

교육부, 초·중등 인공지능 교육 담당교원 역량강화 연수 본격 운영

- 초등 교원·중등 정보교원·고교 '인공지능 수학' 담당 교원 대상 맞춤형 연수 시작
- 2026년 총 11종 연수 운영, 연간 3,000명 대상으로 인공지능 이해·활용·윤리를 아우르는 실습·토의 중심의 단계별 연수 운영
- 【관련 국정과제】 99-1.초중고 인공지능 교육 강화 및 데이터 기반 미래교육체제 구축

교육부(장관 최교진)는 초·중등학교 인공지능 교육 내실화를 위해 개발한 「초·중등 인공지능 교육 담당교원 역량강화 연수」를 본격 운영한다고 밝혔다.

‘인공지능 수업 역량 강화 기초 과정’ 연수 중 초등 교원 과정은 5월 20일(수)부터 21일(목)까지 운영되었으며, 이어 중등 정보 교원 과정이 5월 29일(금)부터 30일(토)까지 운영된다. 이번 연수를 시작으로 연말까지 약 3,000명의 교원을 대상으로 인공지능 교육 역량강화 연수를 지속적으로 운영할 계획이다.

연수는 초등 교원, 중등 정보 교원, 고등학교 '인공지능 수학' 담당 교원을 대상으로 운영되며, 각 교과 특성 2022 개정 교육과정을 반영한 맞춤형 과정으로 구성되었다. 이번 연수는 인공지능의 단순 활용을 넘어 이해·활용·윤리까지 포함한 통합 체계를 갖추고 참여·체험형으로 구성된 것이 특징이다. 교사들이 인공지능 개념과 원리, 데이터와 기계학습, 인공지능 윤리, 프로젝트 기반 문제 해결 등의 내용을 실습과 사례 중심으로 접할 수 있게 하여, 연수 내용을 수업에 바로 적용할 수 있도록 하였다.

또한, 연수는 단계별·주제별로 이어지는 멀티트랙 구조*를 바탕으로 올해 총 11종의 과정을 운영하며, 2029년까지 누적 1만 명 이상의 교원이 인공지능 교육 역량강화 연수를 이수하도록 운영할 계획이다. 특히, 일반학교보다 인공지능 교육을 확대 운영하는 인공지능 중점학교 담당교원을 우선 대상으로 선정하고, 증가된 인공지능 관련 수업 시수와 심화된 교육과정 운영을 뒷받침할 수 있도록 현장 중심의 연수 운영을 강화해 나간다.

* (단계) 기초·심화·전문 (주제) 인공지능 수업 역량강화, 인공지능 지식 역량강화

< 인공지능 교육 담당교원 역량강화 연수 주요 내용 >

학교급	주제	과정명(단계)	차시
Ⅰ 초등	수업역량	Ⅰ-1 초등 AI 수업 역량 강화(기초)	15
		Ⅰ-2 초등 AI 수업 역량 강화(심화)	20
	지식역량	Ⅰ-3 초등 AI 지식 역량 강화(기초)	15
		Ⅰ-4 초등 AI 지식 역량 강화(심화)	20
	통합	Ⅰ-5 초등 AI 수업·지식 역량 강화(전문)	20
소계			5개과정
Ⅱ 중등	수업역량	Ⅱ-1 중등 AI 수업 역량 강화(기초)	15
		Ⅱ-2 중등 AI 수업 역량 강화(심화)	20
	지식역량	Ⅱ-3 중등 AI 지식 역량 강화(기초)	15
		Ⅱ-4 중등 AI 지식 역량 강화(심화)	20
	통합	Ⅱ-5 중등 AI 수업·지식 역량 강화(전문)	20
소계			5개과정
통합	Ⅰ 고교 '인공지능 수학' 교수학습 역량 강화	20	
계			11개과정

최교진 교육부 장관은 “인공지능 교육의 핵심은 학생과 가장 가까이에서 수업을 이끄는 교원의 전문성에 있다.”라고 말하며, “교육부는 교원이 학교 현장에서 인공지능을 올바르게 효과적으로 가르칠 수 있도록, 체계적인 연수 개발·운영과 함께 현장이 필요로 하는 지원을 지속 확대해 나가겠다.”라고 밝혔다.

- 【붙임】 1. 초·중등 인공지능 교육 담당교원 역량강화 연수 개요
2. 연수 프로그램 및 과정 운영(안)

담당 부서	인공지능인재지원국	책임자
	인공지능교육진흥과	담당자

붙임1 초·중등 인공지능 교육 담당교원 역량강화 연수

□ 추진 배경

- 초·중등 AI교육 담당 교원의 지속적 AI 전문성 개발 지원을 위한 필요 역량, 수준, 요구를 고려한 연수과정 체계 마련 필요

□ 추진 개요

- (목적) 학교 AI 교육 안착과 수업 역량 제고를 위해 AI교육 담당 교원의 수준과 요구를 고려한 역량 강화 멀티트랙* 연수 과정 체계 마련
 - * 'AI 수업 역량 강화', '교원의 AI 지식 역량 강화' 2가지 트랙으로 구성
- (대상) 초·중등 AI 교육 담당 교원*
 - * 초등 모든 교원, 중·고교 정보 교원, 고교 '인공지능 수학' 과목 담당 교원
- (내용) AI교육 담당교원 전문성 제고를 위한 기초-심화-전문 체계의 멀티트랙 연수 개발·운영으로 교원의 AI교육 역량 강화 지원

■ AI 담당교원 역량강화 연수 체계도(안) ■

트랙 구분	대상	① 초등 (모든교사)		② 중·고 (정보교사)		③ 고교 '인공지능 수학' (수학교사)	
		차시	목표인원	차시	목표인원	차시	목표인원
AI 수업 역량 강화	기초	15차시	950명	15차시	600명	20차시	300명
	심화	20차시	400명	20차시	400명		
AI 지식 역량 강화	기초	15차시	100명	15차시	100명		
	심화	20차시	100명	20차시	100명		
전문 단계		20차시	60명	20차시	60명		
계			1,610명		1,260명		300명

※ '26년 연수 인원은 목표 인원으로, 향후 연수 과정에서 변동될 수 있음

□ 향후 추진 일정

- AI교육 담당교원 역량강화 주제별·단계별 연수 운영('26.5월~)

붙임2 연수 프로그램 및 과정 운영(안)

□ 프로그램 내용

- (기본 방향) 2022 개정 교육과정 내 AI교육 관련 교과내용지식, 교수·학습방법 및 전략 등 교과 내 AI·정보 수업 지도에 중점
- (내용 구성) 2022 개정 교육과정 실과·정보교과 내 AI 관련 교과 내용 체계를 기반으로 교육과정 이해, 기본적인 개념 및 원리 이해, 관련 학습 활동, 수업아이디어 전략 등

① [과정1] 초등 AI 수업 역량 강화 연수(기초)

<AI 수업 역량 강화(기초) 연수 프로그램(15차시)>

대영역	중영역	주요내용
I. 인공지능의 이해	1. 인공지능과 컴퓨터	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능의 개념, 컴퓨터와 인공지능의 관계 생활 속 인공지능 사례, 인공지능과 미래기술
II. 인공지능과 학습	1. 데이터	<ul style="list-style-type: none"> 데이터의 의미와 중요성 아날로그 데이터와 디지털 데이터 인공지능 학습에 활용되는 데이터
	2. 문제해결과 프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> 문제발견, 해결방법탐색, 알고리즘표현, 협력적 프로그래밍과 공유
	3. 기계학습	<ul style="list-style-type: none"> 기계학습의 개념과 이해, 인공지능이 학습하는 과정, 인공지능 모델
III. 인공지능의 사회적 영향	1. 인공지능과 윤리	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능으로 인한 사회 변화와 인공지능의 올바른 사용
IV. 인공지능 프로젝트	1. 인공지능 활용 문제해결 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능을 활용한 실생활 문제 해결 사례 실생활 문제 해결 프로젝트 설계 및 구현

② [과정2] 중학교 AI 수업 역량 강화 연수(기초)

<중학교 AI 수업 역량 강화(기초) 연수 프로그램(15차시)>

대영역	중영역	주요내용
I. 인공지능의 이해	1. 인공지능의 원리	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능의 개념과 특성
II. 인공지능과 학습	1. 데이터	<ul style="list-style-type: none"> 데이터의 중요성, 학습 데이터 수집과 관리 데이터 유형과 특징, 데이터 기반 인공지능의 성능, 데이터 관계 파악 및 분석
	2. 기계학습	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능 모델 형성 과정 이해 데이터를 활용한 인공지능 학습 모델 구현
III. 인공지능의 사회적 영향	1. 인공지능과 윤리	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능 학습과 활용에서의 윤리
IV. 인공지능 프로젝트	1. 문제 해결 절차	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능을 활용한 실생활 문제 해결

③ [과정2] 고등학교 AI 수업 역량 강화 연수(기초)

<고등학교 AI 수업 역량 강화(기초) 연수 프로그램(15차시)>

대영역	중영역	주요내용	차시	비고
I. 인공지능의 이해	1. 인공지능의 원리	▪ 인공지능과 지능 에이전트의 개념과 특성	1	개념 및 원리 이해 ↓ 활동(실습) ↓ 수업사례 ↓ 토의토론
II. 인공지능과 학습	1. 데이터	▪ 데이터 유형 다양한 방식으로 정형데이터 수집 ▪ Orange를 활용한 데이터 해석 시각화 및 분석 ▪ 파이썬을 활용한 데이터 분석	5	
	2. 기계학습	▪ 기계학습 이해 및 유형(회귀, 분류, 군집) ▪ 문제 해결에 적합한 데이터와 기계학습 모델 실습	6	
III. 인공지능의 사회적 영향	1. 인공지능과 윤리	▪ 인공지능 학습에서의 데이터 편향	1	
IV. 인공지능 프로젝트	1. 문제 해결 절차	▪ 기계학습 문제해결문제정의 데이터 수집 전처리 모델 학습, 평가)	2	

□ 과정 운영(안)

시간		1일차	2일차
1교시	09:00~09:20	개회식 및 오리엔테이션	인공지능과 학습 - 기계학습
	09:20~09:50	인공지능 윤리	
2교시	10:00~10:50		
3교시	11:00~11:50	인공지능과 학습 - 데이터 I	
4교시	12:00~12:50		인공지능의 사회적 영향
13:00 ~14:00		점심시간	
5교시	14:00~14:50	인공지능과 학습 - 데이터II	인공지능 학습에서의 데이터 편향
6교시	15:00~15:50		인공지능 프로젝트
7교시	16:00~16:50		수업아이디어 공유 및 토의토론
8교시	17:00~17:50		
9교시	18:00~18:50	인공지능과 학습 - 기계학습 I	