

## 집합연수 교수학습지도안(1 ~ 3차시)

관련교과	수학, 과학, 사회, 정보, 기술가정	적용 학년	5 ~ 11학년
학습주제	인공지능의 이해와 사례, 그리고 알고리즘	해당 차시	1~3차시
학습목표	1. 인공지능의 사례를 통해 교육에 미치는 영향을 설명할 수 있다. 2. 언플러그드 게임을 통해 인공지능의 알고리즘을 이해할 수 있다.		
학습방법/모형	<input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input type="checkbox"/> 강의형 <input type="checkbox"/> (기타 : )		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (130')	자료(☞) 및 유의점(※)
도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능의 정의와 미래 사회</li> <li>- 인공지능 기술의 응용분야 및 19개의 서비스 사례 1) 자율주행 2) 자연어처리 3) 데이터 마이닝기법</li> </ul>	30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT자료를 통해 최신 인공지능 서비스 사례 및 응용분야 소개</li> </ul>
전개	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다음 3개의 인공지능 알고리즘을 언플러그드 활동을 통해 이해하고 체험하기</li> <li>[의사결정트리] 인공지능은 어떻게 무는 원숭이와 물지 않는 원숭이를 구별할 수 있을까요?</li> <li>[딥러닝] 인공지능은 이미지속에서 고양이와 같은 객체를 어떻게 인식할 수 있을까요?</li> <li>[강화학습] 인공지능은 어떻게 경험을 통해 배울 수 있을까요?</li> </ul>	70분	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 언플러그드 활동지를 출력하여 4인 1모둠으로 진행</li> <li>- 시간을 고려하여 2~3개의 언플러그드 게임 및 알고리즘 토론하기</li> </ul>
정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 알고리즘에 대한 요약 및 정리</li> <li>- 나만의 인공지능 서비스 미니 프로젝트 1) 인공지능관련 키워드 찾기 2) 키워드 조합을 통한 인공지능 서비스 아이디어 3) 아이디어 구체화 및 발표</li> </ul>	30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 포스트일을 통해 인공지능관련 키워드 찾고 이를 조합하여 세상에 없는 인공지능 서비스 구안하기</li> </ul>
수업결과물	- 모둠별 창의적인 인공지능 서비스 아이디어 산출물		

## 집합연수 교수학습지도안(4~6차시)

관련교과	수학, 과학, 사회, 정보, 기술가정	적용 학년	5~11학년
학습주제	인공지능서비스를 활용한 교과연계 게임 설계	해당 차시	4~6차시
학습목표	1. 인공지능기반 서비스를 교과수업의 성취수준에 맞게 활용할 수 있다. 2. 인공지능을 활용한 게임을 직접 설계하고 제작할 수 있다.		
학습방법/모형	<input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input type="checkbox"/> 강의형 <input type="checkbox"/> (기타 : )		
학습단계	교수·학습 활동	시간 (130')	자료(☞) 및 유의점(※)
도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 학교에서 만나는 인공지능 수업 사례</li> <li>1) AI 스피커를 활용한 수업</li> <li>2) DeepDreamGenerator 미술수업</li> <li>3) 인공지능 윤리 교육</li> <li>4) 챗봇을 활용한 영어 수업</li> </ul>	30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT자료를 통해 인공지능 기반 수업사례에 대한 소개 및 발표</li> </ul>
전개	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과 수업을 위한 창의 챗봇 만들기</li> <li>· 단비 AI를 통해 교과학습용 FAQ 챗봇</li> <li>· 챗봇을 SNS에 연결하기</li> <li>· 수업 설문조사를 위한 챗봇 만들기</li> <li>- 티처블 머신을 통한 머신러닝 게임 만들기</li> <li>· 이미지 데이터 수집하기</li> <li>· 프로젝트에서 모델 내보내기(업로드)</li> <li>· 학습 결과 다운로드 및 웹페이지 공유</li> </ul>	70분	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 챗봇의 경우 단비AI 1개월 무료계정으로 실습</li> <li>- 티처블 머신은 카메라기능이 있는 PC나 노트북에서 직접 이미지 데이터를 수집하고 웹상에서 프로젝트 진행</li> </ul>
정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 챗봇 및 머신러닝 게임 플레이 테스트하기</li> <li>1) 모둠에서 개발한 챗봇과 티처블 머신을 다른 모둠에서 테스트 및 인식률 확인</li> <li>2) 가장 높은 인식률의 게임을 제작한 모둠에 시상하기</li> <li>3) 활동에 대한 평가 및 요약 정리</li> </ul>	30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서로 다른 모둠에서 개발한 챗봇과 티처블 머신을 검증하고 인식률을 확인하면서 게임형식으로 진행</li> </ul>
수업결과물	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교과수업에 적용이 가능한 FAQ 챗봇</li> <li>- 티처블머신을 활용한 이미지 인식 게임 웹페이지</li> </ul>		