

## 제 4차 산업혁명과 미래교육의 방향성 박다영

### I 4차 산업혁명의 개념

### II 4차 산업혁명과 미래교육의 필요성

### III 미래교육의 교육방법

### IV 결론 및 정리

#### [01 4차 산업혁명의 개념]

-4차 산업혁명: 인공지능, 사물 인터넷, 빅데이터, 모바일 등 첨단 정보기술이 경제, 사회 전반에 융합되어 혁신적인 변화가 나타나는 차세대 산업혁명

\*사물인터넷: 세상에 존재하는 유형 혹은 무형의 객체들이 다양한 방식으로 서로 연결되어 개별 객체들이 제공하지 못했던 새로운 서비스를 제공하는 것

#### -4차 산업혁명 특징

기하급수적인 기술진보, 융복합과 불확실성, 탈경계화와 초연결사회

#### [02 4차 산업혁명과 미래교육의 필요성]

#### -미래교육의 등장배경

전문적 지식 → 전문성 <3차 산업혁명>

빅데이터, 사물인터넷 → 범용성 <4차 산업혁명>

#### -문제제기

빅데이터 산출 → 처리, 활용 등 인공지능 발전

인공지능 기반 지식 → 손쉬운 지식 획득

단순 암기 교육 → 창의적, 고차원적 사고 증진

새로운 것 창출, 문제 해결 능력 증진 교육의 중요성

교사: 지식 전달자 → 학습촉진자

#### -4차 산업혁명의 핵심역량

의사소통, 창의성, 비판적 사고, 협업

#### -미래교육의 교육방법

Science Technology Engineering Art Mathematics

융합 인재 교육: 각 분야에 대하여 학생에게 흥미와 이해도를 높이고 융합적 사고력을 갖게 하여 실생활

문제 해결력을 배양하려는 교육

교육 방식: 학생들이 스스로가 배움에 참여하고 실제 생활에서 경험하는 학습을 하게 됨

-메이커 교육

메이커 교육: 창의적인 아이디어를 내는 데서 그치는 것이 아니라 실제로 무언가를 만드는 과정을 통해 과학, 기술, 공학, 예술, 수학의 제반 이론을 통합적으로 학습하는 것을 목표로 한다.

3D 프린터: 미국 브라이트웍스 '팅커링 스쿨' - 건물 자체가 커다란 메이커 스페이스인 그 곳에선 학생들이 열기구를 직접 만들어 낙하 실험을 하고, 드라이버, 드릴 등으로 3D 모형을 만들어 원리를 알아봄.

\*교육효과: 스스로 배우고 해결능력을 기르며 협력하면서 재미를 찾고 나아가 다양한 역량을 자연스럽게 습득

-소프트웨어 교육

소프트웨어 교육: 컴퓨터적 사고를 통해 문제를 해결하는 인재를 길러내는 교육

\*알고리즘과 놀이 중심 활동 사례



소프트웨어의 기본적인 원리와 컴퓨팅 사고력이 강조

-소프트웨어 교육의 효과

①지식 위주의 교육보다는 수행 위주의 교육을 통하여 디지털 사회의 필수적 요소인 컴퓨팅 사고력의 의미와 중요성을 학습자 스스로 인식하고 그 가치를 확인할 수 있도록 함.

②학습자들이 미래 사회에서 살아가는데 필요한 컴퓨팅 사고력을 기반으로 문제를 해결하는 역량을 기르는 것을 기본 방향으로 함.

[04 정리 및 결론]