

수업계획서

팀명 : 또바기

■ 계획서 개요

| | |
|---------------|---|
| 프로그램명 | 나매기와 함께하는 남해의 보물찾기 |
| 대상 | 초등학교 6학년 |
| 교육 프로그램 적용 시간 | . 정규 교과 (○) . 방과후 교실 () . 창의적 체험 활동 () . 기타 () |
| 교육 프로그램 설명 | <p>본 교육 프로그램은 초등학교 6학년을 대상으로 생성형 AI와 블록코딩(엔트리), 피지컬 컴퓨팅(카미봇)을 활용해 우리 지역 사회의 문제점을 찾고, 이를 해결하는 방법을 모색해 구현하도록 설계하였다.</p> <p>학습자(초등학생)가 속한 '경상남도 남해군'은 2022년부터 '남해 방문의 해'로 선정되어 다양한 체험, 먹거리, 축제 등을 홍보해 꾸준히 관광객을 유치하고 있으나, 외국인 관광객을 위한 번역 서비스 부족, 관광을 위한 교통수단 부족, 하루 운행하는 횟수 부족 및 배차 간격이 큰 마을버스 현황 등 여러 문제점이 있다.</p> <p>이러한 지역의 현황 및 겪고 있는 어려움을 단순히 교사가 제공하여 해결 방안을 모색하는 것이 아닌, 학생 스스로 지역의 특성을 찾아보면서 문제점을 함께 발견하고, 이를 해결할 방법 또한 찾은 문제 속에서 탐색해보면서 기발한 아이디어를 끌어내고자 한다.</p> <p>이를 위해 본 수업에서 활용하는 에듀테크는 크게 3가지로써 생성형 AI(Ask up), 블록코딩(엔트리(Entry)), 피지컬 컴퓨팅(카미봇(Kamibot))이다.</p> <p>첫째, 생성형 AI를 활용해 지역의 특징뿐만 아니라 관광지, 역사 유적지 등 관광객에게 소개할 거리를 찾는다. 이때, 지역 관광 홍보 사이트(남해랑 랑만해) 및 인터넷 검색을 통해 생성형 AI가 제공하는 정보가 사실인지 확인하는 과정을 거침으로써 생성형 AI의 장단점 및 사용 시 주의할 점을 스스로 파악한다.</p> <p>둘째, 블록코딩을 활용해 학생들이 찾은 관광객이 겪는 문제점을 해결하고자 한다. 특히 앞서 언급한 외국인 관광객을 위한 번역 서비스가 다소 부족한 실정인지라 블록코딩 내 여러 AI 기능을 활용해 학</p> |


| | | | | | | | | | |
|---------------------|--|----|--|----|---|----|--|---|---|
| | <p>생 개성을 살린 'AI 번역봇'을 만들어 적용해본다.</p> <p>셋째, 조사한 내용을 바탕으로 지역 관광지도를 만든 후 피지컬 컴퓨팅이 'AI 자율주행 관광버스'가 될 수 있도록 코딩한다. 이때, 여러 피지컬 컴퓨팅 도구 중 '카미봇(Kamibot)'을 선택한 이유는 학생들이 더욱 쉽게 접근 및 활용할 수 있고, 엔트리(Entry)와 호환 가능 및 라인센서 기능 활용을 위해서이다. 아울러 카미봇 걸을 버스로 꾸며 더욱 실감 나는 자율주행 관광버스로 제작할 수 있다. 또한, 블록코딩 내 AI 기능 중 '지도학습(이미지 인식)'을 활용해 피지컬 컴퓨팅이 더욱 정교하게 자율주행 할 수 있도록 하였다.</p> <p>총 5차시의 본 수업을 통해 학습자의 문제해결력 향상 및 AI·SW 기초소양 함양할 수 있음을 목표로 삼으며, 이를 통해 급변하는 미래 사회를 대비할 역량을 갖출 수 있을 것으로 판단된다.</p> <p>마지막으로 본 수업은 비단 우리 고장(남해군)뿐만 아니라 다른 지역 문제 해결에도 충분히 활용할 수 있다. 적용할 해당 지역의 특색에 맞게 수업 내용을 수정하면 충분히 적용할 수 있을 것이다.</p> | | | | | | | | |
| <p>학습 목표</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 생성형 AI를 활용해 남해를 조사해보고, 협업도구로 남해를 소개하는 기사를 써봅시다. ▪ AI 번역봇과 자율주행 관광버스를 만들어 남해에 방문하는 국내외 관광객의 문제를 해결할 수 있다. | | | | | | | | |
| <p>관련 교과</p> | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="416 1218 544 1301">국어</td> <td data-bbox="544 1218 1388 1301">[6국03-03] 목적이나 대상에 따라 알맞은 형식과 자료를 사용하여 설명하는 글을 쓴다.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1301 544 1384">사회</td> <td data-bbox="544 1301 1388 1384">[6사06-03] 농업 중심 경제에서 공업·서비스업 중심 경제로 변화하는 모습을 중심으로 우리나라 경제성장 과정을 파악한다.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1384 544 1637" rowspan="3">실과</td> <td data-bbox="544 1384 1388 1467">[6실04-07] 소프트웨어가 적용된 사례를 찾아보고 우리 생활에 미치는 영향을 이해한다.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1467 1388 1550">[6실04-09] 프로그래밍 도구를 사용하여 기초적인 프로그래밍 과정을 체험한다.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1550 1388 1637">[6실04-11] 문제를 해결하는 프로그램을 만드는 과정에서 순차, 선택, 반복 등의 구조를 이해한다.</td> </tr> </table> | 국어 | [6국03-03] 목적이나 대상에 따라 알맞은 형식과 자료를 사용하여 설명하는 글을 쓴다. | 사회 | [6사06-03] 농업 중심 경제에서 공업·서비스업 중심 경제로 변화하는 모습을 중심으로 우리나라 경제성장 과정을 파악한다. | 실과 | [6실04-07] 소프트웨어가 적용된 사례를 찾아보고 우리 생활에 미치는 영향을 이해한다. | [6실04-09] 프로그래밍 도구를 사용하여 기초적인 프로그래밍 과정을 체험한다. | [6실04-11] 문제를 해결하는 프로그램을 만드는 과정에서 순차, 선택, 반복 등의 구조를 이해한다. |
| 국어 | [6국03-03] 목적이나 대상에 따라 알맞은 형식과 자료를 사용하여 설명하는 글을 쓴다. | | | | | | | | |
| 사회 | [6사06-03] 농업 중심 경제에서 공업·서비스업 중심 경제로 변화하는 모습을 중심으로 우리나라 경제성장 과정을 파악한다. | | | | | | | | |
| 실과 | [6실04-07] 소프트웨어가 적용된 사례를 찾아보고 우리 생활에 미치는 영향을 이해한다. | | | | | | | | |
| | [6실04-09] 프로그래밍 도구를 사용하여 기초적인 프로그래밍 과정을 체험한다. | | | | | | | | |
| | [6실04-11] 문제를 해결하는 프로그램을 만드는 과정에서 순차, 선택, 반복 등의 구조를 이해한다. | | | | | | | | |
| <p>준비물</p> | <p>아이북(학생용 스마트 단말기), 핸드폰, 생성형 AI(Ask up), 구글 협업 문서(Google Docs), 피지컬컴퓨팅(카미봇(Kamibot)), 엔트리(Entry), 패들렛(Padlet), PPT, 활동지, 필기구, 색연필/사인펜, 풀, 가위</p> <p>*패들렛 주소(비밀번호 : namaegi) https://padlet.com/minji22890/padlet-9k9mjv1jeu8omd44</p> <p>*수업시연 동영상 https://youtu.be/_z7lpHNS6qo?si=LhWjUdQ6zs-UYU63</p> | | | | | | | | |

■ 차시별 수업계획




| 프로그램명 | 나매기와 함께하는 남해의 보물찾기 | | | |
|--------------------|---------------------------|---|------------------|--|
| 관련 교과 | 단원 | 학습 내용 | 시간 | |
| 국어 | 6학년 2학기 7. 글 고쳐쓰기 | - 자료를 활용해 글쓰기 - 자신이 쓴 글 고쳐 쓰고 공유하기 - 우리 모듬 글 모음집 만들기 | 5차시 | |
| 사회 | 6학년 1학기 2. 우리나라의 경제 발전 | - 첨단 산업과 서비스업 중심의 경제 모습 알아보기 | | |
| 실과 | 6학년 공통 3단원 생활과 소프트웨어 | - 소프트웨어란? - 소프트웨어가 생활에 미치는 영향 알아보기 - 순차·선택·반복 구조 알아보기 - 일상생활 문제를 해결하는 프로그램 만들어보기 | | |
| 학습 주제 | 프로그램 내용 | | 교과 | CT |
| 나매기와 함께하는 남해의 보물찾기 | 1~2차시 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 생성형 AI를 활용해 남해를 조사해보며 생성형 AI 장단점 알아보기 ▪ 협업 도구(Google Docs)를 활용해 남해를 알리는 특집 기사 작성하기 | 국어, 사회, 실과 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 자료수집/분석/표현 ▪ 알고리즘과 절차 ▪ 프로그래밍 ▪ 정보윤리 ▪ CT기반 문제해결 |
| | 3~5차시 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 국외 관광객 문제해결을 위해 엔트리를 이용하여 'AI 번역봇' 만들기 ▪ 관광객 교통 문제해결을 위해 카미봇과 엔트리를 이용하여 'AI 자율주행 관광버스' 만들기 ▪ 남해에 방문하는 관광객들이 겪는 문제를 해결하고 이를 바탕으로 기사 완성하기 | | |

■ 수업지도안

| 차시(시간) | 1~2차시 / 5차시 (80분) | | |
|---------------------------------|---|---|---|
| 관련 교과 및 성취기준 | 국어 | [6국03-03] 목적이나 대상에 따라 알맞은 형식과 자료를 사용하여 설명하는 글을 쓴다. | |
| | 사회 | [6사06-03] 농업 중심 경제에서 공업·서비스업 중심 경제로 변화하는 모습을 중심으로 우리나라 경제성장 과정을 파악한다. | |
| | 실과 | [6실04-07] 소프트웨어가 적용된 사례를 찾아보고 우리 생활에 미치는 영향을 이해한다. | |
| 학습 주제 | 생성형 AI를 활용해 남해를 조사해보고, 협업도구로 남해를 소개하는 기사를 써봅시다. | | |
| 차시 목표 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 생성형 AI를 활용해 남해를 조사해보며 생성형 AI 장단점 알아보기 ■ 협업 도구(Google Docs)를 활용해 남해를 알리는 특집 기사 작성하기 | | |
| 학습준비물 및 활용 자료 | 아이북(학생용 스마트 단말기), 패들렛(Padlet), 협업 도구(Google Docs), 생성형 AI(Ask up), 남해 관광 홍보사이트(남해랑 만남해), PPT, 활동지, 필기구 | | |
| 교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능) | <input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현 <input type="checkbox"/> 문제분해 <input type="checkbox"/> 추상화 <input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차 <input type="checkbox"/> 자동화 <input type="checkbox"/> 시뮬레이션 <input type="checkbox"/> 병렬화 <input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리 <input type="checkbox"/> 정보구조화 <input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍 <input checked="" type="checkbox"/> 정보유리 <input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결 <input type="checkbox"/> 기타 _____ | | |
| 학습단계 | 교수·학습 활동 | 시간 (분) | 학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨) |
| 도입 및 동기유발 | ◎ 동기유발 <ul style="list-style-type: none"> ■ 남해군 관광 마스코트 '나매기' 이야기 듣기  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>보석같이 빛나는 남해에는 거북이 캐릭터 나매기가 살고 있다. 나매기는 '남해군 공식 관광 캐릭터'로 요즘 취미가 기자라서 기사를 쓰는 것이다. 나매기는 사람들이 남해의 아름다움에 대해 많이 알았으면 한다. 그리하여 기자인 나매기는 남해를 홍보하는 신문을 만들어 이를 실천해보려 한다.</p> </div> | 5' | <input type="checkbox"/> PPT ◆ TTS(Test to speech)를 이용해 나매기가 직접 말하는 것처럼 실감나는 스토리텔링을 제공함으로써 학생들의 집중을 유도하고 흥미를 유발한다. ◆ 남해군 공식 관광 캐릭터 '나매기'는 등장한 지 약 1년이 되었기에 낯선 학생들이 있을 것으로 판단되기에, 충분한 설명을 해준다. |




| | | | |
|------------|---|------------|--|
| | <p>◎ 배움 목표 확인하기</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">생성형 AI를 활용해 남해를 조사해보고, 협업 도구로 남해를 소개하는 기사를 써봅시다.</p> <p>◎ 배움 과정 알아보기</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">배움1 남해의 아름다움을 조사해보자! 배움2 남해를 알리는 특집 기사 쓰기</p> | | |
| <p>배움1</p> | <p>◎ 배움1. 남해의 아름다움을 조사해보자!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 남해에 대해 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 나매기와 함께 남해에 대해 알아보시다. ○ 남해군에는 남해읍, 고현면, 설천면, 이동면, 서면, 남면, 상주면, 미조면, 삼동면, 창선면 총 10개의 지역으로 나누어져 있습니다. ○ 우리 학교인 남해초등학교는 어디에 위치할까요? ○ 남해군은 2022년부터 현재까지 '남해방문의 해'로 정해져 많은 관광객이 남해를 방문하고 있습니다. ■ 생성형 AI 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 남해의 아름다움을 더 널리 알리기 위해 모둠별로 남해군을 조사해봅시다. 그전에 우리를 도와줄 생성형 AI, Ask up을 소개합니다. ○ 생성형 AI란 무엇일까요? 생성형 AI란 텍스트, 오디오, 이미지 등 기존 콘텐츠의 패턴을 학습해 유사한 콘텐츠를 새롭게 만들어 내는 기술입니다. ○ 여기서 AI(인공지능)란 인간의 인지, 추론, 판단 등의 능력을 컴퓨터로 구현하기 위한 기술을 말합니다. ○ 생성형 AI의 예로는 텍스트 기반의 ChatGPT, 소설을 써주는 Novel AI, 그림을 그려주는 DALL-E 등이 있습니다. ○ 각자 휴대폰을 꺼내 카카오톡에서 'Ask up'을 친구 추가하고 간단한 대화를 통해 생성형 AI를 체험해봅시다. ■ Ask up을 통해 남해군 조사하기 | <p>35'</p> | <ul style="list-style-type: none"> □ PPT, 아이북, 핸드폰, 생성형 AI(Ask up), 뉴스 영상자료, 협업 도구(Google Docs), 패들렛(Padlet) ◆ TTS(Test to speech)를 이용해 나매기와 정보를 주고받도록 한다. ◆ 생성형 AI를 설명할 때 인공지능(AI)에 대한 개념도 함께 설명함으로써 학생들의 두 개념 이해를 돕도록 한다. ◆ 생성형 AI의 이해를 돕기 위해 교사가 직접 생성형 AI를 체험한 결과를 보여주도록 한다. ◆ Ask up을 체험할 시 욕설, 비방 등 옳지 못한 행동은 하지 않을 수 있도록 안내한다. ◆ 협업 문서를 사용하 |

| | | | | | | | | |
|------------|--|--|------------|------------|-----------|------------|--------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ 모둠별로 지역을 나누어 남해군의 역사 유적지, 유물, 축제, 특산물, 관광명소 등을 조사해봅시다. ○ 조사한 결과는 아이북을 통해 패들렛에 들어가 모둠별 협업 문서에 기록합니다. <table border="1" data-bbox="440 409 933 613" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1조 남해읍</td> <td>2조 고현, 설천면</td> </tr> <tr> <td>3조 이동, 창선면</td> <td>4조 서면, 남면</td> </tr> <tr> <td>5조 상주, 미조면</td> <td>6조 삼동면</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ■ 생성형 AI의 장단점 살펴보기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 생성형 AI를 사용할 때 어떤 장단점이 있었는지 협업 문서로 의견을 나눈 뒤 발표해봅시다. <ul style="list-style-type: none"> - 정보를 쉽고 빠르게 찾을 수 있습니다. - 구체적으로 질문하지 않으면 정확한 답변을 얻을 수 없습니다. ○ 뉴스를 보고 생성형 AI의 발전으로 우리의 삶에 어떤 영향이 미칠지 협업 문서로 의견을 나누고 발표해봅시다. | 1조 남해읍 | 2조 고현, 설천면 | 3조 이동, 창선면 | 4조 서면, 남면 | 5조 상주, 미조면 | 6조 삼동면 | <p>기 전, 주요 기능(댓글 작성, 상대방 기록 삭제 및 불러오기 등)을 알려준다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 아이톡톡 클래스방에 패들렛 주소를 수업 전 미리 공유하여 학생들이 패들렛에 바로 접속할 수 있도록 한다. ◆ 협업 문서로 의견을 공유 및 재확인한 뒤 발표할 수 있도록 한다. ◆ 논의가 끝난 모둠은 다른 모둠의 협업 문서에 접속해 의견을 읽고 댓글을 달도록 한다. ◆ 생성형 AI의 개인적, 사회적 영향에 대해 생각하도록 지도한다. |
| 1조 남해읍 | 2조 고현, 설천면 | | | | | | | |
| 3조 이동, 창선면 | 4조 서면, 남면 | | | | | | | |
| 5조 상주, 미조면 | 6조 삼동면 | | | | | | | |
| <p>배움2</p> | <p>◎ 배움2. 남해를 알리는 특집 기사 쓰기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ '남해랑 만남해'에서 내용 확인하기 <ul style="list-style-type: none"> ○ '남해랑 만남해'란 남해군에서 운영 중인 관광 홍보 사이트로 관광객을 위해 여행에 필요한 정보를 공유합니다. ○ Ask up을 통해 조사한 내용을 '남해랑 만남해'를 통해 확인하고 조사 내용을 협업 문서에 추가해봅시다. ○ Ask up와 '남해랑 만남해'의 조사 결과에서는 어떤 차이점이 있었나요? <ul style="list-style-type: none"> - Ask up에서 거짓된 정보를 생성하여 답변을 얻은 경우가 많았습니다. - '남해랑 만남해'에서 더 자세한 관광 정보를 알 수 있었습니다. ■ 국내·외 관광객 유치를 위한 방안 모색하기 | <p>35'</p> <ul style="list-style-type: none"> □ PPT, 아이북, 협업 도구(Google Docs), 패들렛(Padlet), 남해 관광 홍보 사이트(남해랑 만남해), 활동지, 필기구 ◆ 패들렛에 미리 '남해랑 만남해' 링크를 공유해 학생들이 사이트에 원활히 접속할 수 있도록 한다. ◆ 협업 문서를 실시간으로 확인하여 모둠별 활동을 적극적으로 하는지 확인한다. ◆ 협업 문서 속 학생들의 의견에 실시간으로 답변을 달아 | | | | | | |

| | | | |
|--------------------|--|-----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내·외 관광객을 유치하기 위해 어떤 방법이 필요할지 모둠별로 의논하고 구글 닥스에 공유해봅시다. - 외국인 관광객 유치를 위해 번역 서비스가 필요할 것 같습니다. - 효율적인 관광을 위해 관광지도나 관광버스가 필요할 것 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ 남해 특집호 기사 쓰기 ○ 모둠별로 조사한 권역별 남해를 바탕으로 각자 관광객에게 소개하고 싶은 것 2가지를 기사에 써봅시다. ○ 기사 하단에 오늘 수업 시간에 가장 인상 깊었던 점에 대해 써봅시다.  | | <p>즉각적인 피드백을 준다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ '남매기 신문' 학습지는 1~5차시 동안 연속적으로 작성하며 마지막 차시 수업 후 공유해 함께 살펴볼 수 있도록 한다. |
| <p>마무리 및 차시 예고</p> | <ul style="list-style-type: none"> ◎ 마무리 ■ 알.재.궁 나누기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 오늘 수업을 통해 알게 된 점, 재밌었던 점, 궁금한 점을 이야기해봅시다. ■ 차시 예고하기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 다음 시간에는 우리가 생각한 남해를 방문하는 관광객이 겪는 문제점을 바탕으로 이를 직접 해결해봅시다. | <p>5'</p> | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 알.재.궁 소감 나누기할 시 모두가 편하게 발표할 수 있는 허용적인 분위기를 형성한다. |

| 차시(시간) | 3~5차시 / 5차시 (120분) | | |
|---|--|---|--|
| 관련 교과 및 성취기준 | 국어 | [6국03-03] 목적이나 대상에 따라 알맞은 형식과 자료를 사용하여 설명하는 글을 쓴다. | |
| | 사회 | [6사06-03] 농업 중심 경제에서 공업·서비스업 중심 경제로 변화하는 모습을 중심으로 우리나라 경제성장 과정을 파악한다. | |
| | 실과 | [6실04-09] 프로그래밍 도구를 사용하여 기초적인 프로그래밍 과정을 체험한다. | |
| [6실04-11] 문제를 해결하는 프로그램을 만드는 과정에서 순차, 선택, 반복 등의 구조를 이해한다. | | | |
| 학습 주제 | AI 번역봇과 자율주행 투어버스를 만들어 남해에 방문하는 국내외 관광객의 문제를 해결할 수 있다. | | |
| 차시 목표 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 국외 관광객 문제해결을 위해 엔트리를 이용하여 'AI 번역봇' 만들기 ▪ 관광객 교통 문제해결을 위해 카미봇과 엔트리를 이용하여 'AI 자율주행 관광버스' 만들기 ▪ 남해에 방문하는 관광객들이 겪는 문제를 해결하고 이를 바탕으로 기사 완성하기 | | |
| 학습준비물 및 활용 자료 | 아이북(학생용 스마트 단말기), 엔트리(Entry), 카미봇(Kamibot), PPT, 활동지, 필기구, 패들렛(Padlet), 색연필/싸인펜, 풀, 가위 | | |
| 교육 내용의 CS/CT 항목 (해당항목 표시, 중복가능) | <input checked="" type="checkbox"/> 자료수집/분석/표현 <input type="checkbox"/> 문제분해 <input type="checkbox"/> 추상화 <input checked="" type="checkbox"/> 알고리즘과 절차 <input type="checkbox"/> 자동화 <input type="checkbox"/> 시뮬레이션 <input type="checkbox"/> 병렬화 <input type="checkbox"/> 컴퓨터 동작원리 <input type="checkbox"/> 정보구조화 <input checked="" type="checkbox"/> 프로그래밍 <input checked="" type="checkbox"/> 정보윤리 <input checked="" type="checkbox"/> CT기반 문제해결 <input type="checkbox"/> 기타 _____ | | |
| 학습단계 | 교수·학습 활동 | 시간 (분) | 학습자료 (□) 및 유의점 (◆) (자료 별첨) |
| 전시학습 상기 및 동기유발 | <p>◎ 전시학습 상기</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 지난 시간 배운 내용 떠올리기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 지난 시간에 어떤 내용을 조사하고 무엇을 만들었는지 발표해봅시다. <ul style="list-style-type: none"> - 지난 시간에는 생성형 AI(Ask up)을 활용해 남해를 조사해보고, 협업 도구(Google Docs)로 남해를 소개하는 신문 내용을 채웠습니다. <p>◎ 동기유발</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 우리가 조사한 남해 관광의 문제점과 해결 방안 살펴보기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 지난 시간에 여러분이 'Ask up'과 '남해랑 만남해' 사이트를 통해 알아본 남해 관광의 문제점과 해결 방안을 나매기가 정리해보았습니다. | 5' | <input type="checkbox"/> PPT, 아이북 ◆ 동료 학습을 위해 모둠별로 앉아 수업을 시작한다. ◆ 지난 시간 배운 내용을 자유롭게 말할 수 있도록 허용적인 분위기를 형성한다. ◆ 실제 지난 시간 학생들이 협업 도구(Google Docs)로 공유한 의견을 바탕으로 문제해결 방안을 제시하도록 한다. ◆ TTS(Test to speech) |

| | | |
|------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ 외국인 관광객을 위한 번역 기능 추가, 남해를 좀 더 즐겁게 관광하기 위해 관광버스/지도 만들기가 주된 문제해결 방안으로 제시되었습니다. ○ 보석같이 빛나는 남해를 더 알리기 위해 해결 방안을 엔트리(Entry)와 카미봇(Kamibot)으로 함께 구현해봅시다. <p>◎ 배움 목표 확인하기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> AI 번역봇과 AI 자율주행 관광버스를 만들어 남해에 방문하는 국내외 관광객의 문제를 해결할 수 있다. </div> <p>◎ 배움 과정 알아보기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 배움1. 엔트리로 'AI 번역봇' 만들기 배움2. 'AI 자율주행 관광버스' 만들기 배움3. 나매기와 함께 남해의 보물찾기 </div> | <p>를 이용해 나매기가 직접 말하는 것처럼 실감나는 스토리텔링을 제공함으로써 학생들의 집중을 유도하고 흥미를 유발한다.</p> |
| <p>배움1</p> | <p>◎ 배움1. 엔트리로 AI 번역봇 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 엔트리 기초 학습하기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 엔트리란 소프트웨어를 통해 미래를 꿈꾸고 함께 성장하는 블록코딩 기반 창작 플랫폼입니다. ○ 엔트리의 화면은 오브젝트, 블록, 코딩화면 등으로 나뉩니다. ○ 블록에는 시작, 생김새, 움직임, 흐름, 판단, 인공지능, 하드웨어 등이 있습니다. ■ AI 번역봇 작품 감상하기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 먼저 선생님이 만들어온 'AI 번역봇' 작품을 감상해봅시다. ○ AI 번역봇에 들어가는 오브젝트의 개수는 몇 개일까요? ○ 각 오브젝트에는 어떤 블록이 필요할까요? 그 블록들은 각각 어떻게 배열되어야 할까요? ○ AI 번역봇 프로그래밍하는 과정을 주의 깊게 살펴봅시다. ■ AI 번역봇 만들어보기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 여러분만의 AI 번역봇을 직접 만들 | <p>□ PPT, 아이북, 엔트리</p> <p>◆ 수업 집중도를 위해 아이북은 교사의 엔트리 관련 설명이 끝난 후 AI 번역봇을 함께 만들 때 꺼내도록 한다.</p> <p style="text-align: center;">30'</p> <p>◆ AI 번역봇을 만들 때 구체적인 질문을 통해 학생들이 단계적으로 코딩할 수 있도록 한다.</p> <p>◆ 순회 지도를 통해 코딩에 어려움이 있</p> |

| | | |
|------------|---|--|
| | <p>어봅시다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 우리가 만든 AI 번역봇이 남해에 방문하는 외국인 관광객에게 어떤 도움이 될지 생각해봅시다. - AI 번역봇으로 의사소통이 되어 남해의 아름다움을 잘 느낄 수 있을 것 같습니다.    | <p>는 학생은 개별 지도한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 앞서 교사가 제작한 번역 코딩을 참조하되 나만의 개성을 살린 창의적인 'AI 번역봇'을 제작할 수 있도록 한다. |
| <p>배움2</p> | <p>◎ 배움2. AI 자율주행 관광버스 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 카미봇 소개하기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 나매기의 설명을 통해 카미봇에 대해 알아보시다. <div data-bbox="454 1518 949 1742" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>나매기는 우리를 도와줄 조수 '카미봇'을 소개한다. "카미봇, 안녕? 나를 도와줄 수 있겠니?" 그러자 카미봇은 대답한다. "네, 물론이죠! 저에겐 다양한 기능이 있어 다방면으로 도와드릴 수 있습니다."</p> </div> ■ 카미봇 체험하기 <ul style="list-style-type: none"> ○ 카미봇을 직접 만져보며 어떤 기능이 있는지 살펴봅시다. ○ 카미봇은 근접센서, 바퀴, LED 등 다양한 기능을 가지고 있습니다. ○ 카미봇은 앞서 활용한 엔트리를 이 | <p>60'</p> <ul style="list-style-type: none"> □ PPT, 카미봇, 아이북, 엔트리, 패들렛, 색연필/싸인펜, 풀, 가위 ◆ 사전(쉬는 시간)에 카미봇과 아이북을 연결하여 원활하게 수업이 진행될 수 있도록 한다. ◆ 1인당 1대씩 카미봇을 배부하여 충분히 탐색해보고 만져볼 수 있는 기회를 제공한다. |

용해 움직일 수 있습니다.

- 엔트리로 코딩하여 앞, 뒤, 좌, 우로 카미봇을 움직여봅시다.



■ 남해 지도 만들기

- 카미봇이 버스처럼 움직이기 위해서는 남해를 지역별로 나눈 지도가 필요합니다.
- 지난 시간 조별로 조사한 지역별 남해의 내용을 바탕으로 활동지(남해군 관광명소 제작)를 채워봅시다.



- 화면과 같이 활동지를 동그랗게 말아 남해 지역별 지도를 꾸며봅시다.



■ AI 자율주행 관광버스 작품 감상하기


- 모둠별로 만든 남해 지역별 지도를 살펴봅시다. 카미봇이 버스로써 남해 구석구석 잘 다닐 수 있을지 생각해봅시다.
 - 남해 지역마다 특색있는 관광지, 유적지를 표시해둬 카미봇이 잘 다닐 수 있을 것 같습니다.
- 우리가 제시한 남해 관광객 유치

◆ 모듬활동을 통해 또래학습이 이뤄지도록 한다.

◆ 추후 '자율주행 관광버스' 코딩 시 카미봇 라인센서 기능을 활용해 검은 줄을 따라 움직일 수 있도록 코딩할 예정이므로 빨간 선 바깥(하늘색 배경)만 꾸밀 수 있도록 안내한다.

◆ 아이북으로 지난 시간 협업 도구(Google Docs)에 기록한 내용을 참고하여 해당 활동을 완성할 수 있

| | | |
|--|--|--|
| | <p>위한 두 번째 해결 방안인 '자율주행 투어버스'를 함께 만들어봅시다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 먼저 나매기의 이야기를 들어봅시다. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>나매기가 카미봇 버스를 타고 이동하던 중 장난을 쳐 팔을 다쳤어요. 운전을 못 하게 되어 난감해하던 그때, 카미봇이 말했어요.</p> <p>“저를 자율주행 모드로 코딩하면 직접 운전하지 않아도 스스로 움직일 수 있어요.”</p> <p>우리 함께 카미봇을 자율주행 모드로 코딩해볼까요?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 선생님이 만들어진 'AI 자율주행 나매기 관광버스'를 감상해보고, 제작에 필요한 오브젝트와 블록은 무엇인지 생각해봅시다. ○ AI 자율주행 나매기 관광버스를 프로그래밍하는 과정을 주의 깊게 살펴봅시다. <p>■ 이미지로 지도 학습하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 카미봇이 더욱 자율주행을 잘하려면 무엇이 필요할까요? <ul style="list-style-type: none"> - 신호등 색을 구분해 스스로 멈추고 갈 수 있으면 좋을 것 같습니다. ○ 그렇다면 엔트리 내 AI 학습 기능을 알아봅시다. ○ 함께 카미봇이 자율주행 할 수 있도록 이미지 학습을 시켜봅시다. <p>■ AI 자율주행 나매기 관광버스 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ AI 자율주행 나매기 관광버스를 개인별로 직접 만들어봅시다. ○ 모듈별 지역 지도에 자율주행 나매기 관광버스가 잘 작동되는지 확인해봅시다. ○ AI 자율주행 나매기 관광버스가 관광객 유치에 어떤 도움이 될지 생각해봅시다. | <p>도록 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 활동지를 맵에 붙인 후 여백에 색연필/사인펜으로 자율적으로 꾸밀 수 있게 허용한다. <ul style="list-style-type: none"> ◆ AI 자율주행 나매기 관광버스를 만들 때 구체적인 질문을 통해 학생들과 단계적으로 코딩할 수 있도록 한다. ◆ 이미지 지도학습 전, 지도학습의 정의에 대해 간단히 설명한다. <ul style="list-style-type: none"> ◆ 순회 지도를 통해 코딩에 어려움이 있는 학생은 개별 지도한다. ◆ 앞서 교사가 제작한 자율주행 관광버스 코딩을 참조하되 나만의 개성을 살린 창의적인 '자율주행 봇'을 제작할 수 있도록 한다. |
|--|--|--|

| | | | |
|------------|--|------------|---|
| |  | | |
| <p>배움3</p> | <p>◎ 배움3. 나매기와 함께 남해의 보물찾기</p> <p>■ 나매기의 마지막 이야기 듣기</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>나매기가 AI 자율주행 투어버스 카미봇을 타고 금오산에 도착했어요. 저기 보물의 위치를 아는 할아버지가 계시네요. 할아버지께 보물의 위치를 묻자, 할아버지는 조심스레 나매기에게 무언가를 보여주셨어요. 우리가 찾던 보물은 바로 보석 같은 '남해'였답니다!</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 지난 시간 및 오늘 배운 내용을 바탕으로 보석 같은 남해의 기사를 완성해봅시다. ○ 완성한 기사를 핸드폰으로 촬영해 패들렛 내 조별 카테고리에 올려봅시다. ○ 다른 친구의 기사를 읽고 공감 표시 및 댓글을 남겨봅시다. | <p>20'</p> | <ul style="list-style-type: none"> □ PPT, 아이북, 활동지, 필기구, 핸드폰, 패들렛 ◆ 자신이 만들고 기록한 기사를 패들렛에 올려 반 친구들에게 공유하고, 서로 읽고 내용에 공감할 수 있도록 지도한다. ◆ 친구의 기사를 읽고 댓글을 남길 시 욕설, 비방 등을 하지 않도록 사전에 안내한다. |
| <p>마무리</p> | <p>◎ 마무리</p> <p>■ AI·SW가 발전한 미래 상상하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 인공지능과 소프트웨어가 더욱 발전한 미래 사회는 어떤 모습일지, 우리 지역의 문제를 해결하기 위해 기술이 어떻게 적용될 수 있을지 관련지어 발표해봅시다. <p>■ 알.재.궁 나누기</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 그동안 '나매기와 함께 하는 남해의 보물찾기' 수업을 통해 알게 된 점, 재밌었던 점, 궁금한 점을 이야기해봅시다. | <p>5'</p> | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 1~5차시에서 살펴본 지역의 문제뿐만 아니라 그 밖의 문제와도 연관지어 해결방안을 생각해 볼 수 있도록 한다. ◆ 자유롭게 발표할 수 있도록 허용적인 분위기를 형성한다. |

