 등의 방법을 사용한다.	
			바다거북이		
			북극곰 구출 작전		
			판다의 서식지		
			회색 늑대		
		코딩 기본 사항 2	우주 센터	각 행성을 방문하며 순차, 이벤트, 반복, 조건, 문제 분해 등의 방법으로 행성 탐험 문제를 해결한다.	
			수성과 금성		
			달과 화성		
			가니메데와 토성		
			천왕성과 해왕성		
		코딩 기본 사항 3	실험	시간여행을 하며 만나게 되는 문제들을 코딩을 통해 해결한다.	
			공룡 런		
			달콤한 로마		
서부의 황야					
우리는 시탕무가 필요해요					
코딩 챌린지					

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
			Minecraft로 컴퓨팅하기	루프 알고리즘, 조건, 디버깅 등을 이용한 도시 건설 프로젝트
			Minecraft로 코딩	학생들에게 컴퓨터 과학과 코딩, 마인크래프트의 메이크코드 프로그램을 다루는 방법을 배우게 된다.
		Python	Python 입문	데이터 형식, 변수, 조건, for 반복, 조건 반복, 리스트, 함수 등의 Python 기본사항에 대해 배우게 된다.
			Python 제도	떠 있는 신비한 섬 왕국에서 학생들은 각 섬에 제시된 다양한 과제를 통해 Python의 기초를 배우게 된다. 과제들을 완수하여 왕국의 발전과 부흥을 돕게 된다.
		언어무관	for, 중첩 반복	Makecode, Python, JavaScript 중 선택하여 반복, 순차, 조건, 변수, 함수 등을 학습하게 된다.
			변수	
			순차	
			이벤트	
			조건	
			조건 반복	
			함수	
		인공지능	바다 관측	지구 보호를 위한 다양하고 흥미로운 실제 시나리오를 통해 학생들에게 인공지능(AI)의 힘을 소개한다. 학생들은 외딴 지역에 있는 사람들을 돕고, 야생 동물과 생태계를 보존하고, 기후 변화를 연구하게 된다. 또한 학생들은 간편한 안내 프로그램을 통해 데이터 수집, 데이터 집합 생성, AI 배포 및 결과 분석을 포함한 일련의 단계에서 AI의 개념적 개발을 경험할 수 있다.
			수질 분석	
			오셀롯이 뭐야?	
			지속 가능한 농업	
			지형 매핑	
		추천 (특별 수업)	Code Builder 튜토리얼	마인크래프트에서 코딩을 처음 접하는 학생들과 함께 해 볼 수 있는 자료이다.
			박물관 강탈	1984년 영화 원더우먼 이야기에서 만들어진 프로그램으로 박물관에서 도난당한 귀중한 그림을 회수하기 위해 기본 코딩 기술과 게임 디자인 개념을 사용하여 박물관을 탐색하고 퍼즐을 풀게 된다.
			수족관 향해	몸과 블록으로 나만의 수족관을

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
				만들고 코딩을 비롯한 다양한 영역과 연계된 교육과정을 살펴본다. (땅을 잘 부수어보면 커스텀 블록 사용법을 익힐 수 있다.)
			시모어 섬	조난되어 도착하게 된 시모어 섬 주변에서 일어난 여러 가지 문제를 메이크코드와 Python을 이용하여 해결한다.
			크리퍼 타워 테스트	코드빌더를 이용하여 로봇을 코딩하여 크리퍼의 위협을 막는 두 개의 타워를 건설한다.
			풍차 챌린지	제공되는 아이템을 이용하여 풍차에 다양한 기능을 추가하기 위한 창의력을 발휘해 보게 할 수 있다. 활동을 발전시킨다면 각 블록에 값을 매겨 누가 제한된 예산으로 가장 놀라운 풍차를 만들 수 있는지 대결해 보게 할 수도 있다.
	수학	3학년	2단계 단어 문제	$(3+5) \times 3$ 형식의 식을 입체블록으로 나타내는 활동
			대수학 건축	수학 모델을 탐구하여 연산 패턴에 대해 학습하고, 이를 토대로 건축 디자인을 설계한다.
			도로 제작 서바이벌 시티	10개의 블록으로 도로 일부를 만들고 도로 전체를 만들려면 재료가 몇 개 필요한지 어렵해본다.
			모양으로 모양 만들기	수학 모델을 조사하고 각 조각에 맞는 분수를 찾는다. 동일한 크기의 여러 조각에서 모양을 만든다.
			문장 문제 만들기	곱셈이나 나눗셈과 관련된 이야기 장면을 연출한다.
			미지의 것을 찾아서	수학 모델 구축 및 관찰을 통해 미지의 변수를 찾는다.
			반올림 동영상 받아올림과 받아내림 동영상 만들기	수학 모델 구축을 통해 10의 자리와 100의 자리로 반올림 하는 법에 대해 알아본다. 블록으로 받아올림 또는 받아내림과 관련된 문제를 풀어보고 동영상으로 제작해 보자.

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
			분수 장거리 장애물 경주	번호로 된 선을 구축하여 동일한 값의 분수를 나타내고 경주로를 만든다.
			분수 픽셀아트	픽셀아트 디지를 디자인하고 생깁을 분해해서 분수로 만든 다음 숫자 패턴과 단위 분수에 대해 토론한다. 그 다음 마인크래프트에서 디자인을 설계한다.
			서바이벌 올림픽 막대 그래프	낙시와 채굴, 몬스터 사냥을 하며 막대 그래프로 점수판을 만들고 점수를 비교한다.
			숫자 해체하기	배열을 해체한 후 동일한 숫자의 집합으로 다시 만드는 과정을 통해 곱셈과 나눗셈의 핵심인 숫자 군에 대해 배운다.
			액체 측정	채우기 명령어를 사용하여 리터 측정컵을 채우고 1백만 리터의 물이 담긴 수족관을 설계한다.
			지형 측정	특정 측정 단위를 만들고 마인크래프트 내 다양한 지형의 크기를 측정한다.
			파쿠르에서 덧셈 반복	학생들은 수학 모델을 분석한 후 이해한 내용을 바탕으로 마인크래프트에서 파쿠르 코스를 만든다.
			단어 문제 만들기	블록을 이용하여 곱셈과 나눗셈 문제를 해결하고 이 과정을 동영상 자료로 만들어 낸다.
			긴 나눗셈	긴 나눗셈 수학 모델을 만들고 알고리즘을 사용하여 종이 위의 나눗셈 문제를 해결한다.
			단어 문제 만들기	블록을 사용하여 곱셈 또는 나눗셈 월드 문제를 해결한 다음 해석을 보여주는 비디오를 만든다.
			선, 각도 그리고 건축	학생들은 선과 각도를 연구하고 이를 사용하여 건물의 외관을 설계한다.
		4학년	인수 찾기	100개의 차트를 지도로 사용하여 1에서 100사이 각 숫자의 인수를 나타내는 사각형을 만든다.
			측정 미니 게임	학생들은 120m 길이의 미니 게임

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
				을 플레이, 검토, 계획 수립 및 자신의 성과를 기록한다.
			투창 선 그림	10개의 삼지창을 던진 후 그림 그래픽을 통해 거리를 비교한다.
		5학년	분수 농장	분수의 덧셈과 뺄셈 문제에 대한 수학 모델을 살펴본 후 배운 내용을 가지고 마인크래프트에서 농장 운영계획을 세워본다.
		분수	3D 분수	코드 빌더를 이용하여 수직선에 3차원 분수를 표현하는 활동을 하게 된다.
			Minecraft 마라톤	학생들은 소수점과 분모가 10과 100인 분수를 사용하여 덧셈과 뺄셈 문제를 해결한다.
		추가 수업	100 차트	100까지 숫자가 적힌 월드에서 사칙연산의 답을 찾아가는 활동 등을 할 수 있다.
			공간 및 볼륨	넓이와 부피 문제를 해결하기 위해 마인크래프트를 활용한다.
			낙시꾼 산수	낙시 놀이를 활용하여 수 비교 활동을 할 수 있다.
			속도-시간 그래프	물체가 이동한 거리를 속도-시간 그래프의 면적으로 알아낸다.
	과학	화학	원소 폐품 사냥	물질 분해기를 사용하여 산소를 함유한 재료를 최대한 많이 찾아낸다.
			화학 튜토리얼	마인크래프트의 화학 아이템을 다루는 방법을 배운다.
			Molcraft	학생들은 마인크래프트 내에서 다양한 종류의 화학 분자 구조를 입체로 만들어 낸다.
		생물	꿀벌과 함께 찾기	미국 양복 연맹의 Kids and Bees 프로그램으로 개발된 11개의 꿀벌 관련 자연 탐구 프로젝트이다.
			동물 세포 투어	학생들이 Minecraft의 3D 세포 모델을 탐색할 수 있도록 하여 연구자들로부터 각 세포 기관에 대한 정보를 수집한다.
			진핵 세포	동물 세포와 식물 세포의 구조를

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
		We are the rangers		비교해 본다.
			레인저 만나기	공원 야생 동물 관리원과 함께 관리원들의 역할과 책임에 대해 알아본다.
			코뿔소와 함께 달리기	코뿔소 고아원을 방문하여 코뿔소를 돌보는 방법을 배운다.
			야생동물 범죄 추적	실제로 작동하는 항구 월드에서 동물 밀매 실태에 대해 알아보고, 밀매를 막기 위해 현장 직원과 상호 작용하여 범죄를 조사한다.
			인간과 꼬끼리	공원의 야생 동물 관리원과 함께 꼬끼리와 인간의 관계를 조사한다.
			보존 과학	학생들이 DNA 매칭 작업에 참여하여 배설물과 상아를 분석하여 꼬끼리가 가장 위험에 처한 곳이 어디인지 파악하는데 도움을 준다.
		멸종 생물 다양성 위기	멸종! 사파리	거대한 멸종 동물 주변을 롤러코스터를 통해 탐험하고, 멸종의 원인과 생물의 다양성 위기를 막기 위해 무엇을 할 수 있는지 조사해본다.
		추가 수업	과학의 섬	학생들이 사실이라고 믿는 규칙을 만들기 위해 가설을 검증하고 수정하는 활동을 한다.
			꽃가루 매개자 정원 만들기	꽃가루 정원을 탐험하며 벌과 나비에 대해 배우게 된다. 학생들만의 정원을 만들기 위해 박물관과 여러 지역을 탐험하며 정보를 수집하게 된다.
			꿀벌과 함께 찾기	미국 양복 연맹의 Kids and Bees 프로그램으로 개발된 11개의 꿀벌 관련 자연 탐구 프로젝트이다.
			루멘: 도시 챌린지	비용, 전력 출력 및 오염 측면에서 다양한 에너지를 비교한다.
			루멘: 전력 문제 해결하기	전기를 생산할 수 있는 다양한 방법을 열거하고 장단점을 제시하고 작동방식을 설명한다.
			문 크래프트	달 사용의 윤리, 생활, 채굴, 이동수단에 대해 배운다.
			백터 제어	전염병, 감염 질병 관리의 기본

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
				사항에 대해 배운다.
			볼록렌즈로 형성된 이미지	볼록 렌즈로 형성된 이미지는 렌즈와 물체와의 거리에 달려있다는 특성을 배우게 된다.
			인간의 눈	물체에서 반사되어 눈에 들어오는 빛이 물체를 볼 수 있도록 한다는 것을 설명하는 모델을 개발한다.
	언어	문 학	보물섬	로버트 루이스 스티븐슨의 ‘보물섬’ 소설을 통해 영어를 가르치는데 도움이 되도록 설계되었다. 책을 읽고 월드를 탐험하며, 인물 및 사건과 배경에 대한 정보를 수집한다.
			켄즈케 왕국	마이클 모푸르그의 ‘켄즈케 왕국’을 통해 영어 공부를 할 수 있도록 설계되었다. 캐릭터의 감정, 생각 및 동기를 행동에서 유추하여 추론을 검증한다. 맥락을 통해 새로운 어휘의 의미를 설명한다.
			로빈슨 가족의 모험	‘로빈슨 크루소’, ‘로빈슨 가족의 모험’을 읽고 영어 공부를 할 수 있도록 설계되었다. 난파선에서 벗어나 아이템을 나무 위의 집으로 옮겨 가족을 돕는 활동을 한다.
		추가 수업	내러티브 글쓰기의 설정	사막 환경에서 일어나는 다양한 사건을 통해 학생들은 내러티브 글쓰기 설정에 대해 탐구한다.
			대화하기 위해 뛰어들기	복잡한 문제를 해결하기 위해 다양한 캐릭터와 대화할 수 있는 방법을 찾아본다.
			맥베스: 여정	학생들은 이야기 속의 인물들과 대화하면서 고전 소설인 셰익스피어의 맥베스에 대한 전혀 없는 경험을 할 수 있다.
			스토리의 설정	3가지의 자연환경에서 내러티브 글쓰기의 가능성을 탐구한다.
			스토리의 충돌	학생들은 여러 사건들의 충돌을 탐구하고 스토리텔링과 세계건설을 통해 해결 방법을 찾아내는 활동을 하게 된다.

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
			스토리타임 설정	학생들은 세 가지 동화를 읽고 경험하고 문학적 요소를 연구하며 동화를 다시 쓴 다음 게임에서 새 버전의 이야기를 만들어 낸다.
			여섯 개 방의 시	미로를 걸어 다니며 창의적으로 글을 쓰거나 만드는 활동을 한다.
			영어로 모험하기	Cora의 마음을 사로잡기 위해 퍼즐과 단어 게임을 풀고 보상을 받고 퀘스트를 완료한다.
			절묘한 시체	초현실주의자들의 영감을 받아 학생들은 장난스러운 이야기들을 탐구하고, 이상한 시를 쓰거나 예술을 디자인하는 활동을 하게 된다.
			주위의 캐릭터들	자신의 글에서 인물을 만드어내고 소개하는데 도움이 될 수 있는 세부 사항을 배우게 된다.
			크리스마스 캐롤	찰스 디킨스의 크리스마스 캐롤의 아름다운 세계와 이야기 전체를 탐험하고 글을 쓴다.
			판타스틱 미스터 폭스	Minecraft에서 단어와 문구를 이용하여 이야기에 의미를 더하고 자신만의 이야기를 만들어 지하 세계를 건설하는 방법을 탐구한다.
			플러플랫폴리스	Shapescape가 만든 월드를 탐험한다.
	역사,문화	오리건 트레일	가져갈까 말까	오레곤 트레일을 여행 할 때 어떤 용품과 물품을 가져갈 지 우선 순위를 분석하고 분류한다. 선택한 항목의 무게를 계산하고 무게가 2,000 파운드를 초과하지 않는지 확인한다.
		추가 수업	바그다드의 원형 도시	1:2 규모로 건축된 8세기 바그다드의 원형 도시를 탐험하게 된다.
			제차 세계대전 탐구	독서, 작문, 토론, 예술을 활용하여 갈등의 요소들을 통해 상호작용하고, 탐구하게 된다.
			중국 당나라 수도	학생들은 인구 1,000,000명 이상이 살았던 중국의 도시를 건설하게 된다.
			파렌체 시	두오모 광장, 베키오 궁전, 산타 마리

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
	미술 및 디자인			아 노벨라, 조토의 종탑, 베키오 다리 등 피렌체 시의 역사에 대해 탐험한다.
		Minecraft와 예술의 만남		예술, 기술, ELA 등을 통합하여 유명한 박물관에서 예술을 재현하고 예술가를 연구하게 된다.
		건축		역사 속 모방할 건축 양식을 골라 건축한다.
		계절 의미화		계절 중 하나를 표현한다.
		나무집 만들기		혼자 또는 팀을 이루어 작업해서 나만의 나무집을 제작한다. 근처의 나무 재료를 이용하여 실용적인 은신처를 만든다.
		더 나은 침실 만들기		최소한 한 가지의 실내 운동방법을 포함하는 이상적인 침실을 디자인한다.
		동물 디자인		나만의 동물을 디자인한다.
		몬스터 매시업		협력을 통해 괴물을 만들어낸다.
		무인도		무인도를 이용하여 이야기를 꾸며낼 수 있다.
		블랙잭 챌린지		일상 업무에 생기는 다양한 제약을 찾아보고 어떤 창조적인 방법으로 일할 수 있는지 생각해본다.
		색상환		색상환을 만든다.
		세트에서 조용히		프로젝션 세트를 만들어 무대 디자인을 한다.
		야영지 만들기		여러 지역을 탐험하여 나만의 야영지를 만든다.
		예술 대학		학생들은 창조적인 공간에서 예술의 요소와 원리에 대해 배우고 공동 갤러리 공간에서 작품을 만든다.
		정원 조각품		나만의 정원을 만들어본다.
		탈 것 디자인		자신만의 차량을 디자인한다.
		패턴 반복 리듬		패턴이 일상생활에 어떤 영향을 미치는지 생각해보고 반복되는 패턴 무늬를 만들어낸다.
		픽셀 초상화		픽셀로 초상화를 만든다.
		해자 만들기		성을 지키기위해 창의력을 발휘하여 구조물 주위에 효과적인 해자를 만들어낸다.
		호박 조각품		호박을 조각해 호박 등불을 만든다.
	디지털	개학 기념		가상 환경에서 학교로 돌아가는 학

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
	시민권			생드을 돕기 위해 급우들이 서로에게 자신을 소개하고 그 과정에서 좋은 디지털 시민권과 관련된 몇 가지 규칙을 알아보는 활동이다.
		디지털 시민권		디지털 절도, 미디어 리터러시, 공유 및 희롱의 개념을 소개한다. 책임있는 디지털 시민으로서 동료들과 협력하는 디지털 환경에서 성공적으로 일하기 위해 보유해야 하는 행동 중 하나를 살펴본다.
	사회적 정서적	감사의 본보기		창의적으로 감사를 표현하는 장면을 만든다.
		마음 챙김의 기사		자기 의식과 감정 관리에 초점을 맞춘 네 가지 마음 챙김 활동에 대해 알아본다.
		스승의 은혜		창의적인 제작을 통해 선생님 중 한분에게 감사를 표하는 활동이다.
	평등 및 포용	Hour of Code 2020		두 마을에서 일어난 다양성과 편견의 문제를 극복하기 위해 두 마을이 공감과 동정심을 경험하고 협력하여 문제를 해결할 수 있도록 코딩을 이용하여 문제를 해결한다.
		선한 반향이 주는 교훈		시민권 운동 지도자이자 미국 상원 의원이었던 존 루이스의 삶과 교훈을 바탕으로 역사 속 사회 정의 운동을 훑어보는 여정이다.
매월 빌드 챌린지	교실에서 쉽게 실행할 수 있는 활동으로 학생들의 창의력을 자극하고 21세기에 요구되는 능력을 강화시키기 위한 자료들이 준비되어 있다.			
	Minecraft 마이크로 모형			과학 모형을 만들어 구조와 개념에 대한 정보를 전달한다.
	Minecraft 설명서			마인크래프트에서 학생들만의 설명서를 만드는 활동을 통해 글쓰기 학습을 한다.
	감사의 본보기			창의적으로 감사를 표현하는 장면을 만든다.
	건축			역사 속 모방할 건축 양식을 골라 건축한다.
	계절 의미화			계절 중 하나를 표현한다.
	공간 및 볼륨			공간과 부피를 탐구한다.
	구조 Agent			코딩 학습을 통해 로봇을 이용하여 구조 미션을 수행한다.

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
		국제우주정거장		국제 우주 정거장 모형 안에서 여러 가지 활동을 수행한다.
		글로벌 빌드 챔피언십		전 세계 학생들에게 동물과 인간이 함께 번창할 수 있는 건강한 공간을 디자인하는 활동이다.
		나무집 만들기		혼자 또는 팀을 이루어 작업해서 나만의 나무집을 제작한다. 근처의 나무 재료를 이용하여 실용적인 은신처를 만든다.
		나의 박물관		인생의 중요한 사건목록을 작성하고, 그것을 표현하기 위해 어떤 물체를 만들어 이용할 수 있는지 생각한다.
		낚시 가기		낚싯대를 들고 낚시를 한다. 잡은 물고기 숫자를 센다.
		난파선 이야기		난파선 이야기를 상상하여 실제로 만들어 본다.
		내 기계		레드스톤 장치를 살펴보고 똑같은 기계를 만들어본다.
		더 나은 침실 만들기		최소한 한 가지의 실내 운동방법을 포함하는 이상적인 침실을 디자인한다.
		동물 디자인		나만의 동물을 디자인한다.
		드래곤		드래곤이 마을 인근에 출현했다. 월드를 탐험하고 무엇을 발견했는지 토론한다.
		만화책		제공된 월드를 이용하여 나만의 입체 만화책을 만든다.
		몬스터 매시업		협력을 통해 괴물을 만들어낸다.
		무인도		무인도를 이용하여 이야기를 꾸며낼 수 있다.
		물리학 롤러코스터		위치 에너지를 운동 에너지로 전달함으로써 열역학 제1법칙을 시연한다.
		미로		미로를 만들고 파트너가 미로를 빠져나오게 한다.
		블랙잭 챌린지		일상 업무에 생기는 다양한 제약을 찾아보고 어떤 창조적인 방법으로 일할 수 있는지 생각해본다.
		블록 위인전		유명한 인물을 연구하고 이 정보를 전달하는 퀴즈를 만든다.

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
		산호 코딩		코드를 사용하여 산호초를 만든다.
		색상환		색상환을 만든다.
		수확 시간		에이전트 로봇을 코딩하여 자동화를 통해 작물을 재배하고 수확하기 위해 효율성을 개선하는 일에 도전한다.
		스승의 은혜		창의적인 제작을 통해 선생님 중 한분에게 감사를 표하는 활동이다.
		시스템 제작		마인크래프트에서 생태계를 제작하고 어떻게 작동하는지 설명한다.
		야영지 만들기		여러 지역을 탐험하여 나만의 야영지를 만든다.
		우주선 만들기		실제 우주선과 가상 우주선의 예를 살펴본 후 나만의 우주선을 만들어 이름을 붙이고 카메라를 이용하여 사진을 찍는다.
		원소 폐품 사냥		물질 분해기를 사용하여 산소를 함유한 재료를 최대한 많이 찾는다.
		원주민 이야기		원주민들이 전하는 이야기를 조사하여 마인크래프트를 통해 그 이야기를 표현하는 활동이다.
		월드 지도 만들기		해당 지역의 지도를 만든다.
		이야기 설정		읽었던 책 이야기의 장면을 만들어본다.
		정원 조각품		나만의 정원을 만들어본다.
		제로 웨이스트(Zero Waste)		가정, 학교 및 지역 사회에서 음식물 쓰레기를 줄이는 방법을 연구하고 문서화한다.
		창의적인 교실		코로나19의 확산을 막는데 기존의 교실 환경을 더 적합하게 만들기 위한 창의적인 해결책을 만드는 활동이다.
		창의적인 꿀벌처럼		마인크래프트에 꽃가루받이를 위한 정원을 만드는 활동이다.
		책 표지		독후활동으로 나만의 책 표지를 만든다. 2D 또는 3D 책표지를 만들 수 있다.
		캐릭터 연구		상상 속 캐릭터에게 집을 지어준다.
		커뮤니티 명소		개인 또는 모둠별로 지역 또는 여

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
				러 나라의 명소를 조사하여 마인 크래프트에서 재현한다.
		타임머신		100년 후 또는 100년 전의 지역 사회나 학교, 집을 재구성한다.
		탈 것 디자인		자신만의 차량을 디자인한다.
		태양계 모형		수성을 비롯한 태양계 행성의 모형을 만든다.
		패턴 반복 리듬		패턴이 일상생활에 어떤 영향을 미치는지 생각해보고 반복되는 패턴 무늬를 만들어낸다.
		픽셀 초상화		픽셀로 초상화를 만든다.
		해자 만들기		성을 지키기위해 창의력을 발휘하여 구조물 주위에 효과적인 해자를 만들어낸다.
		호박 조각품		호박을 조각해 호박 등불을 만든다.
		화성 탐사선 만들기		화성에 보낼 유인 우주 비행선을 준비하기 위해 자신만의 화성 탐사선을 만드는 활동이다.
		환경친화적 건물		에너지 절약과 환경 보호에 도움이 되는 혁신적인 건물을 조사하여 제작한다.
바이옴 및 월드	독특한 지리적인 특징, 식물 및 동물에 의해 구분되는 다양한 환경의 월드들이 준비되어 있다. 일반적인 활동을 시작할 때 배경으로 자주 사용하게 된다.			
	바이옴	Plains Biome		평야 지역
		강 바이옴		강
		네더 바이옴		땅속 환경
		높지대 바이옴		높
		대초원 바이옴		사바나 기후 지역
		따뜻한 바다 바이옴		열대 바다속 환경
		바다 바이옴		일반적인 해양 지역
		버섯 섬 바이옴		버섯으로 만들어진 섬
		사막 바이옴		사막
		숲 바이옴		숲
		얼음 평야 바이옴		극지방 기후
		잔디 블록		평평한 땅이 끝없이 펼쳐져 있다.
		정글 바이옴		열대 우림 기후 지역
		타이가 바이옴		타이가 기후 지역

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
	추천 월드	황무지 바이옴		그랜드 캐년과 같은 지역이다. 절벽에서 지층도 관찰할 수 있다.
		100 차트		1부터 100까지의 숫자 지역을 탐험하며 학생들이 즐겁게 탐구할 수 있는 환경을 제공한다. 63+7 또는 5의 배수로 비행하기 등 기발한 방법으로 수리력을 표현한다.
		Into the Great Trench		아름다운 상상의 바닷속 환경
		개학 개념		가상 환경에서 학교로 돌아가는 학생들을 돕기 위해 급우들이 서로에게 자신을 소개하고 그 과정에서 좋은 디지털 시민권과 관련된 몇 가지 규칙을 알아보는 활동이다.
		꿀벌과 함께 짓기		미국 양복 연맹의 Kids and Bees 프로그램으로 개발된 11개의 꿀벌 관련 자연 탐구 프로젝트이다.
		마음 챙김의 기사		감정 조절 기사가 감정 조절, 사회적 인식, 자기 제어를 중세 세상의 흥미진진한 퀘스트들을 통해 소개한다. 이 활동은 게임 디자이너, 마인크래프트 해커톤 참가자와 교육자 등 다양한 구성원으로 이루어진 팀이 만들었다. 이 세계는 자기 의식과 감정 조절에 초점을 맞춘 네 가지 감정 조절 활동을 소개한다.
		메이크 앤 모델 3D 프린트		학습을 위한 경쟁과 협력 플레이 촉진을 위한 마인크래프트 e스포츠 월드 시리즈
		메이크 앤 모델 골드 러시		
		메이크 앤 모델 바쁜 꿀벌		
		메이크 앤 모델 스피릿 레이서		
		메이크 앤 모델 우주 레이스		
		메이크 앤 모델 해적의 만		1984년 영화 원더우먼 이야기에서 만들어진 프로그램으로 박물관에서도 난감한 귀중한 그림을 회수하기 위해 기본 코딩 기술과 게임 디자인 개념을 사용하여 박물관을 탐색하고 퍼즐을 풀게 된다.
		박물관 강탈		

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
		선한 반향이 주는 교훈		시민권 운동 지도자이자 미국 상원 의원이었던 존 루이스의 삶과 교훈을 바탕으로 역사 속 사회 정의 운동을 훑어보는 여정이다.
		수족관 향해		몹과 블록으로 나만의 수족관을 만들고 코딩을 비롯한 다양한 영역과 연계된 교육과정을 살펴본다.
		스타터 타운		학생들이 각자의 창작물을 만들 수 있는 공간이 번호로 구분되어 있다.
		인간의 눈		물체에서 반사되어 눈에 들어오는 빛이 물체를 볼 수 있도록 한다는 것을 설명하는 모델을 개발한다. 이 월드를 바탕으로 학생들이 어떻게 소화 기관이나 인체의 다른 부분을 만들어갈 수 있을지 생각해 볼수 있다.
		인스피레이션 섬		창조적인 도전으로 가득한 떠다니는 테마파크 월드 인스피레이션 섬을 방문한다. 크리에이티브 모드가 처음이거나 약간의 영감을 필요로 할 때 이 장소를 방문하면 나만의 획기적인 세상을 만드는 여정을 시작할 수 있다.
		잔디블록		끝없이 평평한 월드이다.
		줄업 축하		풍력을 이용하여 전기를 생산하거나 기계에 전력을 공급하는 풍차를 만들며 주어진 건축 자재를 활용하여 누가 제한된 예산으로 가장 놀라운 풍차를 만들기 위해 탐구하는 활동이다.
		풍차 챌린지		제공되는 아이템을 이용하여 풍차에 다양한 기능을 추가하기 위한 창의력을 발휘해 보게 할 수 있다. 활동을 발전시킨다면 각 블록에 값을 매겨 누가 제한된 예산으로 가장 놀라운 풍차를 만들 수 있는지 대결해 보게 할 수도 있다.
		플러플랫 폴리스		러시아풍 궁전이 지어진 월드이다.

대메뉴	중메뉴	소메뉴	월드 명	내용
플레이 방법	교실에서 마인크래프트를 활용하는 방법에 대한 소개를 위해 만들어진 월드들이 준비되어 있다. 학생들이 처음으로 마인크래프트를 접할 때 기본적인 사용방법을 익히게 하기 위해 사용하면 좋다.			
	여기서 시작	이동		키보드와 마우스로 기본 이동방법을 배운다.
		배치하기 및 깨기		블록을 깨고 배치하는 방법을 배운다.
		상호 작용		문을 열고 닫거나 버튼을 누르거나 손잡이를 젖히는 등의 다양한 개체와의 상호작용을 배우게 된다.
		카메라 및 포트폴리오		교육용 아이템인 카메라, 포트폴리오, 책과 깃펜을 배워 과제 수행 결과물을 만드는 방법을 배운다.
		칠판		교육용 아이템인 칠판 사용과 편집 방법을 배운다.
		Education Edition 튜토리얼		주어진 문제를 해결해 가며 마인크래프트의 기초를 배우고 에듀케이션 에디션의 고유한 기능을 사용하는 방법을 가르치는데 도움이 되는 월드이다.
		터치컨트롤 튜토리얼		터치 컨트롤의 기초를 배우고 에듀케이션 에디션의 고유한 기능을 사용하는 방법을 가르칠 수 있다.
		튜토리얼 01 - 움직임		주어진 문제를 해결해 가며 마인크래프트에서 기본적인 움직임을 배울 수 있는 월드이다.
	추가 컨트롤	코드 빌더 튜토리얼		마인크래프트에서 코딩을 처음 접하는 학생들과 함께 문제를 해결해가며 코딩을 배울 수 있다.
		화학 튜토리얼		화학 아이템을 활용하여 다양한 물질을 조합하고 분해하는 방법을 배우게 된다.
교육과 자료	라이브러리에서 준비된 자료 외에 마인크래프트 홈페이지에 준비된 수업자료 페이지로 이동할 수 있는 링크 단추이다.			

2. 마인크래프트 수업 준비와 성찰

가. 수업 준비

- 1) 계획하고 있는 수업 차시의 성취기준이나 주제를 알아본다.
- 2) <https://education.minecraft.net/class-resources/lessons/> 사이트에서 비슷한 성취 기준이나 주제의 수업 계획을 찾아본다.
검색 시 나이와 교과영역에 따라 필터링해 본다. (예: 8-13세 아동을 위한 수학 학습 계획)
- 3) 찾아낸 수업 계획을 마인크래프트의 이점을 살려 계획하고 있는 수업에 적용 할 수 있도록 추가 계획한다.
- 4) 마인크래프트 수업 계획을 검토할 때 다음을 참고해 보자.
 - 우리 반의 수요에 맞게 이 수업 계획을 적용하려면 어떤 수정이 필요할까?
 - 우리 학교 환경에서 사용하기 위해 수업을 다른 형식으로 계획할 것인가?
 - 우리 수업에서 유용하게 쓸 수 있는 추가적인 것들은 무엇이 있을까?

나. 수업 성찰

마인크래프트 수업 후 다음의 질문으로 성찰해보자.

- 수업은 어떻게 진행되었습니까?
- 학생들의 배경 지식에 대한 나의 예상은 정확했습니까?
- 학생들을 수업에 참여시키기 위해 나는 무엇을 더 할 수 있었겠습니까?
- 나의 지도 전략은 이 수업 주제와 관련하여 적절한 것이었습니까?
- 모든 학생들의 요구에 답할 수 있었습니까?
아니면 몇몇 학생들만 수업에서 이득을 봤습니까?
- 이 수업을 진행하는데 마인크래프트의 특성을 어떻게 활용했습니까?
다음에는 무엇을 다르게 해 볼 수 있을까요?

지금까지 교육용 마인크래프트를 다루는 방법과 수업 활용을 위한 방안을 모색해 보았다. 또한 마인크래프트의 기능은 굉장히 다양하고 적용 방법 또한 방대하다는 것을 알 수 있었다. 선생님들 중에서는 방대한 기능 때문에 수업에 적용하는 것을 주저하고 있는 분들도 있을 것이다. 마인크래프트를 교실에서 사용할 때 교사가 꼭 마인크래프트의 전문가일 필요는 없다. 이럴 경우 수업 중 조금 뒤로 물러나서 학생들에게 자율성을 부여하고 열정과 능력을 사용하여 학습할 수 있도록 이끌어내는 묘안이 필요하다.

마인크래프트 활용 수업은 우리가 평소 수업에서도 중요하게 생각하고 있는 학습자 중심 수업을 위한 훌륭한 환경과 역량을 가지고 있다는 것을 연수를 통해 알 수 있었다. 학생들은 이미 마인크래프트를 쉽게 다룰 수 있고 즐길 수 있는 능력을 가지고 있다. 교사가 필요한 수업 환경이 있다면 오히려 학생들이 나서서 함께 준비하고 만들어 가는 놀라운 일들이 벌어질 것이다.

지금도 우리나라뿐만 아니라 전 세계의 교육자들이 교육용 마인크래프트를 활용하여 새로운 수업 계획과 결과물을 커뮤니티에 쏟아내고 있으며 활발한 교류가 이루어지고 있다. 무궁무진한 가능성을 가지고 있는 마인크래프트를 활용하여 학생들과 함께 흥미롭고 즐거운 수업, 보다 의미 있는 수업을 만들어보자.