실험 및 연구

* 어린이집 유아 모집단을 상대로 코딩교육을 실행한다.
* 일정기간을 정해 코딩교육 전/후 유아의 발달검사를 실행한다.
* 검사지표를 기준으로 결과를 분석한 자료를 사용하여 연구논문을 작성한다.

유아 코딩교육 기획

1. 수업 진행 방법
   1. 특강 : 점심 이후 약 20분동안 특강이 이루어진다. (시설 선택)
      1. 주 3회 1회당 20분 (13시 30분 ~ 13시 50분)
      2. 도입(5분), 전개(10분), 정리(5분)
      3. 도입 : 인사 및 이야기 나누기, 유아에게 수업 내용에 관한 호기심 유도
      4. 전개 : 소집단 단위로 나누고 교재를 사용하여 문제를 풀이한다. 대집단으로 모여 코딩게임 진행
      5. 정리 : 당일 진행한 수업내용 및 학습 목표를 상기시켜주고 마무리 인사 및 정리정돈
   2. 자율선택놀이 : 등원 후 약 1시간동안 유아 스스로 선택하여 놀이를 진행한다.
      1. 주 5회 1회당 60분 (9시 20분 ~ 10시 20분)
      2. 하나의 영역을 선택하여 해당 영역과 관련하여 코딩 놀이를 진행한다.
      3. Ex) 쌓기놀이영역 : 화살표 대신 블록을 사용하여 플레이어가 목표 지점으로 이동할 수 있도록 한다. 어느 방향에 블록이 필요한지, 어떤 경로를 선택해야 가장 빠르게 갈 수 있는지 등에 대해 이야기 나누며 진행
      4. Ex)수.조작놀이영역 : 맵을 통해 플레이어의 상태를 진단하고 보드판에 해결 방법을 화살표와 보드판을 사용하여 나열한다. 교구들을 조작하고 이동 상태를 순서지음으로 인해 손과 손가락의 소근육 통제 능력과 수학적 기초능력을 발달하게 한다.
2. 필요한 교육자료 : 교재, 교구, 모바일 코딩게임 어플
   1. 교재 : 여러 유형의 문제들을 만들어 책자 형식으로 인쇄 후 사용

1. 문제 해결을 위한 화살표 배치

- 스티커 붙이기, 화살표 그리기, 해당 화살표 색칠하기 등

- ITO2와 같은 방법으로 문제를 해결함. 곰돌이를 꿀단지 있는 곳으로 갈 수 있게 화살표를 표시하는 문제

- 비슷한 난이도의 문제를 반복하여 학습하게 한다. 다양한 학습 방법을 통해 흥미를 유도한다.

- (ex : 직진 n회 5문제, 좌/우회전 포함 5문제, 사과 1개 5문제, 사과 3개 5문제 등등)

2. 꿀단지 위치 찾기

- 색연필로 곰돌이가 지나간 칸 색칠하기, 꿀단지 위치 스티커 붙이기 등

- 맵위에 곰돌이만 배치.

- 주어진 화살표 명령어를 따라 꿀단지의 위치를 찾는 문제

3. 일상 생활에서 일어나는 일(세수, 등/하교, 요리 등)의 단계를 나누어 생각 하는 문제

- 기초 생활 습관 혹은 어린이집에서 이루어지는 다양한 수업에 접목하여 학습 가능

- ex) 양치질 : 치약을 든다. >> 치약 뚜껑을 연다. >>　치약 뚜껑은 내려놓고 칫솔을 든다. >> (　　　　　　　　　　　　　　　　　　）>> 치약 뚜껑을 든다. >> 치약 뚜껑을 닫는다. >> .....