

# 프로그래밍 운영 계획서

|        |                                |      |     |
|--------|--------------------------------|------|-----|
| 프로그램명  | (방학특강)<br>신나는 핑퐁로봇 코딩교실        | 강사명  | 권성수 |
| 대상(학년) | ※초등(1학년 ~ 3학년) / 초등(4학년 ~ 6학년) |      |     |
| 운영기간   |                                | 모집인원 | 10명 |
| 운영시간   | 10:00 ~ 12:00 (각 1시간)          | 요일   | 토요일 |
| 운영비용   | 무료(개인 휴대폰 또는 테블릿 준비)           |      |     |

## ▶ 프로그램 소개

「신나는 핑퐁로봇 코딩교실」은

초등학생들이 핑퐁로봇을 직접 조립하고 코딩하며 다양한 미션을 해결하는 체험·놀이 중심의 융합교육 프로그램입니다.

아이들은 버튼 센서, 움직임 센서, 모터 등의 기능을 활용하여 로봇을 움직이고 게임형 미션을 수행하면서 자연스럽게 코딩의 원리를 익히게 됩니다. 또한 드로잉봇, 웹봇, 오토카 등 다양한 형태의 로봇을 직접 제작하고 제어하며 창의력과 문제해결력을 키울 수 있습니다.

특히 실과, 수학, 음악, 사회 등 초등 교과와 연계하여 학습 흥미를 높이고, 친구들과 함께 협력하는 팀 활동을 통해 의사소통 능력과 협업 능력도 함께 성장할 수 있도록 구성된 프로그램입니다.



[다양한 코딩 언어 • 안드로이드 APP

### AI 코딩교육 확장



스크래치/한트리/파이썬 외 [다양한 코딩 언어 • APP

### 그림 그리기 미션



학습/놀이/게임/풀리지

### 배틀, 이송 미션

## ▶ 프로그램 목적

- ✓ 놀이와 체험 중심의 로봇코딩 활동을 통해 코딩에 대한 흥미와 자신감을 기른다.
- ✓ 로봇 조립 및 코딩 미션 수행 과정을 통해 창의적 문제해결 능력을 향상시킨다.
- ✓ 초등 교과와 연계된 융합활동을 통해 쉽고 재미있게 SW·AI 기초 역량을 익힌다.
- ✓ 팀 프로젝트와 협동 미션을 통해 의사소통 능력과 협업 태도를 기른다.
- ✓ 미래 사회에 필요한 디지털 역량과 컴퓨팅 사고력을 자연스럽게 경험하도록 한다.

## ▶ 프 로 그 램 목 표

- ① 핑퐁로봇의 다양한 기능과 센서의 역할을 이해할 수 있다.
- ② 엔트리를 활용하여 기본적인 블록코딩을 구현할 수 있다.
- ③ 로봇을 직접 조립하고 움직이며 코딩의 원리를 체험할 수 있다.
- ④ 게임형 미션 활동을 통해 논리적 사고력과 문제해결력을 향상시킬 수 있다.
- ⑤ 친구들과 함께 협력하여 팀별 미션과 프로젝트를 완성할 수 있다.
- ⑥ 교과와 연계된 로봇코딩 활동을 통해 융합적 사고력을 키울 수 있다.

## ▶ 프 로 그 램 운 영 방 법

- 대 상 : 초 등 학 생
- 운 영 형 태 : 체 험 · 놀 이 중 심 로 봇 코 디ング 수 업
- 운 영 방 법 : 개 인 활 동 + 모 둠 활 동 병 행
- 활 용 교 구 : 핑 퐁 로 봇 , G큐브 , 웹 봇 , 드로잉봇 , 오토카 , 엔트리 프로그래밍

| 주 차   | 학 습 ( 활 동 ) 내 용                  | 세 부 사 항                                                                                                                                                                                                                                                                       | 준 비 물                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8월 1일 | 핑퐁로봇과 친해지기<br>(미션 G큐브로 물풍선 터트리기) | <p>“버튼을 누르면 물풍선이 터진다?!”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 로봇이 우리 생활에서 어떻게 사용되는지 알아보기</li> <li>▪ 핑퐁로봇 G큐브 탐색하며 센서 체험하기</li> <li>▪ 엔트리와 G큐브 연결해 코딩 시작하기</li> <li>▪ 버튼 센서를 활용해 ‘물풍선 터트리기 게임’ 완성하기</li> </ul> <p>□ 교과 연계 : 실과 · 정보</p> <p>□ 핵심 역량 : 컴퓨팅 사고력, 문제해결력</p> | <p>개인휴대폰 또는 테블릿 준비(둘 중 하나)</p> <p>* ‘핑퐁 앱’ 설치해서 오기</p>  |
| 8월 8일 | 핑퐁로봇 조립하기<br>(미션 웹봇으로 군무완성하기)    | <p>“코딩으로 로봇 군무를 완성하라!”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 핑퐁로봇 ‘웹봇’ 직접 조립하기</li> <li>▪ 움직임과 리듬을 활용한 댄스 코딩 체험</li> <li>▪ 팀별 음악에 맞춰 로봇 군무 만들기</li> <li>▪ 친구들과 함께 무대 공연 챌린지!</li> </ul> <p>□ 교과 연계 : 음악 · 실과</p> <p>□ 핵심 역량 : 협동심, 창의적 표현력</p>                         |                                                                                                                                              |

|        |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8월 22일 | 핑퐁로봇 코딩 미션<br>(미션 드로잉봇 아트<br>챌린지) | <p>“로봇이 그림을 그린다고?!”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 핑퐁로봇 ‘드로잉봇’ 조립하기</li> <li>▪ 코딩으로 선과 방향 움직임 이해하기</li> <li>▪ 삼각형, 사각형 등 다양한 도형 그리기</li> <li>▪ 나만의 로봇 그림 작품 완성하기</li> </ul> <p>□ 교과 연계 : 수학(도형) · 미술</p> <p>□ 핵심 역량 : 논리력, 공간감각</p> |  |
|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|