

[스크래치 기초]

○ 활동개요

주제	[1차시] 스크래치 용어 및 코딩 개념 익히기	수업시간	40분
활동 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스크래치의 개념과 기본 블록들의 사용법을 이해한다. ■ 스크래치 블록의 원리를 이해하고 기본적인 *알고리즘 구조를 이해한다. <p>※ 알고리즘: 컴퓨터가 일을 처리하는 순서</p>		
교과 연계 포인트	초등 실과	본 차시는 실과 교과의 '디지털 사회와 인공지능' 단원에서 프로그래밍 활동에 앞서 도구와 기본 개념을 이해하는 도입 차시로 활용할 수 있다.	
	중등 정보	중학교 정보 교과에서 프로그래밍 환경을 처음 접하는 도입 차시로 활용 가능하며, 이후 순차·조건·반복 구조 학습의 기초가 된다.	

○ 세부활동목표

디지털 역량 요소
<ul style="list-style-type: none"> ■ 프로그래밍기초 이해 및 디지털 도구 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 블록 코딩 도구의 화면 구성과 기본 기능을 탐색하며 프로그래밍 환경에 익숙해진다. - 명령어 블록을 순서대로 배치하며 컴퓨터가 명령을 수행하는 방식을 이해한다.

○ 주요활동내용

과정	주요활동
스크래치에 대해서	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 80%;"> <p>■ 스크래치 알아보기 (10분)</p> <p>- 스크래치(Scratch)란? 스크래치는 블록을 이어 붙여서 컴퓨터에게 일을 시키는 코딩 도구입니다. 글자를 직접 입력하지 않아도, 퍼즐처럼 블록을 연결함으로써 캐릭터를 움직이거나, 소리를 내거나, 코딩의 경우 '센서'를 작동시킬 수 있습니다.</p> <p>→ 한 줄 요약: 아이들이 코딩을 처음 배울 때, 글자 대신 '블록'을 쌓아 컴퓨터가 움직이도록 하는 흐름을 배우는 도구입니다.</p> <p>- 엔트리로 블록 코딩을 해본 경험이 있다면, 화면 구성과 사용 방법이 매우 비슷합니다. 다만 스크래치는 이후 센서, 로봇, 외부 장치 제어로 확장하기에 적합한 구조를 가지고 있어 기초 이후의 학습까지 자연스럽게 이어갈 수 있습니다.</p> </div> <div style="width: 15%; text-align: right; font-size: small;"> <p>※교사용 지도서 21P ※학생용 교안 21P</p> </div> </div> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>➤Tip.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 엔트리 블록 코딩을 사용해본 경험이 있다면, 스크래치 사용에 큰 어려움이 없습니다. - 블록의 위치와 이름이 달라도 '순서대로 붙여 실행한다'는 원리는 동일합니다. </div>

■ 스크래치 실행해보기 (10분)

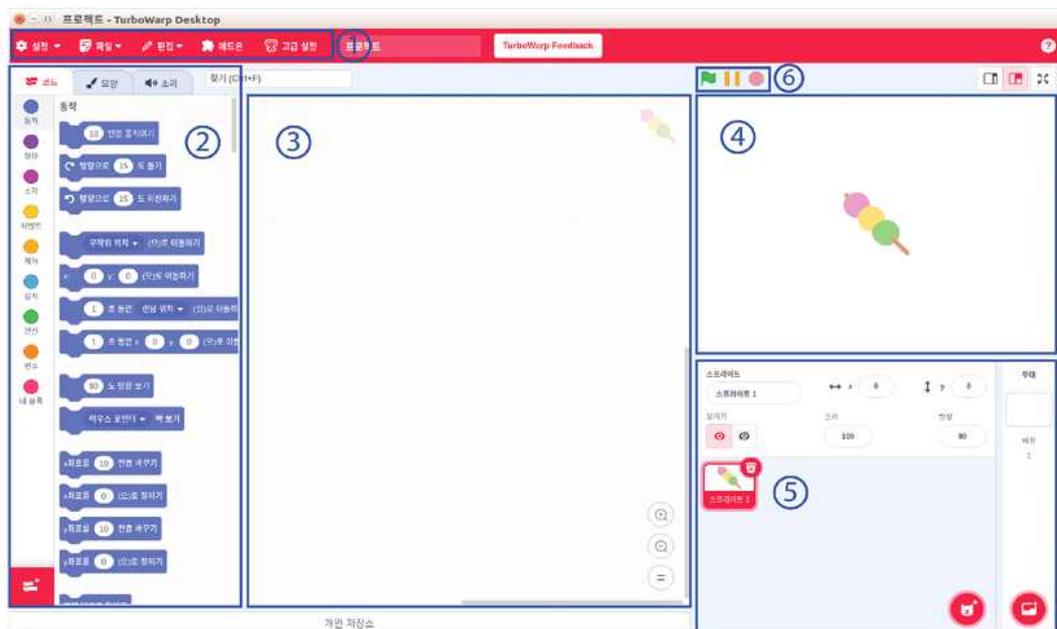
※교사용 지도서 22~23P

※학생용 교안 22~23P



- 우선 제품의 전원이 켜진 상태에서 바탕화면의 Scratch 아이콘을 더블 클릭하여 실행시켜 줍니다.

스크래치
기능
알아보기



- 이제 화면에서 각 번호별로 어떤 역할을 하는지 살펴봅니다.

① 메뉴 : 스크래치를 사용하는 데 필요한 기본 설정을 하는 곳입니다. 파일을 저장하거나, 언어를 바꾸거나, 화면 색상을 조절할 수 있습니다. 수업 중에는 자주 사용하지 않으며, 문제가 생겼을 때 참고하는 공간이라고 할 수 있습니다.

- 설정 : 스크래치의 언어, 다크모드, 블록의 색상, 스크래치 테마의 색상을 지정할 수 있는 기능
- 파일 : 파일을 새로 만들거나 다른 파일을 여는 등 파일 열기 및 저장과 관련된 기능
- 편집 : 프로젝트의 이름을 바꾸는 등 기본 정보를 수정하는 기능

- ② **블록 팔레트(Blocks Palette):** 블록 팔레트는 컴퓨터에게 시킬 수 있는 ‘말(명령어)’이 모여있는 곳입니다. 각 블록은 색깔별로 역할이 나뉘어 있고, 필요한 블록을 골라서 가운데로 가져와 사용합니다.
- ③ **스크립트 영역(Scripts Area) :** 스크립트 영역은 블록을 차례대로 붙여서 ‘실행 순서’를 만드는 곳입니다. 위에서 아래로 읽히며, 블록의 순서가 바뀌면 결과도 달라집니다.
- ④ **무대(Stage) :** 무대는 우리가 만든 코드가 실제로 어떻게 움직이는지 보여주는 화면입니다. 캐릭터가 움직이고, 소리가 나고, 이후에는 센서가 작동하는 모습도 그림으로 확인할 수 있습니다.
- ⑤ 스크래치 블록 시작하기, 일시 정지, 멈추기 버튼

 버튼은 시작하기 버튼입니다. 스크립트 영역 안 블록들을 실행시켜줍니다. 드래그한 명령어 블록을 클릭해도 실행됩니다.

 버튼은 실행 중인 블록들을 잠시 멈춰줍니다. 한 번 더 클릭하면 멈춰있던 블록들이 다시 작동합니다.

 버튼은 멈추기 버튼입니다. 실행 중인 블록들을 꺼줍니다.

Tip.

- 메뉴는 지금 수업의 핵심이 아니므로, 간단히만 안내합니다.
- ②블록 팔레트 → ③스크립트 영역 → ④무대. 이 세 부분만 이해하면 충분합니다. 아래와 같은 질문으로 이해도를 확인할 수 있습니다.
- 질문 예시1. 블록을 가져오는 부분은 몇 번일까요?
- 질문 예시2. 붙인 블록이 실제로 움직이는 모습은 몇 번에서 볼 수 있을까요?

■ 스크래치 블록별 기능 알아보기 (20분)

※ 교수용 지도서 30~31P
 ※ 학생용 교안 28~29P

스크래치
블록별
기능
알아보기

-  **동작** - 캐릭터를 움직이거나 방향을 바꿀 때 사용하는 블록입니다.
ex. 앞으로 10만큼 이동하기
-  **형태** - 캐릭터의 모습이나 크기를 바꿀 때 사용하는 블록입니다.
ex. 고양이 캐릭터로 바꾸기
-  **소리** - 소리를 내거나 멈출 때 사용하는 블록입니다.
-  **이벤트** - 프로그램이 언제 시작할지 알려주는 블록입니다. (시작 버튼) ★
ex. 초록 깃발을 눌렀을 때
-  **제어** - 컴퓨터가 판단하고 반복하도록 만드는 가장 중요한 블록입니다. ★★
ex. 10만큼 반복하기, 만약 ~라면
-  **감지** - 지금 상태를 확인할 때 사용하는 블록입니다.
-  **연산** - 값을 비교하거나 계산할 때 사용하는 블록입니다.



변수

- 값을 잠시 기억해두고 다시 사용할 때 쓰는 블록입니다.

ex. 점수 저장하기, 횟수 세기



내 블록

- 사용자가 원하는 블록을 만들고 싶을 때 사용됩니다.

※ 지금 차시에서는 소개만 합니다.



CO:DEEP

- 코딩의 7가지 센서를 움직이는 블록입니다. ★★

ex. 왼쪽 초록색 LED 켜기, 오른쪽 팬 켜기

- 각 블록의 역할을 살펴보며, 스크래치에서 블록이 어떤 기능을 하는지 구분해보았습니다.

- 이후 차시에서는 다양한 블록을 쌓아 캐릭터를 움직여보거나, 센서를 작동시킴으로써 조건문, 반복문 등의 코딩의 필수 요소를 익히고 코드의 동작 알고리즘을 학습할 것입니다.

↳ Tip.

- 모든 블록을 자세히 설명할 필요는 없습니다.

- 이 차시에서는 이벤트 블록, 제어 블록을 중심으로 이해하도록 합니다.

- **평가 내용:** 블록의 기능을 이해하고, 상황에 맞는 블록의 역할을 구분할 수 있는지를 중심으로 평가한다.
- **평가 방법:** 수업 중 교사의 관찰 및 질문을 통해 이해 여부를 확인한다.

[성취 기준]

- 상 : 블록의 역할을 이해하고, 상황에 맞는 블록을 스스로 선택할 수 있다.
- 중 : 안내에 따라 블록의 기능을 구분하고 사용할 수 있다.
- 하 : 교사의 도움을 받아 블록의 역할을 구분할 수 있다.

※ 예시 질문

- 프로그램을 시작하게 만드는 블록은 무엇인가요?

① 이벤트 블록 ② 동작 블록 ③ 소리 블록

- 캐릭터를 움직이게 하는 블록은 어떤 색의 블록이었을까요?

- 결과를 확인하는 화면은 몇 번인가요?

다음 차시
예고

다음 차시에서는 오늘 살펴본 블록을 실제로 연결하여, 캐릭터를 움직이거나 간단한 동작을 하도록 만들어 봅니다.