

수업계획서

팀명: 청주교육대학교 모아

■ 계획서 개요

프로그램명	나만의 생애주기 프로그램 설계 및 제작하기
대상	초등 5학년
교육 프로그램 적용 시간	· 정규 교과 (O , 실과) · 방과후 교실 () · 창의적 체험 활동 (O) · 기타()
교육 프로그램 설명	1. 개발 목적 급변하는 사회의 흐름을 반영하여, 이전과 달리 다소 길어지고 복잡해진 생애주기를 학생들이 직접 계획하고, '엔트리'라는 프로그래밍 교육 플랫폼을 활용하여, 학생들의 미래를 탐색하고 설계할 수 있는 기회를 제공하고자 교육 프로그램을 개발하게 되었습니다. 2. 교육 프로그램 소개 저희 팀은 5차시에 걸쳐서 다음과 같은 교육 활동을 진행합니다. 먼저, SW 교구를 활용하여 다양한 직업의 세계를 탐색하도록 합니다. 이를 바탕으로 기존의 직업들이 사라질 수도 있고, 다양한 직업이 새로 생길 수 있음을 보여주면서, 학생들의 직업 선택의 폭을 넓힐 수 있도록 합니다. 그다음, 자신의 생애를 직접 설계해 보면서, 미래의 삶을 계획적으로 돌아볼 수 있도록 지도합니다. 생애주기를 설계할 때, 직업 선택에 초점을 두지 않고, 학생들이 생애 전반에 걸쳐서 하고 싶은 활동이나 목표를 정할 수 있도록 한다는 것이 기존의 진로 수업과의 차별점이라고 생각합니다. 작성한 생애주기 표를 토대로, 엔트리 프로그램을 활용하여 코드를 설계 및 제작하고, 이를 친구들과 함께 발표하고 공유하는 시간을 가집니다. 마지막으로, 이전 4차시 간의 학습 내용을 게임으로 정리하고, 직접 게임을 각색하여 퀴즈를 제작하고 풀어보는 활동을 하며 교육 프로그램을 마무리하게 됩니다.
대표 수업 학습 목표	- 나의 생애주기 표를 참고하여 엔트리 프로그램으로 코드를 설계·제작할 수 있고, 나의 생애주기 프로그램을 발표할 수 있다.
관련 교과	실과(SW교육), 창의적 체험활동(진로교육)
준비물	컴퓨터, PPT 발표 자료, 학습지 (차시별 제시), 엔트리 등

■ 차시별 지도 계획

차시	활동 내용	구체적 수업 내용
1	학습 동화를 통해 노벨 엔지니어링 활동에 필요한 관련 교구 조작법 익히기	- 학습 동화를 읽기 - ‘알버트’ 로봇 관찰하고, 기능 알아보기 - ‘알버트’ 로봇 조작법 학습하기
2	‘알버트’ 로봇을 활용하여 직업의 다양성 탐색하기	- ‘알버트’ 로봇을 활용하여 길 찾기 - 직업 탐색 보드게임하기
3	생애주기의 개념을 파악하고, 나의 진로와 관련된 생애주기 작성하기	- 생애주기 내용을 파악하고 이해하기 - 나의 생애주기 표 작성하기
4	생애주기 프로그램의 코드 설계·제작 및 의견 나누기	- 프로그램 코드 설계하기 - 프로그램 제작하기 - 생애주기 발표하기 및 의견 나누기
5	직업의 다양성 및 생애주기 내용 복습하기	- 게임으로 선행 차시 복습하기 - 자신만의 게임을 제작하고, 공유하기 - 수업 소감 발표하기

■ 단원의 목표

영역	단원 학습 목표
내용	1. 학습 동화를 읽고, ‘알버트’ 로봇의 사용법을 이해하고, 이를 절차적으로 적용하여 조작할 수 있다. 2. ‘알버트’ 로봇을 통해 직업의 다양성을 탐색하는 미로 문제를 해결할 수 있고, 다양한 직업을 선택할 수 있음을 이해하고 적용할 수 있다. 3. 생애주기의 특징과 요소를 이해하고, 이를 바탕으로 폭넓게 사고하여 자신의 생애주기 표를 작성할 수 있다. 4. 나의 생애주기 표를 참고하여 엔트리 프로그램으로 코드를 설계·제작할 수 있고, 나의 생애주기 프로그램을 발표할 수 있다. 5. 교육용 게임의 특성을 이해하고, 직업 관련 게임을 제작하는 과정을 통해 직업의 다양성과 생애주기 내용을 복습할 수 있다.

■ 과목의 평가 계획

영역	평가 내용	관련 차시	평가 방법
내용	1. 학습 내용을 바탕으로 ‘알버트’ 로봇의 사용법을 이해하고, 이를 절차적으로 적용하여 조작할 수 있는가?	1	관찰 평가
	2. ‘알버트’ 로봇을 통해 직업의 다양성을 탐색하는 미로 문제를 해결할 수 있고, 다양한 직업을 선택할 수 있음을 이해하고, 이를 적용할 수 있는가?	2	관찰 평가
	3. 생애주기의 특징과 요소를 이해하고, 이를 바탕으로 폭넓게 사고하여 자신의 생애주기 표를 작성할 수 있는가?	3	관찰 평가 상호 평가
	4. 나의 생애주기 표를 참고하여 엔트리 프로그램으로 코드를 설계·제작할 수 있고, 나의 생애주기 프로그램을 잘 발표할 수 있는가?	4	관찰 평가 자기·동료 평가
	5. 교육용 게임의 특성을 이해하고, 직업 관련 게임을 제작하는 과정을 통해 직업의 다양성과 생애주기 내용을 잘 이해할 수 있는가?	5	관찰 평가 자기·동료 평가

■ 지도상의 유의점

- 가. 다양한 활동들이 연속적으로 이루어지기 때문에, 교수·학습의 효율성을 위해 수업 시간을 연속적으로 운영·편성할 수 있다.
- 나. 창의적 체험활동 (진로 영역)과 SW 교육을 연계하여 진행하므로, 선행 학습 내용을 잘 숙지하여 수업에 참여하도록 상기 학습 내용을 명확히 제시해야 한다.
- 다. 대부분의 활동이 학생 중심으로 이루어져 있으므로, 수업 중 순회 지도를 통해 학습 실태를 수시로 점검해야 한다.
- 라. 프로그램을 어떻게 만들어야 할지 어려워하는 학생이 발견되면 적극적으로 수업에 참여할 수 있도록 다양한 사례를 제시하는 것이 좋다.
- 마. 본 단원에서 만든 프로그램을 활용하여 기능을 추가하거나 수정하도록 지도한다.
- 바. 프로그램 설계에 필요한 기본 코드는 시간 관계상 교사가 사전에 제시하되, 활동의 핵심 코드는 학생이 직접 설계하여 만들도록 지도한다.

■ 학생 실태 및 지도 대책

가. 일반적인 실태

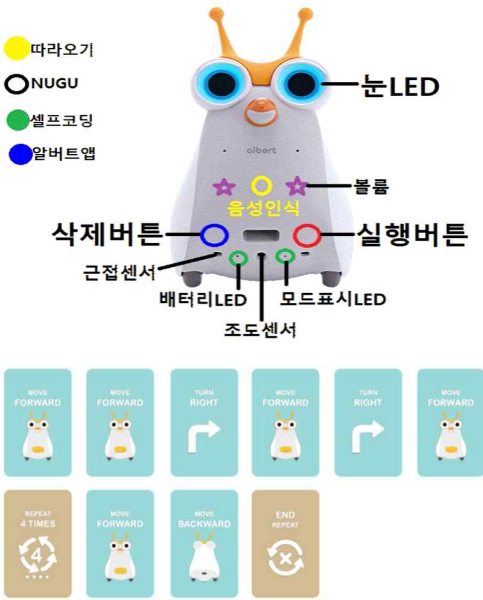
재 적	남 12명, 여 11명 (계 23명)
구성원의 특징	- 대부분의 교과 시간에 활발히 참여하며, 수업 집중도가 높다. - 대체로 학업 성취도가 높으며, 자기 의견을 열심히 발표하려고 노력한다. - 평소 새로운 활동에 호기심을 가지고 적극적으로 참여한다. - 모둠별 협동 수업을 자주 진행하여 협동 수업에 익숙하다. - 해당 학년은 정규 실과 교과에서 SW 교육을 학습하지 않았지만, 평소 담임 교사가 진행하는 다양한 SW 교육 경험으로 인해 관련 활동에 호기심과 흥미가 많다. - 관심 있는 장래 희망으로는 축구 선수, 제빵사, 군인 등이 있으며, 직업의 다양성에 대한 지식은 다소 부족하다.

■ 지도 방침 및 지도상의 유의점

- 1) 진로 영역 학습이 인지적인 면에 치우치지 않도록 학생이 직접 만들어 보는 실습 중심 활동이 되도록 한다.
- 2) 모든 학생이 적극적으로 수업에 참여할 수 있도록 수업을 계획한다.
- 3) 자신의 진로 계획과 생애주기를 미리 설계해 보는 것은 앞으로 자신의 꿈을 찾고 이뤄가는 데 매우 활용도가 높음을 언급하며 학생들의 적극적인 참여를 유도한다.
- 4) 수업 중간중간에 적절한 예시를 사용하여 학생들의 수업 활동 이해도를 높인다.
- 5) 과제를 수행할 때는 순회 지도를 통해 학생들의 과제 진행률을 자세히 관찰·확인하고 학습에 적절한 피드백을 줌으로써 학습 참여도를 제고한다.

1차시 수업계획서

대상학생 학년	초등학교 5학년		
관련 교과	실과(SW교육), 창의적 체험활동(진로교육)		
학습주제	학습 동화를 통해 노벨 엔지니어링 활동에 필요한 관련 교구 조작법 익히기		
차시목표	학습 동화를 읽고, ‘알버트’ 로봇의 사용법을 이해하고, 이를 절차적으로 적용하여 조작할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	알버트 AI 교육용 로봇 및 키트, 학습지, PPT, 교사용 컴퓨터, 동화책		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☐ 자료수집/분석/표현	☐ 문제 분해	☐ 추상화
	☒ 알고리즘과 절차	☐ 자동화	☒ 시뮬레이션
	☐ 병렬화	☐ 컴퓨터 동작원리	☐ 정보구조화
	☒ 프로그래밍	☐ 정보윤리	☐ CT기반 문제해결
	☐ 기타 _____		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입	● 인사 및 동기 유발 T: 여러분, 안녕하세요. 오늘은 조금 특별한 수업을 해볼 거예요. 지금 책상 위에 동물 로봇이 있는데, 어떤 동물을 닮은 것 같나요? S: 달팽이요./ 새요./ 부엉이요./ T: 그럼 이 로봇의 이름은 무엇인지 알 수 있나요? S: (학생들이 로봇의 이름을 맞추려고 한다) T: 이 로봇의 이름은 ‘알버트’ 로봇이에요. 오늘은 알버트 로봇을 가지고, 재미있는 수업을 해볼 거예요. 알버트 로봇은 굉장히 약하기 때문에, 살살 다루주어야 합니다. 알겠죠? S: 네! 선생님	5'	□ 알버트 AI 교육용 로봇 및 키트, PPT, 교사용 컴퓨터 ◆ 수업 전에 미리 모둠을 구성해서 수업 시간을 충분히 확보한다. ◆ 수업의 도입에서 알버트 로봇의 생김새에 대한 질문을 통해, 동기 유발과 수업에 대한 집중도를 높인다. ◆ 수업 교구를 안전하게 다룰 수 있도록 지도하여 원활한 수업이 이루어지게 한다.

	● 본 차시 학습 목표 제시 - 학습 동화를 읽고, 알버트 로봇의 사용법을 이해하고, 이를 점차적으로 적용하여 조작할 수 있다. ● 학습 활동 안내 [활동 1] 알버트 로봇의 생김새를 관찰하고, 기능 알아보기 [활동 2] 학습 동화를 읽으면서 알버트 로봇 조작법 학습하기	
전개	● 활동 1 알버트 로봇의 생김새를 관찰하고, 기능 알아보기 T: 모둠별로 알버트 로봇을 1대씩 책상 위에 두었어요. 모두 확인했나요? S: 네, 선생님. T: 모둠별로 알버트 로봇의 생김새를 관찰하고, 학습지에 그려봅시다. 이때, 알버트 로봇에 있는 버튼들과 앞에 놓은 카드들은 각각 어떤 기능을 할지 예측해 봅시다. S: (알버트 로봇의 생김새를 관찰하고, 알버트 로봇의 버튼과 카드들이 어떤 기능을 할지 토론한다) 	10' □ 알버트 AI 교육용 로봇 및 키트, 학습지, PPT, 교사용 컴퓨터, 동화책 ◆ 학습 동화는 학급 학생들의 흥미와 수준을 고려하여 기기 조작법을 적절하게 설명할 수 있는 동화로 선정한다. ◆ 스토리텔링 방식을 활용해서 알버트 로봇의 조작법을 학습할 수 있도록 한다.

	T: 알버트 로봇을 잘 관찰했나요? 그럼 1조부터 알버트 로봇의 어떤 부분을 관찰했는지 친구들 앞에서 발표해 봅시다. S: (1조부터 차례로 알버트 로봇을 관찰한 결과를 발표해 본다) T: 모두 알버트 로봇을 잘 관찰했어요. 다른 조의 발표를 들으면서, 우리 조가 미처 찾지 못한 부분들도 있었죠? S: 네 그런 것 같아요. T: 여러분의 예측이 맞는지 이제 함께 알아보겠습니다. (교사가 알버트 로봇의 기능을 간단하게 소개하면서) 조작법을 배우고 나서, 알버트 로봇의 기능들을 함께 사용해 보도록 합시다. ● 활동 2 학습 동화 읽으면서 ‘알버트’ 로봇 조작법 학습하기 T: (표지를 보여주면서) 선생님이 미니 그레이의 ‘늑대를 잡으러 간 빨간 모자’라는 동화를 가지고 왔는데, 이 책을 통해 알버트 로봇의 조작법을 재미있게 알아볼게요. ‘늑대를 잡으러 간 빨간 모자’는 어떤 내용일까요? S1: 저희가 알던 ‘빨간 모자’의 후속편일 것 같아요. S2: 빨간 모자가 늑대를 혼내주는 내용일 것 같아요. T: 여러분들이 재미있는 상상을 해봤군요. 맞아요. 이 책은 옛이야기인 ‘빨간 모자’를 새롭게 바꾼 책이에요. 우리 다 같이 읽어볼까요?	20' ◆ 알버트 로봇의 기능에 대해 설명할 때, 학생들의 수준에 비해 지나치게 어려운 기능은 설명하지 않거나 쉬운 말로 풀어서 설명하도록 한다. ◆ 수업 집중도를 높이기 위해 동화를 읽기 전, 학습 동화에 대한 내용으로 질문해 본다. ◆ 학생들이 카드에 쓰여 있는 영어의 의미를 잘 모를 수 있으므로, 기호 중심으로 설명한다. ◆ 원활한 수업 진행을 위해 책 읽기 활동 시간을 수업의 흐름에 따라 적절하게 조절한다.
--	--	--

S: (집중하면서) 네 선생님.

T: 지금부터 알버트 로봇이 빨간 모자라고 생각해 봅시다. (장면을 보여주면서) 빨간 모자가 앞으로 나가고 있네요. 많은 카드 중 어떤 카드를 사용해야 할까요?

S3: ‘↑’ 표시가 있는 카드를 사용해서 빨간 모자를 앞으로 보내야 할 것 같아요.

T: 앞서 배운 내용을 정말 잘 기억하고 있네요. 알버트 로봇의 배 밑으로 ‘↑’ 카드를 넣었다가 빼면, 알버트 로봇이 어떻게 되는지 한 번 알아보을까요?

S: (알버트 로봇의 배 밑으로 ‘↑’ 카드를 넣어본다) 알버트 로봇이 앞으로 이동해요.

T: 앞을 나타내는 ‘↑’ 카드를 사용하면, 알버트 로봇이 앞으로 이동하는 것을 확인할 수 있네요. 이어서 이야기를 계속 들어볼까요?

S: 네, 좋아요.

T: (넙쿨 장면을 보여주면서) 빨간 모자가 따가운 가시가 있는 넙쿨을 마주하게 되었어요. 넙쿨을 피해 가려고 뒤로 후퇴하려면 어떤 카드를 사용해야 할까요?

S4: 뒤를 나타내는 ‘↓’ 카드를 사용해서 빨간 모자를 뒤로 보내야 할 것 같아요.

T: 알버트 로봇의 배 밑으로 ‘↓’ 카드를 넣었다가 빼면, 알버트 로봇이 어떻게 되는지 한 번 알아보을까요?

S: (알버트 로봇의 배 밑으로 ‘↓’ 카드를 넣어본다) 알버트 로봇이 뒤로 이동해요.

T: (숲 장면을 보여주면서) 숲에 있는 나무들을 요리조리 피하려면 어떤 카드를 사용해야 할까요?

S5: 왼쪽과 오른쪽을 나타내는 ‘←’, ‘→’ 표시가 있는 카드를 사용한다면 나무에 부딪히지 않고 피할 수 있을 것 같아요.

T: 알버트 로봇의 배 밑으로 ‘←’, ‘→’ 카드를 넣었다가 빼면, 알버트 로봇이 어떻게 되는지 한 번 알아볼까요?

S: (알버트 로봇의 배 밑으로 ‘←’, ‘→’ 카드를 넣어본다) 알버트 로봇이 좌우로 방향을 바꾸긴 하는데, 이동하진 않아요.

T: 이럴 때, 어떻게 해야 할까요?

S6: ‘↑’ 카드를 방향을 지시하고 사용하면, 방향을 바꾸면서 앞으로 나갈 수 있을 것 같아요.

T: S6의 생각대로 될 지 한 번 다시 확인해 볼까요?

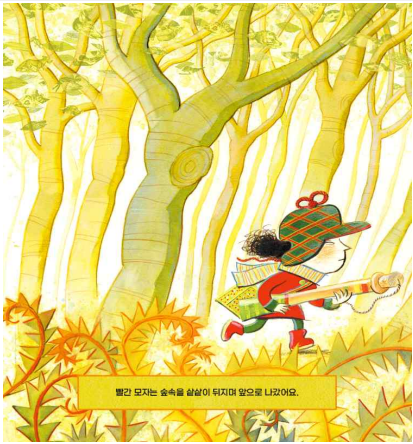
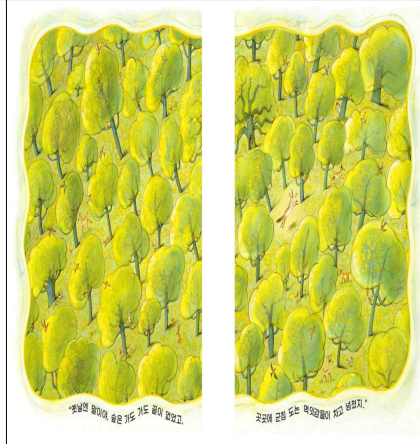
S: (알버트 로봇의 배 밑으로 ‘← ↑’, ‘→ ↑’ 카드를 넣어본다) 좌우로 회전하면서 이동하고 있어요.

T: 좋아요. (이야기를 마치면서) ‘늑대를 잡으러 간 빨간 모자’를 읽으면서 알버트 로봇의 기능과 조작법을 잘 확인해 봤나요?

S: 네, 선생님. 재미있었어요.

정리	● 소감 발표 및 학습 내용 정리 T: 오늘 동화책을 읽으면서 알버트 로봇의 기능과 조작법에 대해서 알아보는 시간을 가져보았어요. 오늘 수업이 어땠는지 자신의 소감을 말해볼 친구 있나요? S1: (손을 들며) 처음에는 알버트 로봇이 낯설었는데, 점점 조작법도 익숙해지고, 쉽고 재미있었어요. S2: 제가 원하는 대로 알버트 로봇의 위치를 옮길 수 있는 것이 너무 신기했어요. 다음에는 알버트 로봇을 사용해서 미로 찾기 활동도 해보고 싶어요. S3: 동화책을 읽으면서 알버트 로봇의 사용법을 배우게 되어서, 더욱 재미있었고, 책의 내용도 더 잘 기억할 수 있게 되었어요. T: 다들 오늘 알버트 로봇 수업을 통해 많은 것을 배울 수 있었군요. 다음 시간에는 알버트 로봇과 함께 다양한 직업의 세계를 탐색하러 가볼 거예요. 오늘 모두 수고 많았습니다.	5'	◆ 교사는 학생들의 소감을 통해 수업의 난이도를 파악하고, 학생들의 의견을 수렴해서 다음 차시 수업을 구성한다. ◆ 다음 차시와의 연계를 언급하면서, 학생들이 수업 활동을 잘 기억하도록 강조한다.
----	--	----	---

■ 늑대를 잡으러 간 빨간 모자 적용 예시

동화 장면			
			
-줄거리: 빨간 모자는 숲속을 살살이 뒤편으로 앞으로 나갔어요. → 빨간 모자가 앞으로 나아가는 모습을 보고, 알버트를 통해 표현하도록 지도한다.	-줄거리: 고사리 덩굴을 엉금엉금 통과해서 썩사게 덩벼들었는데.... → 따가운 고사리 덩굴을 피해서 뒤로 후퇴하고 다른 곳으로 이동해야 하는 상황을 알버트를 통해 표현하도록 지도한다.	-줄거리: “옛날엔 말이야, 숲은 가도 가도 끝이 없었고, 곳곳에 군침도는 먹잇감들이 차고 넘쳤지.” → 숲에 있는 다양한 동물들을 관찰해보도록 하고, 뾰뾰한 나무를 좌우로 피해서 이동하는 상황을 알버트를 통해 표현하도록 지도한다.	

■ 학습지 자료

노벨 엔지니어링

알버트 조작법 익히기

5학년 반 (조) 조원 이름: _____

1. 알버트를 관찰하고, 알버트의 생김새를 그려봅시다.

2. 알버트의 버튼과 카드들은 어떤 기능을 할지 생각해봅시다.

2차시 수업계획서

대상학생 학년	초등학교 5학년		
관련 교과	실과(SW교육), 창의적 체험활동(진로교육)		
학습주제	알버트 로봇을 활용하여 직업의 다양성 탐색하기		
차시목표	‘알버트’ 로봇을 통해 직업의 다양성을 탐색하는 미로 문제를 해결할 수 있고, 다양한 직업을 선택할 수 있음을 이해하고 폭넓은 진로 선택을 이해하고 적용할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	알버트 AI 교육용 로봇 및 키트, 개별 및 모둠 학습지, PPT 자료		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	■ 자료수집/분석/표현 ■ 알고리즘과 절차 □ 병렬화 ■ 프로그래밍 □ 기타 □ 문제분해 □ 자동화 □ 컴퓨터 동작원리 □ 정보윤리 □ 추상화 □ 시뮬레이션 □ 정보구조화 □ CT기반 문제해결		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입	● 인사 및 동기 유발 T: 여러분, 안녕하세요. 오늘은 지난 시간에 배운 알버트 로봇을 사용해서 다양한 직업을 탐색해 보는 시간을 가질 거예요. T: 선생님이 수업 전에 학습지 2장을 나눠줬어요. ‘다양한 직업의 세계 탐색하기’ 학습지를 먼저 살펴볼까요? (학습지를 보여주면서) 총 9개의 사진이 있어요. 알고 있는 대로 자유롭게 한 번 써볼까요? 정답이 있는 건 아니니까, 편하게 써봅시다. S: (학생들이 사진을 보고 자신이 알고 있는 직업의 개수가 몇 개인지 확인하고 써본다) S1: 저는 9개 중에서 5개를 알고 있어요. S2: 저는 흑백으로 된 사진의 직업들은 잘 모르겠어요.	4'	□ 알버트 AI 교육용 로봇 및 키트, PPT, 개별 학습지 ◆다양한 직업의 사진을 보여주면서, 직업에 대한 학생들의 흥미를 유발한다. ◆학습 활동에 정답이 있지 않음을 강조하며, 학생들의 자유로운 사고를 격려한다.

	T: 9개 사진의 직업을 모두 아는 친구들은 거의 없네요. 여러분들이 잘 모르는 이유는 사진 속 직업 중 몇 개는 현재에는 사라진 직업들이 있기 때문이에요. S: (9개의 사진 속 직업이 각각 무엇인지 확인해 본다) T: 오늘은 다양한 직업들을 알버트 로봇을 통해서 알아볼 거예요. 알버트 로봇은 쉽게 부서질 수 있으므로, 지난 시간에 여러분이 잘 다뤄준 것처럼 오늘도 조심히 다뤄주어야 합니다. 알겠죠? S: 네! 선생님 ● 본 차시 학습 목표 제시 - 알버트 로봇을 통해 직업의 다양성을 탐색하는 미로 문제를 해결할 수 있고, 다양한 직업을 선택할 수 있음을 이해하고, 적용할 수 있다. ● 학습 활동 안내 [활동 1] 알버트 로봇을 활용한 길 찾기 [활동 2] 직업 탐색 보드게임하기		◆수업 교구를 안전하게 다룰 수 있도록 지도하여 원활한 수업이 이루어지게 한다.
전개	● 활동 1 알버트 로봇을 활용한 길 찾기 T: 다양한 직업의 세계를 탐색하기 전에, 먼저 지난 시간에 배운 알버트 로봇 조작법을 복습해 볼까요? 여러분, 이번엔 두 번째 학습지를 꺼내 볼까요? S: (학습지를 꺼내서 살펴본다) T: 지난 시간에 배운 알버트 로봇 조작법을 바탕으로, 길 찾기 활동을 해볼게요. 모둠별로 협동해서 문제를 해결해 봅시다. 조에서 한 명씩 알버트 로봇을 받으러 앞으로 나오세요.	15'	□ 알버트 AI 교육용 로봇과 키트, PPT, 모둠 학습지 ◆수업 전, 모둠을 구성해서 수업 시간을 충분히 확보한다. ◆다양한 절차적 사고를 할 수 있도록 학습지에 정답 칸을 여러 개 만들어 둔다.

	S: (조별로 한 명씩 앞으로 나와서 알버트 로봇을 받고, 학습지의 문제를 알버트 로봇을 활용해서 함께 해결한다) T: 총 2문제가 있었는데, 모두 문제를 잘 해결해 봤나요? S: 어려웠어요. / 잘 해결했어요. T: 좋아요. 어떻게 문제를 해결했는지 발표할 모둠이 있을까요? S: (1조가 손을 들며) 저희가 발표해 볼게요. T: 그러면 모두 1조 모듬의 책상 앞으로 모여서 확인해 볼까요? S: (학생들이 1조 앞으로 모이고, 1조는 알버트 로봇을 활용한 길 찾기를 진행한다) T: 1조가 아주 잘했네요. 혹시 1조의 문제해결 방법에 궁금한 점이 있거나 수정해야 할 부분이 있다고 생각하는 친구 있을까요? S3: 이 경로에서는 왼쪽이 아니라 오른쪽으로 가는 것이 더 효율적인 방법이 될 것 같은데, 어떻게 생각하나요? S(1조): S3가 말해준 부분이 더 잘 경로를 표현할 수 있을 것 같아요. T: 좋은 의견입니다. 발표한 1조에 박수 쳐줍시다. S: (박수를 친다)		◆ 활동 시간이 부족하다면, 2문제 중 1문제만 해결한다. ◆ 적절한 순회 지도를 통해 모듬 활동에 소외된 학생은 없는지, 혼자서 활동하는 학생이 있는지 확인하고, 중재한다. ◆ 학생 간의 환류 과정을 할 수 있도록 하여, 각 조의 문제해결 방법을 공유한다. ◆ 공유된 다른 조의 정답을 알버트 로봇을 통해 확인하도록 지도한다. ◆ 발표한 모듬원에게는 격려와 환류를 하면서 학생들의 활발한 참여를 유도한다.
--	--	--	--

	T: (PPT 화면을 보여주면서) 그러면 이제 다 같이 정답을 확인해 볼까요? S4: 선생님, 보여주신 답과 1조 친구들의 답은 저희 모둠의 답이 다른데, 그러면 저희 모둠은 틀린 걸까요? T: (S4 모둠의 활동지를 보고)길 찾기 문제는 다양한 경로가 존재할 수 있어요. 그래서 선생님이 제시한 정답 이외에도 다른 답도 충분히 정답이 될 수 있어요. S3: 그렇군요! T: S3가 아주 좋은 질문을 했어요. 여러분도 다른 조 친구들의 활동지를 보면서 우리 조와 같은 길을 생각했는지 확인해 봅시다. S: (조별로 서로의 답을 공유하고, 다른 조의 길 찾기 경로를 알버트 로봇을 통해서 확인해본다) ● 활동 2 직업 탐색 보드게임 하기 T: 자, 이제 직업 탐색 보드게임을 해보도록 할게요. 선생님이 모둠별로 보드게임 판과 카드들을 주었는데, 모두 있나요? S: 네! T: 그럼 게임 규칙을 알아봅시다. T: 이번 보드게임은 개인전이에요. 출발선에서 다 같이 시작해서, 다시 출발지로 가장 먼저 들어오는 친구가 승리하는 게임이에요. 보드게임 판에는 뒤로	20'	□ 보드게임 판, 카드, 주사위, 답안지 ◆ 모둠 구성 인원을 사전에 4명으로 설정하고, ◆보드게임에 있는 직업의 종류는 다양하게 선정해서 제시하여, 학생들이 직업에 대한 개방적인 시각을 가질 수 있도록 한다.
--	--	-----	--

	이동하기, 한 번 더 등 다양한 벌칙이나 행운이 있어요. 각 말판에 어떤 동물들이 있나요? S: 돼지, 개, 양, 소가 있어요. T: 맞아요. 각 말판에 도착하면, 해당하는 말판의 동물이 그려져 있는 카드를 고르면 됩니다. 예를 들어, 출발선에서 주사위로 4칸 이동하면, 어떤 동물 말판에 도착하나요? S: 소가 그려진 말판에 도착해요. T: 맞아요. 그러면 소가 그려진 카드를 고르면 됩니다. 카드를 고르고, 뒷면을 보면 문제가 나옵니다. 난이도는 별 1개부터 4개까지 있는데, 별이 많을수록 조금 더 어려운 문제입니다. OX 퀴즈를 풀고, 다 함께 정답을 맞춰보면 됩니다. 모두 잘 이해했나요? S: 네, 선생님. T: 좋습니다. 그럼, 지금부터 게임을 시작해 볼까요? S: (모둠별로 학생들이 규칙을 준수하며 보드게임을 한다) T: 각 모둠의 승자는 누구인가요? 손을 한 번 들어볼까요? S: (모둠별 승자가 손을 든다) T: 모두 승리한 친구에게 박수 쳐주고, 선생님이 돌아다니면서 보니까 다른 친구들도 정말 잘했어요.	◆경쟁이 과열되어 갈등이 일어나지 않도록 수업 과정에서 적절하게 중재한다. ◆교사의 적절한 순회 지도를 보드게임 진행 상황을 점검한다. ◆학생들이 최대한 다양한 직업에 대해 알아볼 수 있도록 시간을 여유롭게 활용한다.
--	---	--

	S: (학생들이 박수를 친다) T: 보드게임을 하면서 여러분이 본 것처럼, 직업의 종류는 이처럼 매우 다양해요. 오늘 수업을 통해 어떤 직업들이 있고, 이러한 직업들의 특징은 어떠한지를 알아본 시간이 되었으면 좋겠습니다.		
정리	● 소감 발표 및 학습 내용 정리 T: 오늘 수업에 대한 소감을 말해볼 친구 있나요? S5: 과거에 있던 직업과 현재 있는 직업들을 살펴본 활동이 가장 기억에 남았어요. 미래에는 어떤 직업이 생길지 예측해 보고 싶어요. S6: 저는 진로가 명확하지 않았는데, 오늘 수업을 들으면서 관심이 생긴 직업들이 있어서 수업이 끝난 후에도 열심히 찾아보고 싶어요. T: 이번 시간에는 다양한 직업에 대해서 탐색해 보는 시간이었어요. 다음 시간에는 여러분의 이야기를 담아보는 시간을 가질 거예요. 여러분들이 앞으로 미래에는 어떤 사람이 되고 싶은지 생각해 오도록 할게요.	1'	

창의적 체험활동

다양한 직업의 세계 탐색하기

5학년 ____ 반 ____ 번 이름: _____

1. 다양한 직업 사진을 보고, 직업의 이름을 예측해봅시다.



창의적 체험활동



알버트를 활용한 길 찾기 활동

5학년 __ 반 __ 조 조원 이름: _____

길찾기 Round 1 (기본)

신호	뜻	신호	뜻	신호	뜻	신호	뜻
→	오른쪽으로 방향 돌리기	←	왼쪽으로 방향 돌리기	↑	앞으로 직진하기	↓	뒤로 후진하기

Q. X가 표시된 곳은 갈 수 없다. 알버트가 학교로 갈 수 있는 길을 최대한 많이 찾아봅시다.

				X					
				X					
	X								
							학교		
		X			X		X		
X				X					
						X		X	
			X					X	
			X						
				알버트					

!알버트가 가는 길!

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

창의적 체험활동



알버트를 활용한 길 찾기 활동

5학년 __ 반 __ 조 조원 이름: _____

길찾기 Round 2 (심화)

신호	뜻	신호	뜻	신호	뜻	신호	뜻
→	오른쪽으로 방향 돌리기	←	왼쪽으로 방향 돌리기	↑	앞으로 직진하기	↓	뒤로 후진하기

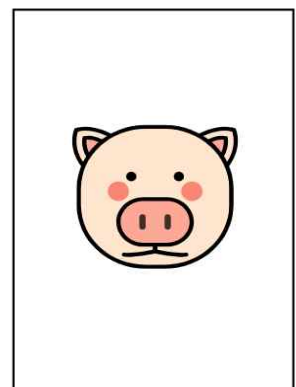
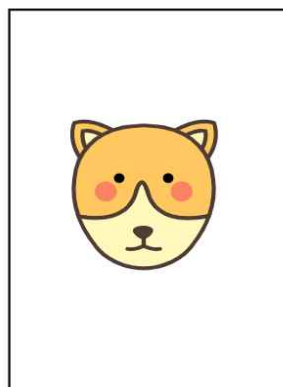
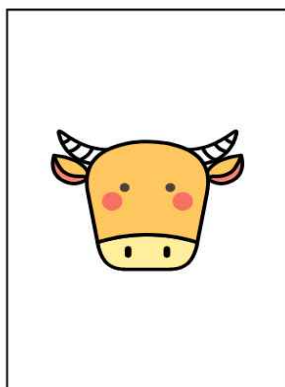
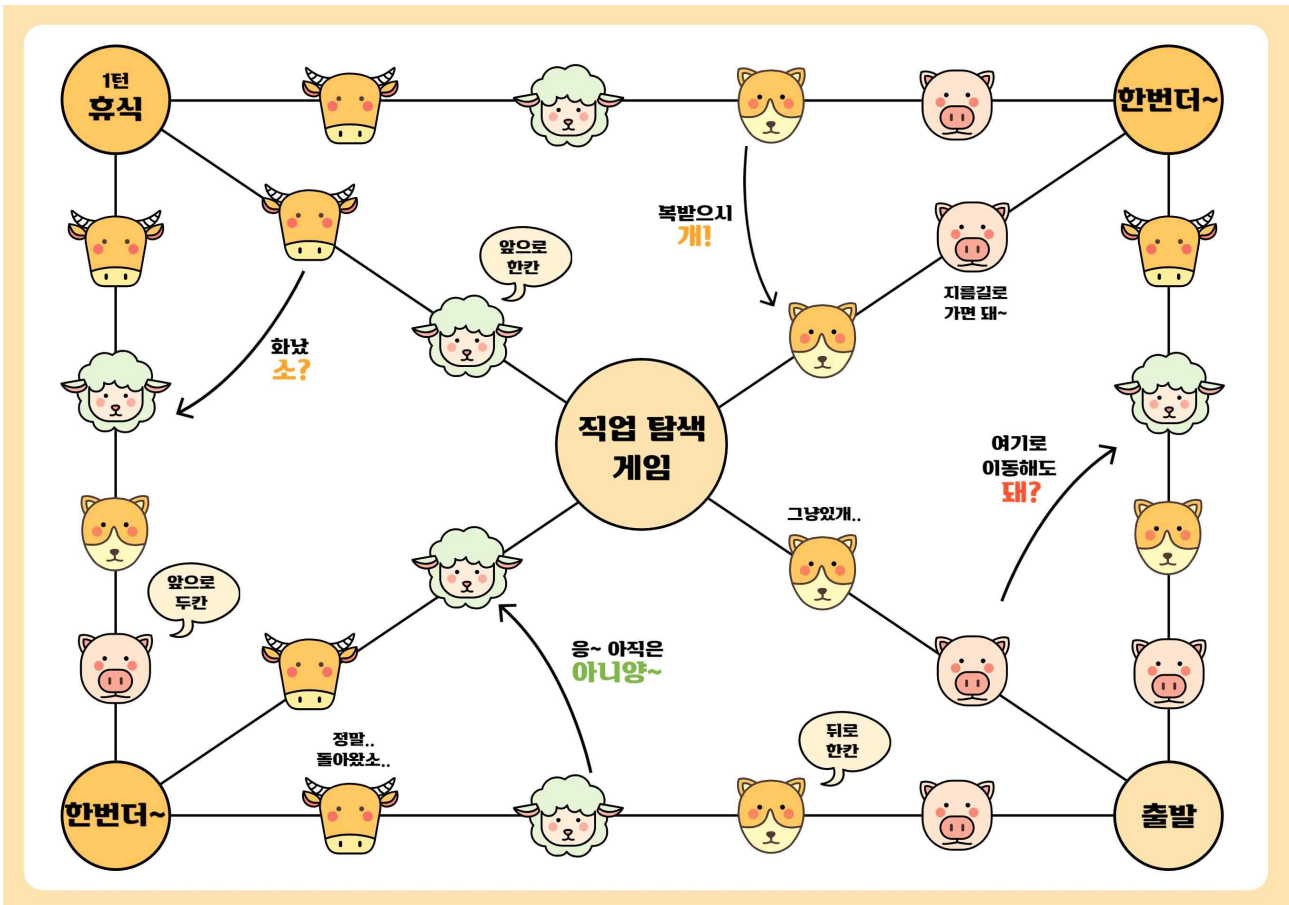
Q. X가 표시된 곳은 갈 수 없다. 알버트가 서점을 들렀다가,
가장 빠르게 학교로 갈 수 있는 길을 찾아봅시다.



!알버트가 가는 길!

1.

■ 보드게임 자료



난이도 ☆☆

버스 안내장은
지금도 일부 지역에서는
볼 수 있는 직업이다.

○ X

난이도 ☆☆☆

빅데이터 전문가는
1970년대부터 있던
직업이다.

○ X

난이도 ☆

빵을 만드는 직업은
제빵사이다.

○ X

난이도 ☆☆☆☆

인도에는
귀파기 전문가라는
직업이 존재한다.

○ X

3차시 수업계획서

대상학생 학년	초등학교 5학년		
관련 교과	실과(SW교육), 창의적 체험활동(진로교육)		
학습주제	생애주기에 대해 알고 자신의 생애주기 만들기		
차시목표	-생애주기의 특징과 요소를 이해하고, 이를 바탕으로 폭넓게 사고하여 자신의 생애주기 표를 작성할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	컴퓨터(엔트리), 학습지		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☒ 자료수집/분석/표현 ☐ 알고리즘과 절차 ☐ 병렬화 ☐ 프로그래밍 ☐ 기타 ☐ 문제분해 ☐ 자동화 ☐ 컴퓨터 동작원리 ☐ 정보윤리 ☐ 추상화 ☒ 시뮬레이션 ☐ 정보구조화 ☐ CT기반 문제해결		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입	● 인사 및 연계 과목 상기 T : 지난 시간에 여러 가지 직업에 대해 알아보고, 직업 탐색 게임을 해봤어요. 그중에, 현재에도 남아있는 직업도 있고, 사라진 직업들도 있었어요. 여러분들 기억에 남는 직업에 무엇이 있었나요? S1: 저는 요즘 떠오르고 있는 빅데이터 전문가가 가장 기억에 남아요. 저번 수업을 통해서, 빅데이터에 관해 관심을 가지게 되었어요. S2: 선생님, 저는 버스 안내양이 가장 기억에 남아요. 최근에 제가 버스를 탔을 때, 버스 안내양 같은 사람은 없었는데, 과거에 그런 직업이 있던 것이 너무 신기해요. T: 옆에 있는 친구들과도 가장 기억에 남는 직업이 무엇인지 서로 물어볼까요? S: (친구들과 기억에 남는 직업의 종류	5'	□ 엔트리, 학습지

	를 공유한다) T: 여러분들이 얘기하는 것을 들어보니 각자 기억에 남는 직업들이 조금씩 다르네요. 여기서 중요한 것은 직업은 시대가 변함에 따라서 달라질 수 있다는 사실이니, 미래에 대한 꿈을 가지는 것을 두려워하지 말아요. S: 네 선생님. T: 오늘은 저번 시간에 배운 직업들을 바탕으로 생애주기를 만들어 볼 거예요. 그럼, 일단 생애주기가 무엇인지 알아봅시다. ● 본 차시 학습 목표 제시 - 생애주기의 특징과 요소를 이해하고, 이를 바탕으로 폭넓게 사고하여 자신의 생애주기 표를 작성할 수 있다. ● 학습 활동 안내 [활동 1] 생애주기 학습하기 [활동 2] 나의 생애주기 만들기		◆ 학생들이 다양한 직업의 종류를 인식하고, 진로에 대한 폭넓은 생각을 가질 수 있도록 지도한다.
전개	● 활동 1 생애주기 학습하기 T: 여러분, ‘생애주기’라는 단어에 대해 들어본 적이 있나요? S: 아니요. 선생님, 생애주기가 무엇인가요? T: ‘생애주기’에 대해 배우기 전에, 생애가 무엇을 의미하는지 알아야 해요. ‘생애’라는 말을 들으면 무슨 생각이 드나요? S3: 지금까지 살아온 세월을 의미하는 것 같아요.	10'	◆ 학생들이 생애주기에 대해 잘 이해했는지 확인할 수 있는 발문을 충분히 던진 후 다음 활동으로 넘어간다.

	S4: 사람이 태어나서 죽을 때까지의 시간을 말하는 것 같아요. T: 아주 잘 대답했어요. 여러분들의 정답 모두 맞아요. 생애는 한 사람이 태어나서 사망할 때까지 한평생의 기간을 의미해요. 이 생애를 일정한 단계로 구분한 것을 생애주기라고 합니다. 생애주기는 여러 단계로 되어 있는데, 어떤 것이 있을까요? S: 잘 모르겠어요. T: 생애주기는 일반적으로 유아기, 아동기, 청년기, 중년기, 노년기 등으로 구분됩니다. 여러분들은 지금 어느 단계에 있고, 그 이유는 무엇이라고 생각하나요? S5: 유치원을 다니는 동생을 유아라고 부르는 것을 들은 적이 있어서 저는 아동기에 있다고 생각해요. S6: 저는 저희가 아직 나이가 어려서 유아기인 것 같아요. T: 다양한 정답이 나왔는데, 여러분들은 지금 약 12세에서 13세에 해당하는 아동기에 속해있어요. 아동기는 상상력이 풍부하고, 또래 친구들에게 많은 영향을 받는답니다. T: 앞서 배웠다시피 요즘에는 굉장히 다양한 직업들이 있죠. 직업은 보통 언제 갖게 될까요? S1: 성인이 되는 청년기 때 직업을 가질 것 같아요. T: 맞아요. 보통 사람은 청년기 때 자신	◆ 생애주기의 단계에 대한 용어가 생소할 수 있으므로, PPT 자료나 판서를 통해서 학생들에게 수시로 노출시킨다.
--	---	--

의 직업을 갖게 됩니다. 그렇다면 사람은 한평생 하나의 직업만 가져야 할까요?

S2: 보통 하나의 직업만을 가지지 않을까요?

S3: 나중에 직업이 바뀔 수도 있을 것 같아요.

T: 좋은 답변이에요. (예시를 보여주고) 이처럼 처음에 어떤 직업을 가졌다가 다른 직업으로 바꿀 수도 있고, 한 번에 여러 개의 직업을 가질 수도 있겠죠. 이처럼 한 사람의 청년기, 중년기의 단계가 매우 길어지고 있어요. 꼭 한 직업만을 선택해서 그것을 평생 할 필요가 없어지는 시대의 흐름 덕분에 여러분들은 원하는 직업을 다양하게 해볼 수가 있겠죠.

T: (다른 생애주기도 설명한다)

● 활동 2 나의 생애주기 만들기

T: 직업의 자율성과 다양성이 중시되는 시대의 흐름에 맞게 여러분들이 자신의 생애주기를 만들어 볼 거예요. 선생님이 나누어 준 학습지 모두 잘 받았나요?

S: 네

T: 앞서 배운 생애주기 단계의 특성을 고려해서 나만의 생애주기를 만들어 봅시다.

<생애주기 학습지 예시>

S: (학생들이 생애주기 학습지의 빈칸을

◆ 예시를 보여주고, 다양한 직업을 가질 수 있음을 보여주며, 직업에 대한 인식 변화를 촉진한다.

20'

◆ 활동 2를 진행할 때 교사는 순회 지도를 통해 학생들이 생애 주기 설계 표를 잘 작성하고 있는지 확인한다.

◆ 구체적인 진로 희망을 가지지 않은 아이들에게는 각 생애주기에 하고 싶은 일에 대해 작성하도록 지도한다.

◆ 생애주기를 진로에 국한하지 않고, 자신이 하고 싶은 일을 자유롭게 생각할 수 있도록 지도한다.

	채워 넣는다.) T: 생애주기 학습지를 다 채운 친구들은 학습지 하단에 있는 질문에 답을 해봅시다. 다음 시간에 '엔트리' 프로그램을 통해 표현하고 싶은 모습을 글로 먼저 적어봅시다. S: (학습지에 있는 질문에 답을 한다)		
정리	● 정리 및 다음 차시 예고 T : 오늘 생애주기에 대해 배워보고, 각자 나만의 생애주기를 설계해 보았어요. 다들 생애주기 설계 표를 다 작성했나요? S: 네. T: 오늘 했던 활동에 대해 소감을 말해볼까요? S5: 저는 아직 구체적인 진로를 정하진 못했지만, 선생님께서 관심 있는 일에 대해 생각해 보라고 하셔서, 제가 좋아하는 '여행'과 관련된 생애주기 표를 작성해 봤어요. T: 아주 잘했어요. 꼭 진로와 관련된 생애주기를 만들 필요는 없어요. 여러분들은 지금 진로를 탐색해 보는 시기이므로, 관심 있는 분야를 정하는 것이 더 중요할 수 있어요. 또 다른 친구도 발표해 볼까요? S6: 저는 축구를 좋아해서 '축구 선수'가 되는 생애주기를 계획했어요. 다음 시간에 엔트리로 축구 선수가 되어 공을 골대에 넣는 장면을 만들어 보고 싶어요. T: S6은 축구 선수가 되고 싶군요. 다음 시간에 멋지게 표현해 보면 좋겠네요.	5'	◆ 소감을 물어보면서, 학생들의 인지 수준을 점검 및 파악하고, 보완점을 분석하여 다음 차시에 반영한다. ◆ 구체적인 진로가 없는 학생들도 활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 격려한다.

	T: 다음 시간에는 오늘 작성한 생애주기 설계 표를 바탕으로 엔트리 장면을 제작해 보는 시간을 가질 거예요. 오늘 수업 모두 수고했어요.		◆ 다음 차시 수업을 위해 학습지를 잘 보관할 수 있도록 안내한다.
--	--	--	---------------------------------------

■ 학습지 자료

생애 주기 설계하기

원봉초등학교 5학년 __반 __번
이름: _____

유아기 	아동기 	청년기 	장년기 
노년기 			

< 청년기 때 어떤 모습이 되고 싶나요? 다음 시간에 엔트리로 표현해 봅시다.>

4차시 수업계획서

대상학생 학년	초등학교 5학년		
관련 교과	실과(SW교육), 창의적 체험활동 (진로교육)		
학습주제	생애주기 프로그램의 코드 설계 및 제작하기		
차시목표	나의 생애주기 표를 참고하여 엔트리 프로그램으로 코드를 설계·제작할 수 있고, 나의 생애주기 프로그램을 발표할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	컴퓨터(엔트리), 학습지		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☒ 자료수집/분석/표현 ☒ 알고리즘과 절차 ☐ 병렬화 ☒ 프로그래밍 ☐ 기타 _____ ☐ 문제분해 ☐ 자동화 ☒ 컴퓨터 동작원리 ☐ 정보윤리 ☐ 추상화 ☒ 시뮬레이션 ☐ 정보구조화 ☐ CT기반 문제해결		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입	● 인사 및 연계 과목 상기 T: 이번 시간은 컴퓨터를 활용하는 실과 시간이에요. 컴퓨터가 고장 나지 않도록 올바르게 컴퓨터를 사용합시다. 오늘도 재미있는 코딩 수업 시작해 볼까요? S: 네! T: 지난 창의적 체험 활동 시간에는 무엇을 했나요? S: 생애주기를 설계하고, 생애주기를 이루기 위한 저의 목표와 다짐을 작성해 봤어요. T: 맞아요! 오늘은 지난 창의적 체험활동 시간에 제작한 생애주기를 가지고, 나만의 프로그램을 제작해 볼 거예요. 각자 자신의 학습지를 다 가지고 있나요? S: 네, 가지고 왔어요.	3'	□ 엔트리, 학습지 ◆ 컴퓨터 사용에 유의하게 하고, 수업을 진행하기 시작한다. ◆ 다양한 활동을 중심으로 수업을 계획하기에, 교수·학습의 효율성을 위해 수업 시간을 연속적으로 운영·편성할 수 있다. ◆ 수업 전, 학습지를 챙겨올 수 있도록 사전에 공지한다.

	<창의적 체험활동 학습지 예시> ● 본 차시 학습 목표 제시 - 나의 생애주기 표를 참고하여 엔트리 프로그램으로 코드를 설계·제작할 수 있고, 나의 생애주기 프로그램을 발표할 수 있다. ● 학습 활동 안내 [활동 1] 프로그래밍 언어 기능 연습하기 [활동 2] 나만의 생애주기 프로그램 만들기 [활동 3] 발표하기		
전개	● 동기유발 T: 여러분, 프로그램을 만들려고 하다 보니, 조금 막막한가요? S: 네. 감이 잘 오지 않아요./ 어떻게 만들어야 할지 잘 모르겠어요. T: 선생님이 먼저 다른 친구들이 제작한 예시 작품을 몇 개 보여줄게요. T: (예시 작품을 보여주면서) 꼭 예시대로 하지 않아도 되고, 여러분들이 더 창의적이고 재미있는 엔트리를 만들어도 돼요. 그럼, 오늘 수업 시작해 볼까요? S: 네. 선생님!	2' □ 엔트리, PPT (예시 작품) ◆ 자신만의 프로그램을 구상하라고 할 때, 어떤 것을 만들어야 할지 막막할 수 있으므로, 학생들에게 다양한 사례를 미리 보여주도록 한다. ◆ 학생들이 예시 작품에 매몰되지 않고, 자유롭게 표현할 수 있도록 자신감을 부여한다. 7'	

● 활동 1 프로그래밍 언어 기능 연습하기

T: 생애주기 프로그램을 만들기 전에, 관련 기능들을 학습해 볼까요?

S: 네!

T: 지난 수업에 배운 입력, 처리, 출력 알고리즘을 응용한 프로그램을 만들어 봅시다. 자신의 이름과 좋아하는 과목을 묻는 질문에 대답하는 엔트리를 만들어 보세요. 질문이 있는 학생들은 손을 들어 봅시다.

S: (엔트리 프로그래밍을 한다)

<학생 예상 결과물>

- ▶ 순차 구조는 시작부터 끝까지 제시된 순서에 따라 차례대로 처리하는 구조
- ▶ 선택 구조는 조건에 따라 선택하여 처리하는 구조
- ▶ 반복 구조는 주어진 조건을 만족하는 동안이나 만족할 때까지 반복하여 처리하는 구조

□ 엔트리. PPT 자료

◆ 활동 1은 학생들의 학습 수준에 따라서 시간을 조정한다. (학생들의 프로그래밍 이해 수준이 높을 경우, 축소 및 생략 가능)

◆ 활동 1에서 교사가 학생들에게 프로그램에 담아야 하는 조건을 명확하게 해야 한다.

T: 이번에는 선택, 반복 구조를 응용한 프로그램을 만들어 볼까요?

S: (엔트리 프로그래밍을 한다)

The image shows a Scratch script and four screenshots of a game character in a hallway. The script starts with a 'When green flag clicked' event, followed by a 'Repeat 3 times' loop. Inside the loop, the character asks '우리 반 친구들 좀 볼까?' (Shall we look at our classmates?), moves 30 units right, waits 1 second, and asks '우리 반 화수의 별명은?' (What is the nickname of our class's drawing teacher?). If the answer is '운동천재' (Sports genius), the character says '정답!' (Correct!). If not, it says '땡!' (Wrong!). The screenshots show the character asking the first question, then the second, then receiving '정답!' (Correct!), and finally '땡!' (Wrong!).

시작하기 버튼을 클릭했을 때

3 번 반복하기

우리 반 친구들 좀 볼까? 을(를) 1 초 동안 말하기

이동 방향으로 30 만큼 움직이기

1 초 기다리기

우리 반 화수의 별명은? 을(를) 묻고 대답 기다리기 ?

만일 대답 = 운동천재 (이)라면

정답! 을(를) 2 초 동안 말하기

아니면

땡! 을(를) 2 초 동안 말하기

x: 0 y: 0 위치로 이동하기

대답 0

우리 반 친구들 좀 볼까?

대답 0

우리 반 화수의 별명은?

대답 운동천재

정답!

대답 땡!

<학생 예상 결과물>

◆블록에 들어갈 말을 학생들이 자유롭게 선정할 수 있도록 자율성을 부여한다.

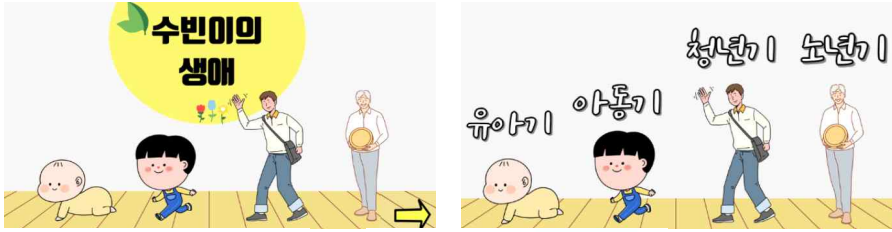
◆빠른 수업 진행을 위해, 수업에 필요한 오브젝트만 교사가 사전에 설정하거나, 일정 틀을 마련해 둔다.

	● 활동 2 나만의 생애주기 프로그램 만들기 T: 지난 창의적 체험활동 시간에 작성한 학습지를 바탕으로 여러분이 원하는 생애주기를 담은 프로그램을 만들어 볼게요. <조건> 1. 입력·처리·출력 과정이 명확히 드러나는 코드를 작성하시오. 2. 선택·반복 구조를 포함해서 코드를 작성하시오. S: 네. (학생들이 프로그램을 제작하기 시작한다) T: 어려운 점이 있거나 궁금한 것이 있으면, 손을 들고 기다리면, 선생님이 도와줄게요. ● 활동 3 프로그램 발표하기 T: 프로그램을 모두 제작한 친구들은 엔트리를 ‘나의 학급’에 올려서 다른 친구들이 함께 볼 수 있도록 해주세요. S: 네! (친구들의 프로그램을 확인한다) T: 여러분이 제작한 프로그램을 친구들에게 소개해 볼게요. 자신이 계획한 생애주기 계획을 말하고, 어떻게 프로그래밍하고자 했는지 말해봅시다. 발표해 보고 싶은 친구 있나요? S1: (손을 든다) 저요! T: S1 학생 나와서 발표해 볼까요? S1을 제외한 다른 친구들은 발표를 경청하고, S1이 제작한 프로그램의 좋은 점, 아쉬운 점, 보완점 등을 생각해 보고, 발표가 끝난 후에 피드백해 줍시다. S: 네.	15' □ 엔트리, 학습지 ◆ 활동 2에서 학생들이 제작하고 싶은 프로그램을 충분히 구현할 수 있는 시간을 제공한다. ◆ 학습 목표를 충실히 이행할 수 있도록, 프로그램을 만드는 조건을 교사가 제시한다. ◆ 교사는 순회 지도를 통해 학생들의 학습 상황을 수시로 점검한다. ◆ 자신의 프로그램을 빠르게 제작한 학생들은 다른 학생들을 도와줄 수 있도록 지도하여, 수업에 소외되는 학생이 없도록 한다. 8' □ 엔트리 ◆ 먼저 프로그램을 완성한 학생들은 모든 학생이 볼 수 있도록 하여 피드백 과정이 원활하게 이루어지게 한다. ◆ 학생들 간의 상호작용이 끝난 후, 교사가 상황을 환기한다.
--	--	--

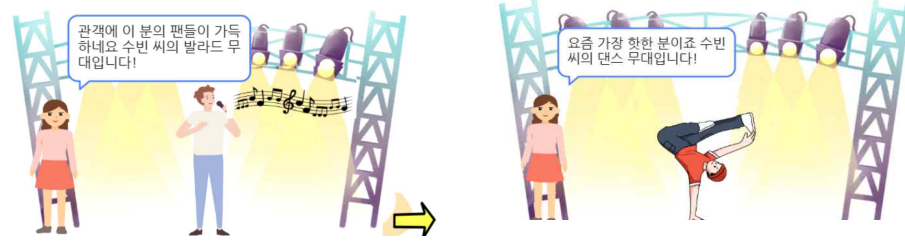
	알겠습니다. S1: (자신의 프로그램에 관해 설명한다) T: S1은 ‘가수’라는 꿈을 가지고 있고, 생애주기에 맞게 잘 표현하려고 노력했네요. S1의 프로그램에 대해 피드백을 주고 싶은 친구 있을까요? T: S2가 한번 말해볼까요? S2: ‘가수’가 되기 위한 과정을 되게 잘 표현했네요. 그러나 아동기에 이루어지는 대화에 대한 답을 묻고, 대답하는 기능을 사용하면 더욱 멋진 프로그램이 될 것 같습니다. S3: 선택·반복 구조를 조금 더 많이 활용했으면 좋았을 것 같아요. S1: 제가 그 부분까지는 미처 생각하지 못한 것 같습니다. 원활하고 깔끔한 프로그램을 만들기 위해서 S1이 준 조언대로 수정하는 것이 좋을 것 같습니다. 감사합니다. T: S2의 좋은 피드백으로 S1은 더 좋은 프로그램을 만들 수 있겠네요. 혹시 또 발표해 볼 친구 있나요? (위의 과정을 반복한다)		
정리	● 학습 내용 정리 T: 오늘 생애주기로 프로그램을 만들어 본 소감을 말해볼까요? S4: 그동안 열심히 배운 엔트리 기능을 활용해서 저만의 의미 있는 프로그램을 만들 수 있게 되어서 매우 뿌듯해요	5'	◆ 수업에 대한 학생들의 전반적인 의견을 취합하여, 다음 수업을 위한 개선안으로 활용한다.

	S5: 다른 친구들의 작품을 통해, 친구들이 사용하는 엔트리 기능을 배울 수 있어서 좋았습니다. S6: 친구들의 생애 주기를 보는 것이 매우 재미있었어요. T: 오늘 수업을 통해, 다들 의미 있는 결과를 얻을 수 있었군요. 그러면 프로그램을 제작하면서 어려웠던 점이나 해결하고 싶은 점이 있었다면 자유롭게 발표해 봅시다. S7: 버그가 발생했을 때, 오류를 찾아 수정 및 제거하는 디버깅에 오랜 시간이 걸리는 것이 아쉬운 것 같아요. T: 각각의 블록 기능을 기억하고, 꾸준히 연습하면, 점차 디버깅하는 데 걸리는 시간이 줄어들 거예요. S8: 변수와 리스트를 선택 구조에 적용하는 것이 어려웠어요. T: 조건에 따라 값을 다르게 설정하는 선택 구조에 어떤 변수와 리스트를 사용할지 명확하게 알고 제작한다면, 어렵지 않을 거예요. ● 다음 차시 예고 T: 다음 시간에는 그동안에 배운 내용을 최종적으로 정리해 보는 시간을 가지겠습니다. 지금까지 배운 생애주기를 비롯한 엔트리 프로그래밍 언어를 잘 기억하도록 합시다. 오늘 수업 수고 많았어요.		◆ 간단한 질문을 활용하여 다양한 학생들이 자신의 느낌을 표현할 수 있도록 한다. ◆ 학생들이 어려워했던 점을 말할 수 있도록 하여, 다음 수업에서 집중적으로 가르쳐야 하는 부분을 점검한다. ◆ 학생들이 어려워했던 점을 말하면, 교사는 이에 대한 해결책이나 생각해 볼 것을 제시하여 학생의 사고의 폭을 확장한다. ◆ 엔트리 학습이 일회성에 그치지 않고, 다음 수업에서도 이어짐을 강조한다.
--	--	--	---

■ 주요 코드를 활용한 상세 예시

장면	특징
메인 화면	 청년기.png 블록 2 개 유아기.png 블록 2 개 오브젝트를 클릭했을 때 장면 8 시작하기 오브젝트를 클릭했을 때 장면 3 시작하기 - 오브젝트를 클릭했을 때, 각 생애 주기에 맞는 장면으로 이동하는 것을 주로 구현함
유아기	 우유.png 블록 6 개 마이크.png 블록 6 개 우는 아기.png 블록 4 개 오브젝트를 클릭했을 때 장면 4 시작하기 오브젝트를 클릭했을 때 장면 5 시작하기 장면이 시작되었을 때 모양 숨기기 1 초 기다리기 모양 보이기 장면이 시작되었을 때 모양 숨기기 1 초 기다리기 모양 보이기 장면이 시작되었을 때 모양 숨기기 1 초 기다리기 모양 보이기 - 시간의 흐름에 따라 모양의 변화를 표현하는 것에 중점을 두었고, 선택하는 오브젝트에 따라서 다른 결과를 얻을 수 있도록 구현함.
아동기	 송해.png 블록 6 개 참가.png 블록 9 개 장면이 시작되었을 때 다음 참가자를 큰 박수로 맞이해주세요! 음(동) 3 초 동안 말하기 입장 신호 보내기 자기소개 신호를 받았을 때 자기소개 부탁드립니다! 음(동) 4 초 동안 말하기 자기소개대답 신호 보내기 자기소개대답 신호를 받았을 때 네 저는 최수민이라고 합니다 오늘 대상은 제가 하겠습니다! 음(동) 3 초 동안 말하기 그럼 노래 시작하겠습니다 음(동) 2 초 동안 말하기 했어했다 해했거 음(동) 3 초 동안 말하기 다음 장면 시작하기 - 다양한 신호를 설정하고, 각각의 신호를 받고 보냈을 때의 움직임과 대화를 원활하게 표현하고자 함.

청년기



댄스.png 블록 5 개

동타주1 블록 3 개

댄스시작 ▶ 신호를 받았을 때

10 번 반복하기

좌우 모양 뒤집기

0.2 초 기다리기

장면 9 ▶ 시작하기

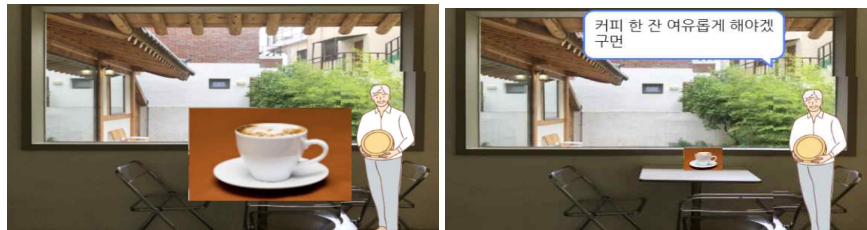
장면이 시작되었을 때

관객에 이분의 팬들이 가득하네요 수빈 씨의 발라드 무대입니다! 음(를) 2 초 동안 말하기 ▼

노래시작 ▶ 신호 보내기

- 반복 구조를 활용하여 다양한 움직임 표현하고자 하였으며, 새로운 장면이 전환했을 때, 신호를 주고받을 수 있도록 구현함.

노년기



카페노인.png 블록 3 개

커피한잔.png 블록 2 개

장면이 시작되었을 때

커피 한 잔 여유롭게 해야겠구먼 음(를) 5 초 동안 말하기 ▼

커피 ▶ 신호 보내기

커피 ▶ 신호를 받았을 때

크기를 100 만큼 바꾸기

- 신호를 설정하고, 신호를 받고 보냈을 때의 움직임과 대화를 원활하게 표현하고자 함.

5차시 수업계획서

대상학생 학년	초등학교 5학년		
관련 교과	실과(SW교육), 창의적 체험활동 (진로교육)		
학습주제	직업의 다양성과 생애주기 내용 복습하기		
차시목표	교육용 게임의 특성을 이해하고, 직업 관련 게임을 제작하는 과정을 통해 직업의 다양성과 생애주기 내용을 복습할 수 있다.		
학습준비물 및 활용 자료	컴퓨터, 엔트리,		
교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)	☐ 자료수집/분석/표현 ☒ 알고리즘과 절차 ☐ 병렬화 ☒ 프로그래밍 ☐ 기타 ☐ 문제분해 ☐ 자동화 ☐ 컴퓨터 동작원리 ☐ 정보윤리 ☒ 추상화 ☐ 시뮬레이션 ☐ 정보구조화 ☐ CT기반 문제해결		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (분)	학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)
도입	● 인사 및 연계 과목 상기 T: 지난 시간까지 다양한 직업에 대해 알아보고, 여러분의 생애주기를 직접 작성해 봤어요. 그다음에, 지난 시간에는 무엇을 해봤나요? S: 저희가 작성한 생애주기 계획표를 가지고, 프로그램을 만들어 보았어요. T: 맞아요. 이번 시간에는 그동안 배운 것을 복습해 보는 시간이에요. 여러분들이 얼마나 잘 기억하는지 확인해 볼까요? S: 네 좋아요. T: 선생님이 퀴즈를 준비해 왔는데, 엔트리 나의 학급에서 프로그램을 확인해 보려고 해요. 다들 들어가 볼까요? S: (엔트리 나의 학급에 들어가서 프로그램을 확인한다.)	5'	□ 컴퓨터, 엔트리, PPT 자료 ◆해당 차시 수업은 이전 차시를 복습하고 정리하는 최종 차시임을 학생들에게 상기시킨다. ◆수업 전, 컴퓨터 환경을 조성하고, 퀴즈 프로그램을 엔트리 학급에 미리 공유하여 원활한 수업이 가능하게 한다.

전개	● 본 차시 학습 목표 제시 - 교육용 게임의 특성을 이해하고, 직업 관련 게임을 제작하는 과정을 통해 직업의 다양성과 생애주기 내용을 복습할 수 있다. ● 학습 활동 안내 [활동 1] 모둠별 <공주를 구해라> 게임 진행하기 [활동 2] 자신만의 게임을 제작하고, 친구들과 게임을 공유하기 [활동 3] 소감 발표하기 ● 활동 1 모둠별 <공주를 구해라> 게임 진행하기 T: 여러분, 다들 게임 프로그램에 들어왔나요? S: (게임 프로그램을 화면에 띄운다) 네! T: (학생들의 컴퓨터 화면을 확인한다.) 좋아요. 게임을 시작하기 전에, 게임의 제목을 먼저 크게 읽어볼까요? S: (큰 목소리로) ‘공주를 구해라’입니다. T: 좋아요. 근데 제목을 들었을 때, 어떤 생각이 드나요? S1: 공주가 무언가 때문에 위험에 처해 있는 것 같아요. T: 맞아요. 무슨 문제인지는 모르겠지만, 확실히 공주가 좋지 않은 상태에 있는 것은 분명한 것 같아요. 그럼, 다 같이 공주가 어떤 위험에 처해 있는지 확인해 볼까요? (게임의 이야기와 규칙에 관해 설명한다) 자 그럼, 지금부터 게임에 있는 퀴즈들을 한 번 풀어볼까요? S: (직업 퀴즈와 관련된 게임을 한다.)	7'	◆교사는 게임을 제작할 때, 학생들이 관심이 있는 직업들을 사전에 파악하고, 이를 반영한 퀴즈를 제작하도록 한다. ◆게임을 시작하기 전, 게임의 스토리와 규칙을 잘 이해했는지 확인한 후 게임을 진행할 수 있도록 지도한다. ◆다른 친구들이 문제를 풀 기회를 뺏는 학생들이 발생하지 않도록 사전에 주의를 준다. ◆학생들이 게임에 흥미와 호기심을 가질 수 있도록 적절한 발문을 사용한다.
----	--	----	---

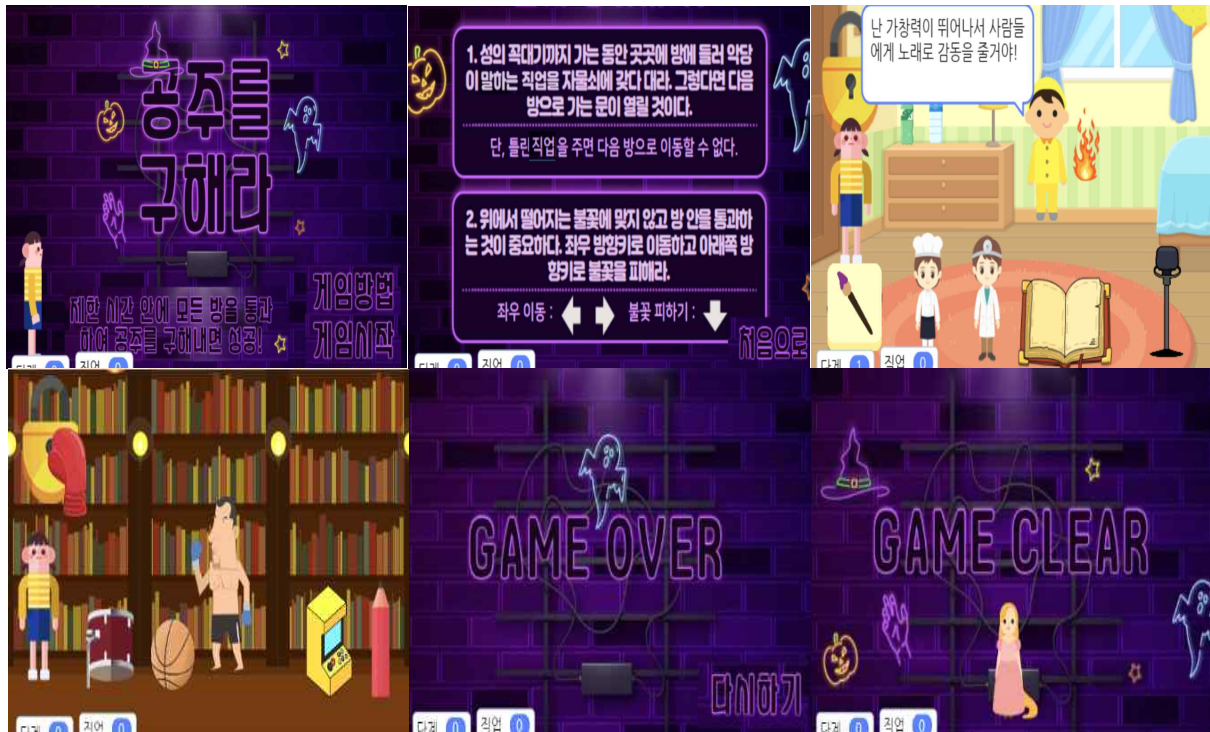
	T: (순회 지도를 하면서) 게임을 잘 해결한 친구는 다른 친구들이 문제를 잘 풀 수 있도록 답을 말하지 말고, 기다려 봅시다. (문제를 해결할 시간을 충분히 제공한 후) 모두 잘 해결했나요? S: 네, 선생님		◆순회 지도를 통해 학생들이 게임을 하는 데 어려움이 없는지 수시로 점검한다.
	● 활동 2 자신만의 게임을 제작하고, 친구들과 게임을 공유하기 T: 모두, 게임 속에 있는 문제를 잘 해결했나요? S: 네 T: 좋아요. 선생님이 돌아다녔을 때, 대부분의 친구들이 문제를 해결하는 것을 보았어요. T: 이번에는 여러분의 생애주기를 가지고, 게임을 제작해 볼 거예요. 다 제작한 후에는, 여러분의 생애주기가 담긴 게임을 친구들과 서로 바꿔서 체험해 볼 거예요. 혹시 질문 있는 친구 있을까요? S2: 제 생애주기가 기억나지 않아요. T: 선생님이 여러분이 작성한 생애주기 계획표를 가지고 있어요. 생애주기가 잘 기억나지 않는 친구는 교탁 앞에서 가져가도록 해요. S3: 게임을 어떻게 만들어야 해요? T: 방금 한 게임의 형식을 선생님이 학급에 공유했어요. 이 게임 형식을 각색해서 게임을 제작해도 되고, 새롭게 게임을 만들어봐도 좋아요. T: 자 그럼, 지금부터 게임을 제작해 볼	25'	◆ 활동을 시작하기 전에, 학생들이 자유롭게 질문할 수 있도록 하여 활동에 더욱 집중할 수 있도록 한다. ◆게임 제작 시, 학생들의 자율성과 창의성을 존중할 수 있도록 한다. (단, 게임에 포함되어야 하는 중요 사항을 정확하게 명시하여, 학습 목표를 이행할 수 있게 한다.)

	까요? 게임을 제작할 때, 어려운 부분이 있는 친구는 손을 들면 선생님이 도움을 줄게요. S: (게임을 제작하면서) 네! T: (순회 지도를 하면서) 게임 제작을 다 한 친구들은 아직 다 하지 못한 친구들이 도움이 필요하다고 하면, 같이 상의하면서 도와주세요. S: 네 T: 대부분 게임을 제작했네요. 엔트리나의 학급에 여러분들이 제작한 게임을 올려주세요. S: (제작한 게임을 학급에 올린다.) T: 게임을 올린 친구들은 자유롭게 다른 친구들의 게임을 해보세요. S: (서로의 게임을 체험하고, 자유롭게 의견을 말해본다.)		◆순회 지도를 통해 학생들이 게임을 하는 데 어려움이 없는지 수시로 점검한다. ◆다른 친구들의 게임을 무시하거나 비방하지 않도록 존중하는 태도를 강조한다.
정리	● 소감 발표 및 학습 내용 정리 T: 나의 생애주기와 관련된 게임도 만들어 보았어요. 게임을 직접 만든 소감을 이야기해 볼 친구가 있을까요? S1: 제 생애주기와 관련된 게임을 친구들이 재밌게 해서 너무 뿌듯했습니다. S2: 직접 퀴즈 내용을 만들면서 저의 생애주기에 대해 다시 깊이 생각해 볼 수 있었던 것 같아서 좋았습니다. T: 다들 좋은 영향을 받았네요. 다른 친구의 게임을 해본 소감을 말해 볼 친구도 있을까요?	3'	

	S3 : 다른 친구들의 게임을 하면서 친구들의 생애주기를 볼 수 있어서 신기하고 재미있었습니다. T : 모두 잘 이야기했네요. 여러분들이 직업의 다양성을 알고, 생애주기 내용을 올바르게 이해하고 잘 수행해 주어서 선생님도 매우 뿌듯하네요. 오늘 수업은 여기까지입니다.		
--	---	--	--

■ 활동 예시

① <공주를 구해라> 직업 퀴즈 게임 진행 예시



② 자신만의 직업 퀴즈 게임 제작하기



- 기존에 존재했던 게임 형태를 바탕으로 학생들이 자신만의 직업 퀴즈 게임을 제작할 수 있도록 프로그램의 틀을 학급에 제공한다.
- 추가 수업 시수가 있다면, 자료 조사를 할 수 있는 시간을 제공하고, 다양한 직업의 특성에 대해 생각해 볼 수 있도록 한다.