

# 스트로비 수업 진행

## 목표

- 구조물의 원리를 알고 매커니즘 이해하기
- 코딩의 기본 원리 인지하기
- 다양한 모양을 쉽게 구현함으로써 창의력 키우기

차시	주제	기능	교육 내용
1차시	창의력 깨치기	인식하기	2D/3D 입체 표현 익히기
2차시		조작하기	나만의 구조물 만들기

- 다양한 색의 별대와 스트로비를 연결하여 여러 가지 구조물을 만들어 시지각을 발달시킵니다.
- 색깔과 모양을 눈으로 보고 손으로 만지며 인식하고 구분하여 변별력을 기릅니다.
- 별대와 스트로비를 조작하여 눈과 손의 협응력이 발달합니다.

• 스트로비는 아이디어를 떠올리고 그것을 실제로 구현할 수 있는 창의력을 발달시킵니다.

• 스트로비를 통해 자신의 아이디어를 구현하는 과정에서 문제점을 보완하고 해결하며 문제해결 능력을 기릅니다.

• 스트로비는 별대와 비고리 등을 연결하여 다양한 입체 도형을 만들어 공간과 구조를 익히게 합니다.

• 유연하고 창의적인 놀이감인 스트로비를 통해 창작의 즐거움을 느낄 수 있습니다.

• 스트로비로 자유롭게 아이디어를 구상하여 표상 능력을 기릅니다.

• 다양한 색과 모양을 고려하여 구조물을 만들어 미적 표현 능력이 발달합니다.

• 스트로비로 입체 구조물을 만들어 사물을 관찰하는 능력과 기억력, 집중력을 발달시킵니다.

01

오감각과 소근육 발달

02

창의력 발달

03

문제 해결 능력 발달

04

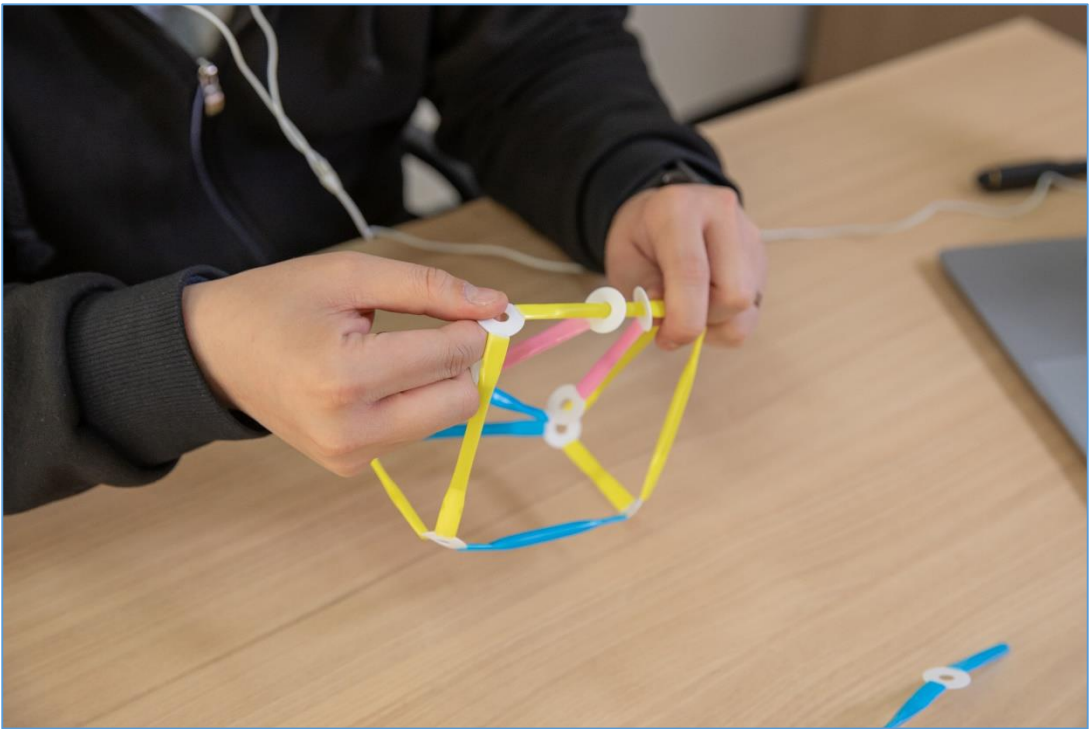
입체 조형 능력 발달

05

창작의 즐거움과 미적 표현 능력 향상

06

관찰력, 기억력, 집중력 발달



### 빨대의 활용

생활 주변에서 흔히 볼 수 있는 빨대를 활용하여 보다 쉽게 구조물을 만들 수 있어 아이들이 친근감있게 접근할 수 있습니다.

### 스트로비의 활용

사용 방법이 정해져 있지 않고, 사용자에 따라 다양한 크기의 입체 구조물을 구성할 수 있어 아이들의 상상력을 자극합니다.

### 융합 교육

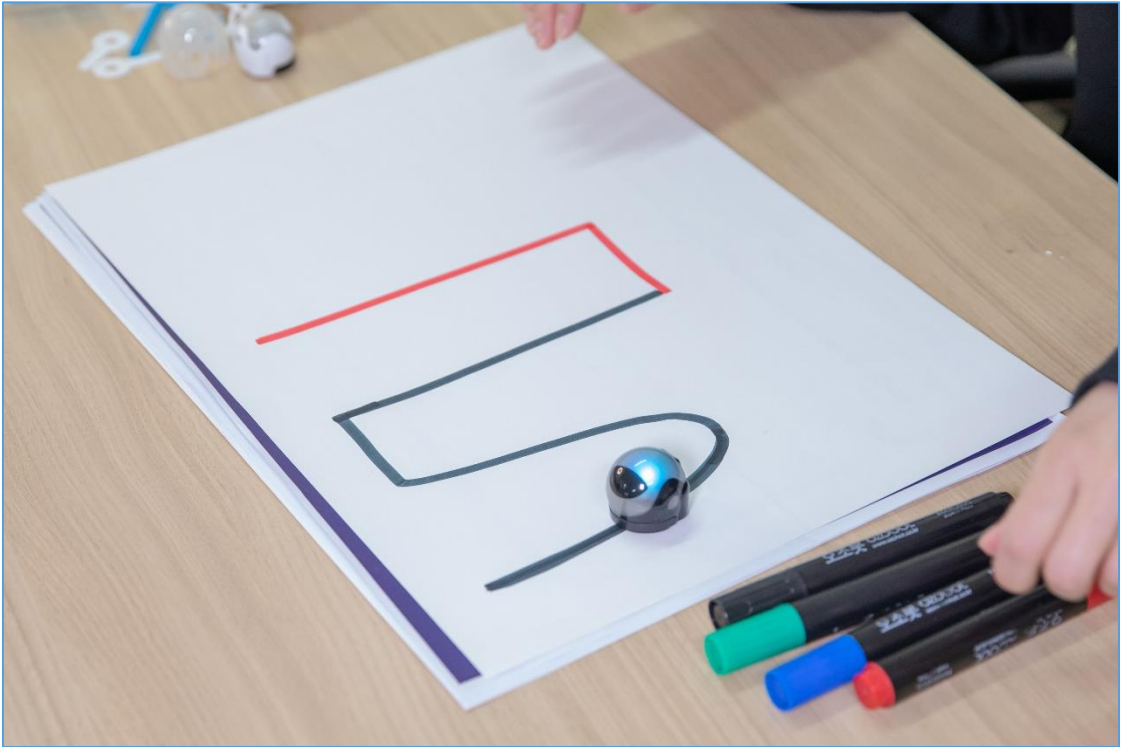
다양한 도구와 접목 가능하며, 결과물을 바로 확인 할 수 있어 자신감, 상상력, 창의성, 흥미를 자극합니다.

## 오조봇 수업 진행

### 목표

- 로봇과 친해지기 : 새로운 기기에 대한 두려움을 극복한다
- 로봇의 움직임 제어하기 : 언플러그드 활동을 통해 코딩을 학습한다
- 컴퓨팅 사고와 문제해결능력 배양하기

차시	주제	기능	교육 내용
1차시	오조봇과 친해지기	인식하기	오조봇 기능 및 구조
2차시			나만의 오조봇 만들기
3차시	놀이로 배우는 로봇코딩	체험하기	오조봇 움직임 관찰하기
4차시			오조봇 길 만들기
5차시	프로그래밍과의 만남	조작하기	오조코드 익히기
6차시			컴퓨터처럼 생각하기
7차시	문제 해결하기	조작하기	프로그래밍 하기
8차시			목적지 찾아가기



### 쉽고 재미있는 코딩

오조봇은 작고 귀여운 외형을 가진 교육용 코딩 로봇입니다. 아이들은 장난감처럼 가지고 놀면서 자연스럽게 코딩의 원리를 학습할 수 있습니다.

### 언플러그드 교육

컴퓨터나 스마트 기기 없이 종이와 4가지 색상의 펜으로 코딩을 경험하며, 아이들이 직접 그린 선(Line)과 색(Color)으로 로봇을 작동할 수 있습니다.

### 다양한 방법으로 활용 가능

컬러코드를 활용한 문제 해결부터 태블릿 기기를 통한 블록 코딩까지 단계별 학습이 가능합니다. 이를 통해 창의력, 논리적 사고력, 문제해결능력을 향상시킬 수 있습니다.

## 마이크로 비트 수업 진행

### 목표

- 마이크로비트로 쉽고 간단하게 코딩하기
- 마이크로비트의 모양과 기능에 대해 살펴보고, 다양한 블록 명령어를 알아보기
- 감정 표현, 인사하기 등 마이크로비트로 다양한 활동해 보기

차시	주제	기능	교육 내용
1차시	기능 이해하기	인지하기	마이크로 비트 코딩 익히기
2차시			다양한 도트 그래픽 그리기
3차시	내가 만든 만보기	코딩하기 놀이하기	만보기 코딩하기
4차시			만보기 게임하기
5차시	내가 만든 가위바위보 게임	코딩하기 게임하기	가위바위보 게임 코딩하기
6차시			가위바위보 놀이하기



### 피지컬 컴퓨팅 교구

Micro:bit(마이크로비트)는 영국 BBC의 주도 아래 삼성전자, 아마존, 마이크로소프트 등 30여개의 글로벌 기업들이 협업하여 개발했습니다. 2015년 3월 12일 BBC의 "Make It Digital" 캠페인에 첫 발표되어 전세계 수 많은 학생들이 자연스럽게 프로그래밍과 디지털 기기의 하드웨어적인 원리를 습득하고 있습니다.

### 초소형 컴퓨터

신용카드 절반 크기로 ARM 프로세서, 가속도계, 자기장 센서, 블루투스, USB, 25개의 LED, 2개의 버튼 등의 센서들이 장착되어 다양한 디지털 실습을 할 수 있습니다.

### 쉽고 빠른 결과 확인

저장한 코드를 USB 케이블로 마이크로비트에 쉽고 빠르게 업로드할 수 있습니다. 지루하지 않고 재미있게 코딩 공부를 할 수 있습니다.

## 코딩 수업 진행

### 목표

- 직관적으로 접근함으로써 쉽게 블록코딩에 대한 개념 이해하기
- 게임 제작용 3D 비주얼 프로그램으로 쉽게 프로그래밍 학습하기
- 나만의 게임 만들기로 성취감을 느끼고 자신감 기르기

차시	주제	기능	교육 내용
1차시	컴퓨터적 사고	인식하기	기본 기능 익히기
2차시			프로젝트 실행하기
3차시	프로그래밍의 기초	조작하기	액션 프로그래밍
4차시			게임 디자인하기
5차시	게임만들기 1	창의적 문제 해결하기	게임 스토리 만들기
6차시			디자인하기
7차시	게임만들기 2	창의적 문제 해결하기	코딩하기
8차시			협력하여 문제 해결



## 코두의 특징



### 교육용 프로그래밍 언어

KODU는 대표적인 Education Programming Language(EPL, 교육용 프로그래밍 언어)입니다. 단순하고 직관적인 방식으로 코딩을 할 수 있으며, 소프트웨어에 대한 관심과 컴퓨팅 사고를 함양 하는데 효과적입니다.

### 3D 비주얼 프로그램

게임을 직접 만들면서 즐겁게 코딩을 배울 수 있습니다. 시각 및 청각적 요소가 뛰어나며 아이콘 클릭만으로 쉽게 프로그래밍을 할 수 있습니다.

### 다양한 능력 개발

KODU를 이용하여 다양한 형식의 게임을 만들 수 있습니다. 이를 통해 스토리텔링 능력, 문제해결 능력, 창의성 등을 기를 수 있습니다.



## 스파이크 프라임 수업 진행

### 목표

- 블록 코딩으로 코딩의 기본 익히기
- 자율적인 메이커 활동으로 문제해결능력 및 창의력 향상시키기
- 나만의 로봇 만들어보기
- 학습 진도 및 학생 역량에 따라 희망학교 SW교실 소프트웨어 경진대회 준비하기

차시	주제	기능	교육 내용
1차시	블릭과 친해지기	인식하기	기초 브릭 조립하기
2차시			기초 센서 동작하기
3차시	놀이로 배우는 로봇의 움직임	체험하기	로봇 만들기
4차시			코딩하기
5차시	프로그래밍과의 만남	조작하기	로봇 만들기
6차시			코딩하기
7차시	문제 해결하기	조작하기	로봇 만들기
8차시			코딩하기
경진대회	심화 학습	창의적 문제 해결하기	협력하여 문제 해결



## 레고 에듀케이션 개발 로봇

스파이크 프라임은 레고 에듀케이션에서 개발한 코딩 교구입니다. 스파이크(Spike)는 정상이란 뜻과 못같이 핵심을 찌르는 부분을 의미합니다. 스파이크 프라임으로 학생들이 핵심을 찌르는 원리를 배우고, 코딩에 자신감을 갖고 참여할 수 있도록 지원합니다.

## STEAM 교육 도구

스파이크 프라임은 STEAM 학습 교구입니다. 32개의 차시 활동을 통해 코딩과 STEAM을 익힐 수 있고, 초급 수준의 프로젝트부터 무한한 창의력을 필요로 하는 디자인 과제까지 21세기 핵심역량을 쉽고 재미있게 배울 수 있도록 도와줍니다.

## 소프트웨어와 하드웨어 융합교육

소프트웨어와 하드웨어 융합교육을 제공합니다. 학생들은 브릭을 조립하고, 직접 코딩한 작업이 적용되는 과정을 통해 컴퓨팅 사고력을 함양할 수 있습니다.