

# 수업계획서

## ■ 계획서 개요

|               |  |
|---------------|--|
| 프로그램명         | 신나는 무역 게임, 스크래치로 쉽고 재밌게  |
| 대상            | 초 6학년  |
| 교육 프로그램 적용 시간 | · 정규 교과 ( 0 )                      · 방과후 교실 (    )<br>· 창의적 체험 활동 (    )            · 기타(    )   |
| 교육 프로그램 설명    | <p>‘무역’ 은 일상에서 쉽게 접할 수 있는 상황이 아니기 때문에 학생들에게 어려운 경제 용어일 것입니다. 따라서 가상이지만 실제적 요소를 반영한 게임을 활용한다면 실제성을 높여 학생들의 이해를 도울 수 있을 것이라 생각했습니다.</p> <p>따라서 보드 게임 형태로 진행되는 ‘무역 게임’ 을 스크래치라고 하는 교육용 소프트웨어 프로그램을 가지고 진행할 수 있도록 변형해보았습니다. 학생들이 직접 교육용 게임을 만들고 활용한다는 점에서 흥미와 교육적 효과 모두를 높일 수 있을 것이라 기대합니다.</p> <p>이 교육 프로그램은 앞선 차시에서 보드 게임의 형태로 ‘무역 게임’ 을 진행해 본 후 제작합니다. 무역 게임을 할 때 불편했던 점이나 이 게임을 소프트웨어로 만든다면 넣고 싶은 요소들을 모둠별로 토의한 후 스크래치 프로그램에 반영하는 것입니다. 기존 자료에서 문제점을 발견하고 해결하려는 과정에서 문제해결력을 기를 수 있고, 스크래치를 제작하면서 정보처리능력, 논리적 사고력, 창의성이 함양될 것입니다.</p> |
| 학습 목표         | ○ ‘무역 게임’을 통해 무역의 개념과 필요성을 이해할 수 있다.<br>○ ‘무역 게임’의 주요 요소를 알고 스크래치 프로젝트에 논리적으로 구현해낼 수 있다.   |
| 관련 교과         | 사회(무역 단원), 실과 (SW교육)   |
| 준비물           | 무역 게임 활동지, 스크래치 제작 활동지, 컴퓨터, 스크래치 프로그램, zoom 프로그램  |

## ■ 차시별 수업계획

### 전체 수업안 (무역)



## ■ 수업지도안

|        |                         |   |    |
|--------|-------------------------|---|----|
| 프로그램 명 | 신나는 무역 게임, 스크래치로 쉽고 재밌게 |   |    |
| 관련교과   | 단원                      | 학습내용                                      | 시간 |
| 사회     | 3. 세계 속의 우리나라 경제        | 우리나라와 다른 나라의 무역으로 인한 경제적 상호 의존 및 경쟁 관계 알기 | 4  |
| 실과     | 4. 프로그래밍과 소통            | 스크래치 프로그램을 통해 프로그래밍 연습하기                  | 1  |

| 학습주제   | 프로그램 내용                   | 교과 | CT |
|--------|---------------------------|----|----|
| 무역의 개념 | 실제 무역 사례 통해 무역의 개념을 파악한다. | 사회 |    |

|                   |  |    |      |
|-------------------|--|----|------|
| 무역의 원리            | 무역이 없는 자급자족 상황과 무역 상황을 비교하며 무역의 원리를 학습한다.        | 사회 |      |
| 무역 게임 진행          | 보드 게임으로 만들어진 '무역 게임'에 참여한다.                      | 사회 |      |
| 스크래치 구성요소 이해      | 스크래치 구성 요소를 학습한다.                                | 실과 | 스크래치 |
| 스크래치 구조이해         | 절차적 사고를 적용해 스크래치 스크립트를 만들어 본다.                   | 실과 | 스크래치 |
| 무역 게임 속 불편함 찾기    | 이전 차시에 했던 무역 게임에서 불편했던 요소를 찾고 공유한다.              | 사회 |      |
| 우리 모두의 절차적 사고 만들기 | 스크래치 스크립트 제작에 필요한 절차적 사고를 구성한다.                  | 사회 | 스크래치 |
| 무역 게임 스크래치 만들기    | 무역 게임에서 불편했던 점과 무역에 필요한 요소를 반영해 스크래치 프로젝트를 제작한다. | 사회 | 스크래치 |

# 수업계획서

| 차시(시간)                          | 1 차시(40분)/ 5 차시   |        |   |
|---------------------------------|---|--------|---|
| 대상학생 학년                         | 초등 6학년  |        |   |
| 관련 교과                           | 사회  |        |   |
| 학습주제                            | 무역의 개념  |        |   |
| 차시목표                            | 무역의 의미와 필요성을 이해한다.  |        |   |
| 학습준비물 및 활용 자료                   | 세계지도, ppt, 교과서, 활동지   |        |   |
| 교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능) | <input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현 <input type="checkbox"/> 문제분해 <input type="checkbox"/> 추상화<br><input type="checkbox"/> 알고리즘과 절차 <input type="checkbox"/> 자동화 <input type="checkbox"/> 시뮬레이션<br><input type="checkbox"/> 병렬화 <input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리 <input type="checkbox"/> 정보구조화<br><input type="checkbox"/> 프로그래밍 <input type="checkbox"/> 정보윤리 <input type="checkbox"/> CT기반 문제해결<br><input type="checkbox"/> 기타 _____ |        |   |
| 학습단계                            | 교수·학습 활동  | 시간 (분) | 학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)                              |
| 도입                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 동기유발</li> <li>T : 우리 모두 칠판에 있는 세계지도를 한번 봐볼까요? 세계지도의 일정부분에만 색칠이 되어있어요. 이 나라들은 왜 색칠이 된 것일까요?</li> <li>S : 잘 모르겠습니다.</li> <li>T : 선생님이 입고 있는 옷, 신발이 만들어진 나라들을 한번 색칠해 보았어요. 선생님의 원피스는 베트남에서 만들어졌고, 가디건은 미국에서, 신발은 중국에서 만들어졌어요. 이렇게 다양한 나라에서 만들어진 옷과 신발을 오늘 우리나라에서 쉽게 구할 수 있는 이유는 무엇일까요?</li> <li>S: 다른 나라와 교환을 하였기 때문입니다.</li> <li>T: 맞아요. 바로 ‘무역’을 하였기 때문인데요. 오늘 이 무역에 관해서 알아보도록 합시다.</li> </ul>              | 5'     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ppt</li> </ul> |

|           |   |                       |   |
|-----------|---|-----------------------|---|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 학습 목표 소개 <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ 무역의 의미와 필요성을 이해할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul>  |                       |   |
| <p>전개</p> | <p>[활동 1] 새로운 눈으로 살펴보기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 누텔라, 현대 자동차 다시 보기 <p>T: 이 누텔라와 자동차는 어느 나라에서 만들어졌을까요?</p> <p>T: 맞아요. 누텔라는 이탈리아에서, 현대 자동차는 한국에서 만들어졌어요. 그런데, 만약 지구에서 이탈리아 밖에 없었다면, 혹은 대한민국밖에 없었다면 이 누텔라와 자동차를 만들 수 있었을까요?</p> <p>T: 누텔라와 자동차가 한 국가의 독자적인 힘으로 만든 것처럼 보이지만, 사실은 여러 나라의 국가들의 재료들이 합쳐져 만들 수 있게 된 것이랍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 누텔라 : 코코아(가나), 설탕(브라질), 생산 기술(이탈리아)</li> <li>- 자동차 : 기름(사우디), 합성고무(중국), 기술(한국), 철광석 등</li> </ul> </li> </ul> <p>[활동 2] 나라 간 어떤 차이가 있을까요?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 무역이 이루어지는 까닭 추론하기 <p>T : 활동 1에서 살펴본 것처럼, 한 국가에서 모든 재료를 생산하여 제품을 만들지 않고 여러 나라의 재료들과 함께 제품을 만드는 이유는 무엇일까요?</p> <p>S : 나라 간의 차이 때문입니다.</p> <p>T : 나라 간 어떠한 차이가 있는지 좀 더 자세하게 살펴봅시다.</p> </li> <li>• 나라별 상황 퀴즈 <p>*게임 방법</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스무고개 형식으로 교사가 특정한 나라에 관한 힌트를 차례로 주면, 학생들이 나라를 맞추는 게임을 진행한다.</li> <li>- 교사가 준비한 힌트를 모두 공개하기 전 정답이 나온다면, 나머지 힌트를 학생들이 맞추도록 지도한다.</li> </ul> </li> </ul> | <p>15'</p> <p>15'</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ppt</li> <li>※ 학생들의 다양한 답변을 허용하는 분위기를 만들어 학생들이 발표하기 쉬운 분위기를 형성한다.</li> <li>※ 특정한 나라에 관한 선호 표현 혹은 폄하 발언이 나오지 않도록 주의한다.</li> </ul> |

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 정리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>활동정리</b></li> <li>- 서로 다른 자연환경, 경제적 특징을 지닌 국가들을 퀴즈로 알아본 후 이로부터 무역이 시작됨을 지도한다.</li> <br/> <li>T : 지금까지 무역에 관해 알아보았어요. 무역이란 무엇이었나요?</li> <li>S : 나라와 나라 사이에 서로 물건을 사고파는 것을 말합니다.</li> <li>T : 잘했어요. 그럼 무역이 발생하는 까닭은 무엇이었나요?</li> <li>S : 나라마다 서로 자연환경, 자원이 다르기 때문입니다.</li> <li>T : 맞아요. 지구촌에 있는 모든 국가는 서로 다른 자연환경, 경제적인 특성이 있어요. 그래서 국가마다 잘 만드는 상품, 부족한 재료 등이 다르겠죠. 이렇게 국가 간 서로 다른 차이와 필요 때문에 무역이 등장하게 되었어요.</li> </ul> | 5' |  |
|----|---|----|--|

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>차시(시간)</b>                          | 2 차시(40분)/ 5 차시   |   |  |
| <b>대상학생 학년</b>                         | 초등 6학년  |   |  |
| <b>관련 교과</b>                           | 사회  |   |  |
| <b>학습주제</b>                            | 스크래치 제작하기   |   |  |
| <b>차시목표</b>                            | 스크래치 알고리즘 구조를 이해하고 제작할 수 있다.  |   |  |
| <b>학습준비물 및 활용 자료</b>                   | 스크래치 프로그램, 컴퓨터, ppt, 교과서, 활동지   |   |  |
| <b>교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현<br><input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차<br><input type="checkbox"/> 병렬화<br><input type="checkbox"/> 프로그래밍<br><input type="checkbox"/> 기타 _____ | <input type="checkbox"/> 문제분해<br><input type="checkbox"/> 자동화<br><input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리<br><input type="checkbox"/> 정보윤리 | <input type="checkbox"/> 추상화<br><input type="checkbox"/> 시뮬레이션<br><input checked="" type="checkbox"/> 정보구조화<br><input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결 |
| <b>학습단계</b>                            | <b>교수·학습 활동</b>   | <b>시간 (분)</b>   | <b>학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)</b>  |
| 도입                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 동기유발</li> </ul>  | 5   |  |

|           |   |            |                    |
|-----------|---|------------|--------------------|
|           | <p>T : (스크래치로 만든 게임 영상을 보여준다. 태양계 행성이 몇 개가 지나가는지 맞추는 게임이다) 여러분 선생님이 게임을 하나 가지고 왔어요. 지금부터 화면에 행성이 지나가는데 총 몇 개가 지나가는지 맞춰주세요. 집중하고 시작!</p> <p>S: 10개요</p> <p>T: 네 잘 맞추어 주었어요. 이 게임은 스크래치라는 프로그램으로 만든 것인데 여러분도 충분히 게임을 제작할 수 있어요. 신기하죠?</p> <p>S: 네 선생님</p> <p>T: 우리가 이 게임을 제작하려면, 다음과 같이 순서에 맞게 블록을 배열해야 해요. 이것을 알고리즘을 만든다고 이야기 합니다. 그럼 알고리즘을 만들어서 게임을 제작하러 가보겠습니다</p> <p>• <b>학습 목표 소개</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>♣ 스크래치로 게임을 제작하기 위해 스크래치 알고리즘을 만들 수 있다.</p> </div> |            | <p>● ppt, 스크래치</p> |
| <p>전개</p> | <p><b>[활동 1] 스프라이트 제작하기</b></p> <p>• <b>스프라이트와 말풍선 제작하기</b></p> <p>T: 제일 먼저 해야 할 것은 여기 보이는 피터라는 이름을 가진 캥거루를 만드는 거예요. 피터는 지금 무엇을 하고 있죠?</p> <p>S: 말을 하고 있어요. ‘행성의 개수를 세어주세요’라고 질문을 하고 있어요.</p> <p>T: 맞아요. 우리는 먼저 여기 고양이 그림을 캥거루 그림으로 바꿀거고요. 그다음 피터가 말하는 말풍선을 만들 거예요. 그러면 스크래치 프로그램을 켜고 선생님을 따라해 볼게요.</p> <p>T: (고양이 스프라이트를 캥거루 스크라이트로 바꾸는 방법을 설명한다)</p> <p>S: (선생님을 따라서 만들어 본다)</p> <p>T: 다음은 말풍선을 만들어 볼건데요. 왼쪽에 보면 동작, 형태, 소리, 이렇게 적혀 있는 것을 ‘팔레트’라고 해요. 형</p>   | <p>10'</p> | <p>● ppt, 스크래치</p> |

때 팔레트를 누른 다음 '2초 동안 말하기'라고 적혀 있는 블록을 가져올게요. 흰색 말풍선에 말을 채워넣는 것인데 여러분들이 직접 채워 넣어 볼게요. 어떤 말을 넣으면 좋을까요?

S: 안녕 나는 피터야, 게임을 시작할게

T: 네 좋아요. 인사말도 좋고, 게임 방법을 설명해도 좋아요. 그러면 게임을 진행할 수 있도록 말풍선을 채워 볼게요.

(학생들을 둘러보며) 네 모두가 잘 한 것 같아요. 그러면 다음으로 우주선 개수를 정하는 방법을 알아볼게요.

### [활동 2] 숫자 범위를 나타내는 알고리즘 만들기

#### • 우주선 개수를 정해주는 알고리즘

T : 여러분이 게임은 행성 개수를 맞추는 게임이죠? 그런데 행성 개수가 너무 많으면 어떻게 될까요?

S : 다 셀 수가 없어요.

T : 맞아요. 그래서 행성 개수의 범위를 정해주어야 합니다.

(스크래치 블록을 옮긴다) 그럼 감지 팔레트에서 '묻고 기다리기'라고 되어 있는 블록을 가져올게요. 자 그런 다음 뭐라고 물어보면 좋을까요?

S: 행성은 몇 개로 할까? 라고 물어봐요

T: 거의 맞아요. 근데 행성이 몇 개인지 정해버리면 게임이 아니겠죠? 그래서 '행성의 개수를 최대 몇 개로 정할까요?' 라고 질문을 넣고 여러분이 최대 범위를 답으로 입력해주면 그 안에서 게임이 이루어질 수 있는 거예요. 이해됐나요?

S: 네 이해됐어요

T: 그럼 선생님과 같이 질문을 넣고 대답의 범위도 정해볼게요.

S:(선생님을 따라 스크래치를 만든다)

T: 자 그러면 마지막으로 행성 위치를 정하는 알고리즘을 만들어 볼게요.

10'

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
|    | <p>[활동 3] 위치를 나타내는 알고리즘 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 행성이 움직이는 위치를 정해주는 알고리즘 제작</li> </ul> <p>T: 이번에는 게임 중 행성이 움직일 때 어떻게 움직이는지 위치를 정해줄건데요. 우리 수학 시간에 좌표평면 배운 것 기억나나요?</p> <p>S: 네 기억나요</p> <p>T: 맞아요. 스크래치에서도 위치를 좌표로 나타내 줄 거예요. '동작' 팔레트에서 '1초 동안 ~이동하기'를 가져와 볼게요. 거기서 x, y 좌표를 입력해주면 됩니다. 그리고 게임이 더 긴박하게 만들려면 1초가 아니라 0.5, 0.3과 같이 단위를 더 작게 해서 위치가 금방금방 바뀌게 하면 좋겠죠? 그럼 만들어 볼까요?</p> <p>게임 실행해보기</p> <p>T: 차 그럼 우리 만든 게임을 직접 실행해볼게요.</p>      | 10 |  |
| 정리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 활동정리</li> </ul> <p>- 본 수업에서 스크래치 알고리즘의 구조와 제작 방법을 익히고, 이를 활용해 이후에 수업에 무역 게임을 제작한다.</p> <p>T : 지금까지 스크래치 알고리즘을 만들어 보았어요. 각 팔레트 안에 어떤 블록이 있고, 쓰임이 무엇인지 확인해볼게요</p> <p>S: (선생님의 질문에 대답한다)</p> <p>T: 다음 순서도를 올바르게 배열해 볼게요. 블록의 순서를 말해주세요</p> <p>S:(알고리즘 구조에 맞게 블록을 배열한다)</p> <p>T: 잘해주었어요. 우리가 오늘 배운 것을 활용해 무역 게임을 스크래치로 만들어 볼건데요. 먼저 다음 시간에 무역 게임을 보드게임 형식으로 먼저 해보고 그다음 시간에 이것을 스크래치로 만들거예요. 그러면 다음 시간에 신나는 무역 게임으로 만나요.</p> | 5' |  |

| 차시(시간)                          | 3 차시(40분)/ 5 차시   |        |                            |
|---------------------------------|---|--------|----------------------------|
| 대상학생 학년                         | 초등 6학년  |        |                            |
| 관련 교과                           | 사회  |        |                            |
| 학습주제                            | 무역의 원리  |        |                            |
| 차시목표                            | 무역 게임을 통해 무역의 원리를 이해할 수 있다.   |        |                            |
| 학습준비물 및 활용 자료                   | ppt, 무역 게임 자료(경제상황표, 무역 상품 카드, 돈 등) 교과서, 활동지  |        |                            |
| 교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능) | <input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현 <input type="checkbox"/> 문제분해 <input type="checkbox"/> 추상화<br><input type="checkbox"/> 알고리즘과 절차 <input type="checkbox"/> 자동화 <input type="checkbox"/> 시뮬레이션<br><input type="checkbox"/> 병렬화 <input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리 <input type="checkbox"/> 정보구조화<br><input type="checkbox"/> 프로그래밍 <input type="checkbox"/> 정보윤리 <input type="checkbox"/> CT기반 문제해결<br><input type="checkbox"/> 기타 |        |                            |
| 학습단계                            | 교수·학습 활동  | 시간 (분) | 학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨) |
| 도입                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 동기유발<br/>T: 우리 지난 시간에 무역에 관해 배웠는데, 혹시 무역이 무엇인지 기억하는 친구 있을까요?<br/>S: 나라와 나라 사이에 서로 물건을 사고파는 것을 말합니다.<br/>T: 맞아요. 오늘은 우리가 직접 무역을 경험해보는 무역 게임을 한번 해보겠습니다.</li> <li>• 학습 목표 소개<br/>♣ 무역 게임을 통해 무역의 원리를 이해할 수 있다.</li> </ul>  | 5'     |                            |
| 전개                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 게임 설명<br/>1. 모둠별 하나의 국가를 맡는다. (한국, 중국, 캐나다, 남아프리카공화국, 호주, 사우디아라비아)<br/>2. 나라별 서로 다른 자연환경, 기술력 등의 차이에 의해 서로 가진 돈, 자원 등</li> </ul>   | 30'    |                            |

|    |  |    |  |
|----|--|----|--|
|    | <p>이 다르다. (나라별 경제상황표 참고)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 1단계 산업부터 순서대로 산업에 필요한 재료들을 모으고, 발전 비용을 지불해 산업을 발전시켜 나간다.</li> <li>4. 산업에 필요한 재료들은 나라 간 무역 (원자재 교환, 돈을 주고 사는 구매 등)을 통해 구할 수 있다.</li> <li>5. 가장 먼저 4단계까지 산업을 발전시킨 팀이 승리한다.</li> </ol> <p>• <b>게임 진행</b></p> <p>T: 그럼 지금부터 게임 시작하겠습니다.<br/>S: (무역 게임을 진행한다.)</p> <p>• <b>활동정리</b></p> <p>T: 이제 시간이 다 되었어요. 모두 하던 것 마무리해 주세요.<br/>T: 마지막 단계까지 완성한 모듬이 있나요?<br/>T: 잘했어요. 우리 마지막 단계까지 완성한 1 모듬과 4 모듬에 박수쳐 줍시다.<br/>S: (1 모듬과 4 모듬에 박수를 쳐준다.)<br/>T: 나머지 2, 3, 5, 6 모듬도 열심히 참여해 줘서 고마워요. 우리 열심히 한 우리에게 박수 한번 쳐줍시다.</p> |    |  |
| 정리 | <p>• <b>관련 개념 복습</b></p> <p>T: 우리 오늘 무역 게임을 진행해 보았는데, 어땠나요?<br/>S: 재밌었어요./ 어려웠어요.<br/>T: 재밌어하는 친구들도 있고, 어려워하는 친구들도 있었네요. 어려웠던 점은 혹시 무엇이었나요?<br/>S: 자원, 돈 계산이 어려웠습니다.<br/>T: 네. 무역을 해야 할 땐 고려해야 할 것도, 계산해야 할 것도 많아서 어렵죠. 그래서 다음번엔 스크래치 프로그램을 통해 무역 게임을 좀 더 쉽게 할 수 있는 프로그램을 한번 만들어 보겠습니다.</p>  | 5' |  |

| 차시(시간)                          | 4-5 차시(본시, 80분)/ 5 차시   |        |   |
|---------------------------------|---|--------|---|
| 대상학생 학년                         | 초등 6학년  |        |   |
| 관련 교과                           | 사회  |        |   |
| 학습주제                            | 도전! 무역 왕!   |        |   |
| 차시목표                            | 무역 게임 스크래치 프로젝트를 만들 수 있다.   |        |   |
| 학습준비물 및 활용 자료                   | 무역 게임 자료(이전 수업에서 활용), 활동지, ppt, 컴퓨터, 모둠별 나라 분석 자료   |        |   |
| 교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능) | <input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현 <input type="checkbox"/> 문제분해 <input type="checkbox"/> 추상화<br><input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차 <input checked="" type="checkbox"/> 자동화 <input type="checkbox"/> 시뮬레이션<br><input type="checkbox"/> 병렬화 <input checked="" type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리 <input checked="" type="checkbox"/> 정보구조화<br><input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍 <input type="checkbox"/> 정보윤리 <input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결<br><input type="checkbox"/> 기타 _____ |        |   |
| 학습단계                            | 교수·학습 활동  | 시간 (분) | 학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨)  |
| 도입                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 동기유발<br/>T: 우리 오늘 무역 게임과 관련한 스크래치를 만들어 볼 건데, 무역이 무엇인지 기억하나요?<br/><br/>S: (다양한 대답)<br/><br/>T: 무역에 관해 잘 기억이 안 나는 친구들이 있을 것 같아서, 선생님이 영상을 하나 준비했어요.<br/><br/>S: (교사가 준비한 영상을 시청한다.)<br/><br/>T: 모두 영상을 잘 보았나요? 무역이 무엇이었죠?<br/><br/>S: 나라와 나라 사이에 서로 필요한 물건을 사고파는 것을 이야기합니다.<br/><br/>T: 잘했어요. 그럼 이번에는 이 무역을</li> </ul>   | 15'    | <input type="checkbox"/> ppt<br><input type="checkbox"/> 구글 프레젠테이션<br><input type="checkbox"/> '무역 게임' 자료<br><br>◆ 호주팀을 예시로 무역 게임에 관해 설명한다.<br>◆ 무역 게임에 필요한 채팅 과정도 보여준다.<br>◆ 무역 게임은 2단계까지 진행한다.<br>◆ 무역 게임 전 학생들에게 구글 프레젠테이션 링크를 보내준다. |

게임으로 한 번 더 알아보시다.

T: (무역 게임 규칙을 설명한다.)

S: (무역 게임을 진행한다.)

T: 모두 잘 했어요. 지금까지 '무역 게임'을 해보았어요. 게임을 하면서 불편했던 점이 무엇이었나요?

S: 쓴 돈이랑 자원, 남은 돈이랑 자원을 계산하는 것이 복잡했어요.

T: 맞아요. 계산해야 할 것들이 많으니까 복잡하죠. 쉽게 계산할 수 있으면서 쓴 자원과 돈, 남은 자원과 돈을 한눈에 볼 수 있으면 좋을 것 같아요.

또 뭐가 있을까요?

S: 각 개발 단계마다 어떤 자원을 어느 나라에서 수입하고 수출해야 하는지 바로 알 수 있으면 좋겠습니다.

T: 개발 단계가 올라갈 때마다 어떤 자원을, 어느 나라에서 수입하고 수출해야 하는지 일일이 찾아봐야 하니 시간이 오래 걸리고 힘들었을 거예요. 필요한 자원과 무역을 할 수 있는 국가를 추천해주는 프로그램이 있다면 좋을 것 같습니다.

• 학습 목표 소개

T: 그래서 이번 수업에서는 여러분들이 '무역 게임'을 좀 더 재밌게 즐기면서, 어려웠던 점도 해결할 수 있는 무역 게임 스크래치 프로젝트를 직접 만들어 볼 거예요. 여기서 스크래치는 블록 코딩을 통해서 여러분들이 원하는 게임, 스토리텔링, 애니메이션을 만드는 교육용 프로그래밍 언어입니다. 게임에 내가 원하는 그림, 글, 애니메이션을 넣으면 더 흥미 있겠죠? 그럼 학습 목표 다 같이 읽어볼까요?

◆ 학생들에게 교사가 임의로 나라를 부여한다.

◆ 게임 시작 전 학생들의 이름을 이름(나라)으로 바꾸도록 지도한다.

◆ 학생들이 스크래치에 대해 이미 알고 있고 배웠다는 것을 전제한다.

|                               |   |            |   |
|-------------------------------|---|------------|---|
|                               | <p>♣ 무역 게임 스크래치 프로젝트를 만들 수 있다.</p> <p>T:네 잘 읽어 주었어요. 스크래치를 이용해서 모듈별로 분담하고 협력해서 프로젝트를 만들어보겠습니다.</p>  |            |   |
| <p>시연<br/>(Demonstration)</p> | <p>• 필요한 정보 확인하기</p> <p>T: 스크래치 프로젝트를 제대로 만들기 위해서는 먼저 스크래치 프로젝트에 무슨 정보가 들어가야 할지 생각해보아야 합니다.</p> <p>T: 선생님이 미리 만들어 놓은 스크래치를 보여줄게요. 여러분이 처음에 수입 수출 시 돈과 자원의 계산이 어렵다고 했었죠? 선생님도 같은 생각을 했기 때문에 계산을 손쉽게 할 수 있는 스크래치 프로젝트를 만들어보았어요.<br/>먼저 이 스크립트는 무엇일까요?</p> <p>S: 호주가 가지고 있는 돈이랑 자원이요</p> <p>T: 맞아요. 처음에 호주가 가지고 있던 돈과 자원의 현황을 알아야 여기서부터 수입 수출 계산이 시작되겠죠?</p> <p>그리고 또 어떤 스크립트가 보이나요?</p> <p>S: 금 모양의 그림을 누르면 금 자원이 1 올라가는 블록이 보여요</p> <p>T: 맞아요. 이것은 금 자원을 누르면 금 자원 숫자가 1씩 올라가는 스크립트예요. 덕분에 돈과 자원이 더해지고 빠지는 계산을 손으로 일일이 계산하지 않아도 되니 편리하겠죠? 하나 더 찾아볼까요?</p> <p>S: 각 개발 단계에 따라 수입 수출에 맞게 필요한 자원과 그 자원을 구할 수 있는 나라를 추천해주고 있어요.</p> <p>T: 맞습니다. 단계만 입력하면 수입 수출</p> | <p>10'</p> | <p>□ ppt</p> <p>◆ 교사가 미리 만들어 놓은 스크래치 자료를 준비해 놓는다.</p> |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>에 맞게 필요한 자원과 자원을 구할 수 있는 국가를 바로 추천해주니 매번 자료를 확인해야 하는 번거로움이 덜어지겠죠? 아주 잘 찾아주었어요.</p>   |  |   |
| <p style="text-align: center;">모방<br/>(Modeling)</p> | <p>• 스크립트 살펴보기</p> <p>T: 이제 스크립트를 살펴볼게요. 선생님이 나눠준 활동지와 화면을 함께 봐주세요.</p> <p>T: 화면과 활동지를 보면 중간중간 비어있는 코드 혹은 순서대로 배열되지 않은 코드가 있어요. 경제상황표와 산업 단계표를 살펴보며 수출, 수입에 필요한 코드들을 활동지에 먼저 함께 완성해 봅시다.</p> <p>T: 먼저, 자기가 맡은 나라의 자원을 설정해 주어야겠죠. 나라별 경제상황표를 보고, 자신이 맡은 나라의 자원 개수를 적어주세요.</p> <p>S: (나라별 경제상황표를 보고, 자신이 맡은 나라의 자원 수를 적는다.)</p> <p>T: 이제 2번으로 넘어갈게요. 이 스프라이트를 클릭했을 때 “안녕하세요! 00 나라의 무역 도우미 000이에요”라고 인사를 하죠. 이 칸에 자신이 맡은 나라 이름을 적어주고, 캐릭터의 이름을 하나 지어서 적어주면 좋을 것 같습니다.</p> <p>S: (교사의 지시에 따라 나라 이름과 캐릭터의 이름을 활동지에 적는다.)</p> <p>T: 스프라이트가 00 나라의 수출, 수입 중 무엇이 궁금한지 묻고 있어요. 우리는 수출이라고 답했을 때를 먼저 살펴볼게요. 나라별로 수출할 수 있는 자원들이 다 다르죠. 자신이 맡은 나라가 수출할 수 있는 자원이 무엇인지, 그 자원이 필요한 나라는 어딘지, 그 자원을 어느 나라에 수출하면 좋을지 확인해 주세요.</p> | <p style="text-align: center;">15'</p> | <p>□ 활동지</p> <p>◆ 교사가 만들어 놓은 스크래치를 토대로 학생들에게 설명한다.</p> <p>◆ 변수 코드를 스크래치 페이지에서 다시 한번 보여준다.</p> |

|                        |   |            |  |
|------------------------|---|------------|--|
|                        | <p>S: (자신이 맡은 나라가 수출할 수 있는 자원과 그 자원이 필요한 나라를 확인한다.)</p> <p>T: 그럼 이제 보라색 말하기 코드와 파란색 묻기 코드를 채울 수 있겠죠. 첫 번째 말하기의 3번째 빈칸은 그 자원의 변수 코드를 넣어주는 거예요. 이 나라가 수출할 수 있는 자원의 개수가 무역을 진행하면서 계속 바뀌게 되겠죠. 그래서 이 자리에 변수 코드를 넣어주는 것입니다.</p> <p>S: (교사의 지시에 따라 활동지를 작성한다.)</p> <p>T: 다음에 스프라이트가 “00 자원을 수출했나요?”라고 묻고 있어요. 우리는 네, 아니요. 둘 중 하나로 대답할 수 있지요. 오른쪽에 있는 두 가지 코드 중 “네”라고 대답했을 때 와야 할 코드는 무엇일까요?</p> <p>S: 아래에 있는 코드가 와야 할 것 같습니다.</p> <p>T: 맞아요. 수출했으니, 수출 후 우리가 해야 할 일을 알려주는 아래에 있는 코드가 와야겠죠. 반대로, 수출하지 않았을 때는 수출하도록 권장하는 위에 있는 코드가 와야 할 것 같아요. 각자의 자리에 맞게 선으로 이어줄까요?</p> <p>S: (교사의 지시에 맞춰 코드들을 바르게 선으로 잇는다.)</p> <p>T&amp;S : (같은 방식으로 활동지를 완성한다.)</p> |            |  |
| <p>제작<br/>(Making)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스크래치 프로젝트 제작</li> </ul> <p>T: 이제 여러분이 직접 스크래치 프로그램을 통해서 프로젝트를 만들어 볼 거예요</p>  | <p>25'</p> |  |

요. 먼저, 선생님이 보낸 프로젝트 스크립트 화면으로 들어가 주세요.

S: (교사가 제시한 링크를 따라 스크립트 페이지를 연다.)

T: 이제 스크래치를 만들어보겠습니다. 먼저, 자신이 맡은 나라에 맞는 캐릭터와 배경을 디자인하고, 캐릭터의 이름도 지어주세요.

S: (자신이 맡은 나라에 맞는 캐릭터와 배경을 디자인하고, 캐릭터의 이름을 정한다.)

T: 이제 앞서 함께 채웠던 활동지를 토대로 여러분이 맡은 나라에 맞추어 스크래치를 만들어 볼 거예요. 선생님이 여러분을 소회의실로 나누어 줄 건데, 여러분은 거기서 화면 공유를 한 상태로 스크래치를 만들어주면 됩니다. 그럼 선생님이 소회의실을 돌아다니면서 여러분이 어려워하는 부분을 따로 더 가르쳐 줄게요.

T: 수업 2단계는 활동지에서 함께 다루지 않았지만, 1단계에서 했던 코드들을 참고하고 또 복사하면서 만들어보면 어렵지 않게 해낼 수 있을 거예요. 그래도 어려운 부분이 있다면, 선생님께 줌 메시지를 통해서든 소회의실에서든 질문해주세요.

T: (학생들을 소회의실로 나누고 소회의실을 돌아다니며 학생들의 진행 과정을 살펴본다.)

T:(소회의실을 돌아다니며 학생들의 진행 정도를 살핀다. 창의적인 아이디어가 보여 칭찬해 준다) 만수 학생은 배경 스크래치를 만들고 있군요. 배경에 한국의 수도인 서울의 풍경과 한복 입은 아이들을 넣었네요. 좋은 아이디어예요.

T:(오류가 있는 부분이 보이면 수정해준

□ 컴퓨터, 스크래치 프로그램

◆ 수업 전 학생들이 활동지를 인쇄해놓도록 지도한다.

◆ 교사가 미리 만들어 놓은 스크래치 파일을 학생들에게 보낸다.

◆ 공유한 프로젝트의 스크립트를 여는 방법을 가르쳐 준다.

◆ 스크래치 아이디어 비번으로 접속이 되는지 수업 전에 미리 확인하도록 한다.

◆ 스튜디오 학급을 미리 개설해 둔다.

◆ 학생들이 만든 스크래치 작품을 스튜디오에 업로드 할 수 있도록 스튜디오 링크를 보낸다.

◆ 학생들이 올린 스크래치 파일을 확인하고 오류를 확인한다.

|           |  |           |   |
|-----------|--|-----------|---|
|           | <p>다) 준우 학생 정말 잘 만들고 있네요. 선생님 한 가지 수정할 부분이 보여서 이야기해주려고 해요. 여기 자원의 숫자가 올라가고 내려가는 부분은 무역 도우미가 말해주는 내용인가요?</p> <p>S: 아니요</p> <p>T: 네 아니죠. 이 부분은 무역 도우미가 말해주는 것이 아니라 옆에 자료로 따로 보이는 것이에요. 그러니까 무역 도우미 스프라이트에 넣지 말고 스프라이트를 새로 만들어주어야 합니다.</p> <p>이해됐나요?</p> <p>S: 네 이해했습니다.</p> <p>T: 이제 시간이 다 되었습니다. 모두 다 만들었나요?</p> <p>S: 네 선생님</p> <p>T: 그러면 완성한 파일을 선생님과 친구들이 모두 볼 수 있도록 클래스에 올려주세요.</p> |           |   |
| <p>발표</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스크래치 활용해 무역 게임 다시 해보기</li> </ul> <p>T: 이제 나라를 바꾸어서 다시 한번 무역 게임을 진행해 볼 텐데요. 이번에는 우리가 만든 스크래치 프로그램을 활용해 무역 게임을 다시 한번 진행해 봅시다.</p> <p>S: (스크래치 프로그램을 이용해 무역 게임에 다시 참여한다.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정리하기</li> </ul> <p>T: 우리 지금까지 무역 게임을 해보고, 무역 게임을 돕는 스크래치를 만들어보고, 또 스크래치 프로그램과 함께 다시 무역 게임을 진행해 보았어요. 처음 그냥</p>            | <p>15</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 스크래치 프로젝트</li> <li><input type="checkbox"/> 구글 프레젠테이션</li> <li><input type="checkbox"/> ‘무역 게임’ 자료</li> <li>◆ 학생들에게 다시 새로운 나라를 부여하고 무역 게임을 다시 진행한다.</li> <li>◆ 학생들이 자신의 나라에 맞는 스크래치 프로그램을 사용하도록 한다.</li> <li>◆ 이름 옆 (나라)를 바꾸도록 지도한다.</li> </ul> |

무역 게임을 해보고, 다시 스크래치와 함께 무역 게임을 해 보았는데, 어떤 차이점이 있었나요?

S: 이전에 했던 어려운 점들을 보완해 주었습니다./ 조금 더 쉽게 무역 게임을 할 수 있었습니다.

T: 좋습니다. 앞으로 일상생활에서도 불편함이나 문제가 발견될 때 우리가 스크래치로 프로젝트를 만든 것처럼, 문제 상황에 맞는 다양한 프로그램을 사용해서 편리하게 문제를 해결할 수 있는지 주의 깊게 살펴보는 자세를 가지면 좋을 것 같아요. 오늘 수업은 여기서 마치겠습니다.

S: 감사합니다. 선생님!