

과제번호	교-4
영역	교육방법
기간	2026.3.1.~2027.2.28.

연구학교 운영 계획서

A·L·L 교육 혁신 프로젝트를 통한 미래인재역량 함양

학교	유	초	중	고	특
급		○			

1. 연구의 필요성

< 'AI·디지털 시대 미래인재 양성' 을 핵심 국정과제로 추진 중 >

정부는 「디지털 교육혁신 전략」, 「국가 AI 교육 로드맵」 등을 통해 유·초·중등 단계부터 디지털 소양과 AI 활용 역량을 국가 차원에서 체계적으로 강화하고 있다. 산업·사회 구조가 급격히 디지털 기반으로 재편되면서, 미래인재가 갖추어야 할 핵심 역량 또한 문제해결력, 데이터 활용력, AI 기반 의사결정 능력 등으로 빠르게 변화하고 있다. 이에 따라 학교 교육도 기존의 전달식 지식교육에서 벗어나, **플랫폼 기반 학습환경 구축·AI 도구 활용·개별화 학습 지원**과 같은 새로운 교육 체제로의 전환이 요구되고 있다. 이러한 시대적 변화와 국가적 요구는 학교 현장에서 AI·디지털 기반 교육 실천을 구체적으로 확산할 수 있는 연구의 필요성을 더욱 강화하고 있다.



< 초등에서부터 학생들이 AI·디지털 기술을 책임있게 활용할 수 있는 역량 함양 필요 >

초등은 기초 문해력·수리력뿐 아니라 디지털 시민성, 미디어 리터러시, 알고리즘적 사고를 형성하는 가장 중요한 시기이다. 조기 디지털 노출이 보편화된 상황에서, 학생들이 단순한 기술 사용을 넘어 윤리적 판단, 정보 검증, 개인정보 보호, 책임 있는 온라인 행동을 익히는 것이 필수적이다. 초등 단계부터 AI 도구를 적절히 활용하고 스스로 학습 과정을 조절하는 경험은 이후 중·고등학교의 심화 AI 교육 및 진로 탐색으로 자연스럽게 연결된다. 따라서 초등학교 현장에서 학생 발달 단계에 맞는 **AI 기반 학습 경험, 디지털 탐구 활동, 문제해결 중심 프로젝트** 등을 체계적으로 제공하기 위한 연구가 필요하다.

< 다양한 AI·디지털 기반 교육체제에서의 교사의 역할 변화 필요 >



AI 기반 학습도구, 지능형 튜터링 시스템, 추천형 학습 플랫폼 등 교사의 수업 설계·운영을 지원하는 도구들이 빠르게 증가하고 있고, 현장 교사들은 이를 어떻게 수업에 적합하게 연결할지에 대한 구체적 모델과 사례를 필요로 하고 있다. 교사는 학습자의 수준·흥미·오류 패턴을 분석할 수 있는 다양한 디지털 데이터를 활용하여 맞춤형 피드백, 협력학습 설계, 개별화 학습 지원을 수행해야 한다. 또한 **교사 역할이 '지식 전달자'에서 '학습 설계자', 'AI 활용 촉진자', '학습 데이터 분석자'로 변화하고 있어 이에 적합한 전문성 개발, 연수, 수업 지원체제가 요구된다.** 따라서 교사가 실제 수업에서 적용 가능한 AI·디지털 기반 교수학습 모형, 수업 시나리오, 활용 자료 패키지를 개발하고 실천하는 연구가 현장에서 절실하다.

< 디지털 대전환 시대를 맞이한 학생들의 미래사회가 요구하는 역량 함양 필요 >

디지털 기술의 급격한 발전과 함께 인공지능(AI)이 우리 삶의 모든 영역에 깊숙이 스며들며 기술적 변화를 넘어 경제, 사회, 문화 전반에 걸친 거대한 패러다임의 전환 예고. 이러한 급격한 변화에 적응하고 이를 주도하기 위해서는 디지털 및 인공지능 소양이 필수적이다. 미래 교육은 다양한 에듀테크를 활용하여 지식을 학습하고 하이브리드 러닝을 통해 창의적 교육을 이루는 방향으로 나아가야 한다. 2022 개정교육과정에서는 **디지털·AI 소양 함양 교육**을 강화하는 방향으로 구성. 학부모들 또한 디지털 시대에 맞는 디지털·AI 기반 학교 교육에 대한 요구가 높다.

2. 연구의 목적

본 연구는 교사가 자율적으로 AI·디지털 기반 교육자료 등을 활용해 수업을 혁신하고 학생의 AI·디지털 역량 강화, 교사의 역할 변화 등에 대한 성공모델 개발·확산에 목적을 두며, 이를 위해

- 첫째, A.L.L 교육 혁신 프로젝트를 운영 여건을 조성하고
- 둘째, A.L.L 교육 혁신 프로젝트를 운영하며
- 셋째, A.L.L 교육 혁신 프로젝트를 일반화하고 공유한다.

3. 연구 문제

- ▶ 첫째, A.L.L 교육 혁신 프로젝트를 효과적으로 운영할 여건을 어떻게 조성할 것인가?
- ▶ 둘째, 미래인재역량 함양을 위해 A.L.L 교육 혁신 프로젝트를 어떻게 운영할 것인가?
- ▶ 셋째, A.L.L 교육 혁신 프로젝트를 어떻게 일반화시키고 확산·발전시킬 것인가?

4. 용어 정의

A.L.L 교육 혁신 프로젝트	AI 시대를 대비한 교육의 핵심 모든(AI) 것의 혁신 플랫폼, 시스템(Architecture)의 혁신 교수·학습 방법(Learning)의 혁신 교사 역할(Leadership)의 혁신
------------------------	--

미래인재역량: 미래사회에서 요구되는 핵심역량	
2022 개정 교육과정 핵심역량	21세기 핵심 역량 4C (P21 21세기 교육의 프레임워크)
자기관리 역량, 지식정보처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 협력적 소통 역량, 공동체 역량	창의성, 비판적 사고력, 의사소통 능력, 협업 능력
6C 핵심역량(최고의 교육, 플린코프)	인공지능시대 핵심역량 6C(교육부, KERIS)
비판적 사고, 창의적 혁신, 의사소통, 협력, 콘텐츠, 자신감	개념적 지식, 창의성, 비판적 사고, 컴퓨팅 사고력, 융합 역량, 인성

최근 교육계에서 강조하는 위의 역량들 중 교육부의 연구과제 및 본교의 연구과제에 맞는 다음 4가지의 역량을 선정하여 본 연구의 핵심 역량으로 신장시키고자 함	
<div style="background-color: #0056b3; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">자기관리 역량</div> 자아정체성과 자신감을 가지고 자신의 삶과 진로를 설계하며 이에 필요한 기초 능력과 자질을 갖추어 자기주도적으로 살아갈 수 있는 역량	<div style="background-color: #0056b3; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">협업 능력</div> 다양한 사람들과 효과적으로 함께 일하며 공동의 목표를 달성하는 능력
<div style="background-color: #0056b3; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">지식정보처리 역량</div> 문제를 합리적으로 해결하기 위하여 다양한 영역의 지식과 정보를 깊이 있게 이해하고 비판적으로 탐구하며 활용할 수 있는 역량	<div style="background-color: #0056b3; color: white; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">창의적 사고</div> 기존의 사고 방식에서 벗어나 새로운 시각을 갖고, 서로 관련 없는 아이디어를 조합해 새롭고 유용한 무언가를 만들어내는 능력

5. 이론적 배경

가. AI 코스웨어 및 AIDT

AI 코스웨어	‘AI+Course+software’의 합성어로 인공지능(AI) 기술을 통합하여 개발된 교육용 소프트웨어
AIDT 교육자료	학생의 개인 능력과 수준에 맞는 맞춤형 학습 기회를 지원할 수 있도록 인공지능을 포함한 지능정보화기술을 활용하여 다양한 학습자료 및 학습지원 기능 등을 탑재한 교과서

나. AIEP(인공지능 기반 교수학습 플랫폼)

AIEP	학생 개인의 학습 특성과 수준을 인공지능 기반으로 분석하여 맞춤형 학습 콘텐츠와 학습 경로를 제공하는 온라인 플랫폼
-------------	--

- 플랫폼에 학습 데이터가 쌓여 축적된 데이터로 AI 맞춤형 학습을 지원
- 빅테크 및 에듀테크 서비스를 플랫폼 아이디 하나로 통합하여 수업 활동을 지원
- 학생 데이터 기반의 수업 설계 및 평가를 지원하여 교사의 업무 부담 경감

다. 교실 혁명을 위한 교원역량 체계

핵심가치	영역 (3)	역량 (7)	행동지표(21)		
			이해	활용	성찰(개선)
Ⅰ 인간의 존엄성을 위한 교육	기본	사람 중심의 하이테크 하이테크교육	하이테크 하이테크 교육 이해	학생이해, 수업개선에 AIDT를 활용	교사 주도성을 살려 AIDT를 활용하는지 성찰
		윤리적 실천	AIDT 활용에 대한 윤리적 쟁점을 이해	학습데이터·활동 결과물을 안전하게 관리·활용	수업에 활용한 기술이 학생 삶에 미치는 영향을 성찰
Ⅱ 모두를 위한 맞춤형 학습기회 보장	교육 실천	교육맥락분석 (AIDT 활용)	AIDT의 학습진단, 분석, 이력 관리 기능 이해	학습내용, 학습자 특성 분석에 AIDT 활용하고, 성장 지원 방안 도출	학생 개별 특성 고려한 성장 지원 방안인지 성찰
		수업-평가설계 및 자료 개발 (AIDT 활용)	교육과정-수업-평가설계 자료 개발에 유용한 AIDT 기능 이해	학생참여수업(개별/협력/교과융합) 설계하고, 콘텐츠 재구성	수업설계·자료의 효과성 분석하고 개선점 도출
		수업실행 (AIDT 활용)	학생참여수업(개별/협력), 평가지원하는 AIDT 기능 이해	학생참여수업(개별/협력), 평가에 적합한 기능 선택·활용	수업의 하이테크(역량함양, 사회·정서적 지원)를 성찰하고, 개선점 도출
		교육평가·성찰 (AIDT 활용)	과정중심평가·성찰을 지원하는 기능 이해	학습 과정·결과 평가와 성찰에 적합한 AIDT 기능 활용	학습평가·성찰에 활용한 AIDT 기능의 효과분석·개선점 도출
Ⅲ 아이의 강점을 끌어내는 교사의 전문성 증진	발전	전문성 개발	교원역량체계 이해	역량 진단으로 자신의 강점과 필요한 역량 확인 지속	데이터 기반의 현장 연구 참여

6. 선행연구 고찰 및 시사점

연구 주제	연구기관	관련 내용
디지털 기반 맞춤형 교육을 통한 미래교육역량 신장	비안초등학교 (2025)	▶ AI 활용 학생 맞춤형 교육 실현 ▶ 디지털 활용 개념기반 탐구수업
A.I3.프로그램 운영을 통한 디지털 역량 함양	육계동부초등학교 (2024)	▶ A.I3.프로그램 기반 교육과정 편성 ▶ A.I3.프로그램 기반 프로젝트 개발
에듀테크 활용 교육환경에서 AI기반 학습자 모델링 및 맞춤형 처방 모델 탐색	차현진, 이가영, 이선연(2023)	▶ 초등학교 현장에서 교사들의 차별화된 피드백과 지능형의 교수·학습 전략

- ▶ AI·디지털 기반 교육혁신을 위한 교사의 역할 변화에 대한 탐구가 필요하다.
- ▶ AI·디지털 기반 교육자료를 활용한 교수·학습 방법 개발이 필요하다.
- ▶ 디지털 기초소양 및 AI·디지털 역량 함양 교육의 실천이 필요하다.
- ▶ 인공지능 기반 교수학습플랫폼(AIEP)을 활용 디지털 기반 교육 혁신 실현이 필요하다.

7. SWOT 분석 및 전략



▶▶ 연구학교 운영을 위한 본교만의 강점 ◀◀

- 1** SW·AI 교육 기반 사업 다수 선정으로 확보된 ‘통합 디지털 교육 생태계’
 - 디지털 기반 미래교육 운영
 - 메이커교육 공모사업 선정
 - 디지털 선도학교 운영
 - 디지털 창의융합 교육박람회 부스 운영
 - SW-AI 교사지원단 활동
- 2** 다양한 공모사업 선정 경험을 통한 AI·디지털 교육 인프라의 선도적 구축
 - 다수의 교육청·부처 공모사업 선정 통해 AI·SW·메이커 기반 학습 환경 구축
- 3** AI·디지털 도구 활용 경험이 풍부한 교직원 전문성
 - 마이크로비트 코딩 게임 개발
 - ChatGPT Pro 기반 AI 엔지니어링 활동
 - 아피로 로봇 센서 로봇 및 수송 로봇 코딩
 - AI 기반 자료 제작 및 수업 적용
- 4** 학생 발달 단계에 맞춘 디지털·메이커 기반 수업 운영 경험
- 5** 지역·교육청 연계 디지털 프로젝트 운영 능력
 - 창의융합 인재사업
 - 지역 교육기관과 연계하는 AI·SW·창의융합 프로그램
 - 교육청 주관 디지털 박람회·SW 행사 부스 운영

II

연구의 설계

1. 연구 기간 및 대상

- 가. 기간: 2026. 3. 1. ~ 2027. 2. 28. (1년간)
 나. 대상: 본교 1~6학년 전교생 360명

2. 연구 과제의 설정

A·L·L 교육 혁신 프로젝트를 통한 미래인재역량 함양

연구과제 1.

A·L·L 교육 혁신 프로젝트 운영 여건 조성

1. 환경 구축
2. 역량 강화
3. 교육과정 편성

연구과제 2.

A·L·L 교육 혁신 프로젝트 운영

1. Architecture(플랫폼)의 혁신
2. Learning(교수학습 방법)의 혁신
3. Leadership(교사 역할)의 혁신

연구과제 3.

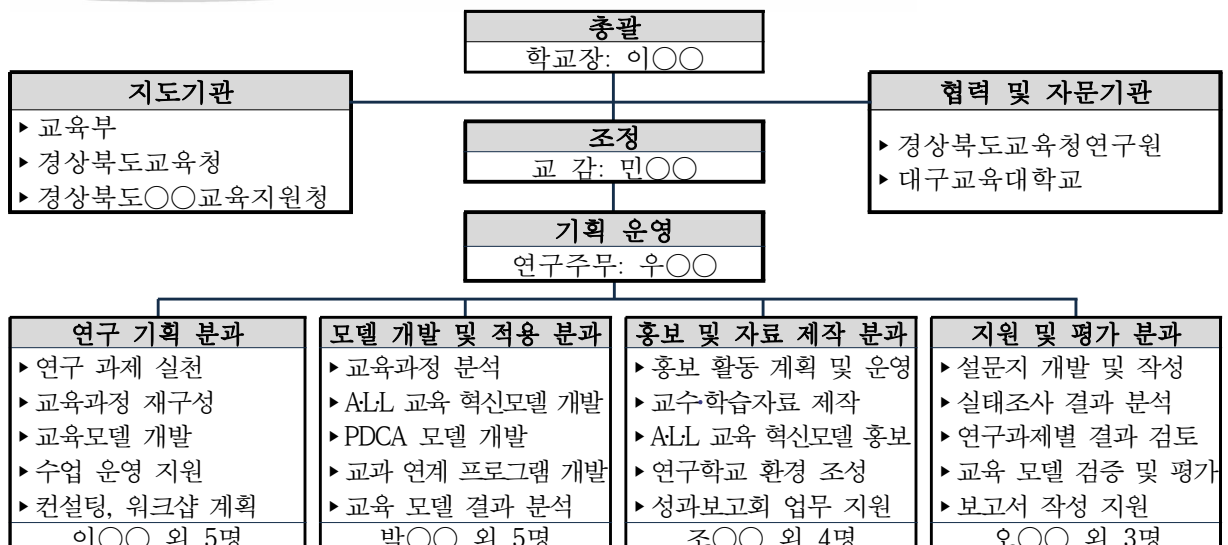
A·L·L 교육 혁신 프로젝트 일반화 및 공유

1. 수업 사례 나눔
2. 확산 및 개선

3. 연구 절차

단계		운영 내용	운영 시기
계획 및 준비	계획 수립	자료 수집 및 선행연구, 과제 설정	2026. 1.~2.
	운영 준비	연구학교 운영 TF팀 구성, 교원 연수	2026. 2.~3.
실행 및 운영	과제 실행	연구 과제 실행, 교육공동체 대상 연수 및 컨설팅, 활동 결과물 수집 및 정리	2026. 4.~7.
		연구과제 심화 운영	2026. 8.~11.
정리 및 일반화	종결 보고	연구 과제 운영 평가 및 검증, 종결 보고회 개최 운영 결과 분석, 일반화 자료 보급 및 지속적 실천	2026. 11.
	일반화		2026. 12.~

4. 연구 조직



III

연구 과제 실행 계획

연구과제1. A.L.L 교육 혁신 프로젝트 운영 여건 조성

1. 환경 구축

구분	구축 내용
디지털 기반 교수학습 공간의 재구조화	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 디지털·AI 수업을 위한 <Learning Zone(소그룹 분석학습 공간)> 구축 ✓ 디지털 활동이 가능한 융합형 실습 공간(플렉시블 클래스) 마련 ✓ 교사가 즉시 데이터 분석·피드백을 제공할 수 있는 교수 지원 데스크 설치
프로젝트 공유 디지털 전시·소통 환경 구축	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 학생의 AI 프로젝트, 메이커 작품, 데이터 분석 결과 등 전시하는 디지털 월 ✓ 복도·교실 곳곳에 스마트 모니터 설치해 학생 작업물·AI 분석 리포트 전시 ✓ AIEP 학습 결과를 반영한 학습 성장 갤러리(데이터 시각화) 구축
안전하고 지속 가능한 디지털 학습 환경 마련	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 태블릿 사용 공간, 충전 스테이션, 전선 관리 등 기기 안전 관리 체계 마련 ✓ 조도·방음·좌석 배치 등을 고려한 집중학습 친화적 디지털 교실 구축 ✓ 안전한 인터넷·AI 사용을 위한 네트워크 보호 및 필터링 시스템 정비
디지털·AI 활동 지원 정서·휴식 공간 강화	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 장시간 스크린 활용 학습 후 회복을 위한 디지털 휴식 존 운영 ✓ AI·디지털 프로젝트에서 발생하는 스트레스 완충하는 정서 지원 공간 조성 ✓ 상담실·휴식 공간을 디지털 웰빙 교육 프로그램과 연계

2. 역량 강화

주체	활동	활동 내용
교원	전문적 학습 공동체	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 전문적 학습공동체(PLC) 중심 공동 수업 설계·성찰 체제 구축 ✓ 데이터 기반 평가·피드백 전문성 강화 ✓ 교사 간 협업 리더십 및 새로운 역할 수행 체제 구축
	교원 연수	<ul style="list-style-type: none"> ✓ AI·디지털 기반 교수학습 설계 역량 강화 연수 운영 ✓ 디지털 시민성·AI 윤리 지도 역량 강화
학생	AI 및 디지털 리터러시 교육	<ul style="list-style-type: none"> ✓ SW·AI·메이커 기반 창의융합 프로젝트 운영 ✓ 디지털 시민성·AI 윤리 체험 중심 프로그램 운영 ✓ 학생 주도 학습공동체 운영(또래 튜터링·학습 챌린지)
학부모	학부모 역량강화	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 학부모 디지털 리터러시 및 AI 이해 교육 운영 ✓ 가정 연계 디지털·AI 활용 프로젝트 참여 프로그램 운영 ✓ 책임 있는 미디어 사용·AI 윤리 교육 가정 연계 강화 ✓ 학부모 교육참여 동아리 또는 서포터즈 운영

3. 교육과정 편성

구분	1학년			2학년			3학년			4학년			5학년			6학년		
	기준	본교	증감	기준	본교	증감	기준	본교	증감	기준	본교	증감	기준	본교	증감	기준	본교	증감
총 수업 시수	1,744	1,749	+5	1,744	1,747	+3	1,972	1,980	+8	1,972	2,094	+22	2,176	2,188	+11	2,176	2,208	+31
프로그램 운영에 집중할 수 있는 학교교육과정 시수	통합 교과 시수 유지			국5, 수7 술3 증배			국어3, 체육5 증배			학교자유시간 (활동) 편성을 위한 시수 증배			국2, 체6 증배			학교자유시간 (활동) 편성을 위한 시수 증배		
교육과정 재구성으로 확보한 학교 자유시간(활동) 시수	4학년 <미래와 인공지능(1)>						6학년 <미래와 인공지능(2)>											
	29차시 (국어12, 사회7, 과학5, 수학5)						34차시 (국어10, 사회8, 수학6, 과학5, 실과5)											

연구과제2. ALL교육 혁신 프로젝트 운영

연구과제 2-1 Architecture(플랫폼)의 혁신: AIEP 기반 미래형 교육 현장 운영

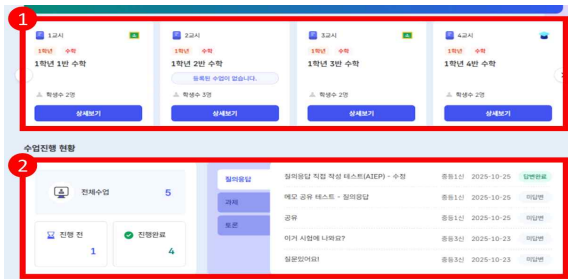
① 수업 방법 탐색 및 적용을 통한 디지털 기반 교육 혁신 실현

빅테크 LMS : Whale Class, 구글 클래스룸

- 학생들의 학습 과제를 효율적으로 관리
- 개별 학습 진도에 따라 AI 맞춤형 피드백 제공
- 학부모와의 소통을 강화

<세부 활용 계획>

- 학급별로 개별적으로 운영하던 클래스팅, 하이클래스, 클래스룸 등을 구글 클래스룸으로 통일하여 운영
- 수업 중 질의응답, 과제, 토론을 한 눈에 파악하고 수업 과정과 결과 저장 및 기록하여 피드백, 평가에 활용



구글 슬라이드, 미리캔버스

- 교사: 공동 문서 작성 기능을 통해 교사 간 협력적 수업 콘텐츠 개발 지원
- 학생: 프로젝트 자료 제작을 통한 디지털 리터러시 및 표현 능력 향상

<세부 활용 계획>

- 1) AI 기반 수업 설계 및 운영
 - AIEP 연계 에듀테크 도구를 활용하여 문제중심학습(PBL), 탐구기반학습(IBL), 협력학습 운영
- 2) 학생의 디지털 시민성 및 책임 있는 AI 활용 교육 강화
 - AI·디지털 기술의 장단점을 이해하고 책임 있는 디지털 시민성을 기르는 주제 수업 병행
 - 초등 발달 단계에 맞는 AI 윤리·기본 기능 이해 활동 운영

AIEP 기반 디지털 도구

수업 도구



캘린더, 구글 & N드라이브

- 학교 구성원과의 학교 및 학급 일정 공유를 통한 효율적인 소통
- 수업 자료 공유를 통한 수업 협업 능력 강화

디지털 지식마루

- 다양한 수업 자료와 교수 학습 자료를 탐색 활용하여 수업 설계
- 학생, 교사, 학부모 모두의 정보교육 운영
- 교내 연수 및 회의의 디지털 지식마루 활용 운영

② 디지털 기반 업무 방법 개선·운영으로 학교 업무 혁신 체제 구축

1) 학교 업무와 플랫폼의 통합 운영

- AIEP 계정 단일화를 통해 에듀테크·빅테크 서비스 로그인 절차 단순화
- 신규 교사 및 전입 교사에게 AIEP 활용 매뉴얼 제공 → 빠른 적용 지원

2) 데이터 기반 협의 문화 정착

- PLC 협의 시 학생 성취·참여도·학습 패턴 데이터를 활용하여 수업 진단 및 개선 방향 논의
- 학년 협의체, 교무 협의체에 AIEP 분석 자료를 정기적으로 공유

3) 교사의 행정 업무 자동화·간소화 실천

- AIEP로 업무 자료를 공유하여 반복적인 행정 업무 경감


4) 교사 간 공동 수업 설계·자료 공유 체제 구축

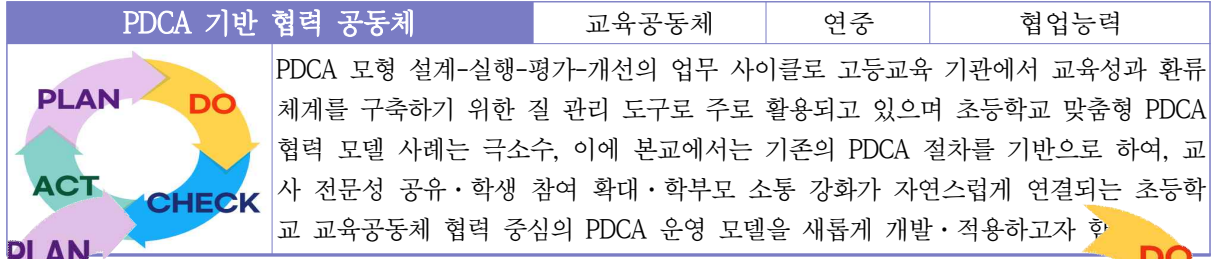
- AIEP 자료실을 활용해 교사가 개발한 수업 콘텐츠를 학년부·교과부 단위로 공동 축적
- 역량중심 교육과정 운영 위해 학년군 단위 공동교육과정 설계 회의에 AIEP 데이터 반영

연구과제2-2

Learning(교수학습 방법)의 혁신: 디지털 기반 학생 맞춤 교육

디지털 기반 교육 혁신	1) 학년별 맞춤 교육		1~6학년	정규수업	창의성, 협업능력
	1~2 학년군	교과	디지털 기반 맞춤 교육 프로그램 유형		활용 프로그램
		국어	AI 코스웨어, 교육용SW		토도한글
		수학	AI 코스웨어, 교육용SW		아크수학
		통합	AI 코스웨어, 교육용SW		SUNO, 멍커벨 등
	3~4 학년군	교과	디지털 기반 맞춤 교육 프로그램 유형		활용 프로그램
		국어	AI 코스웨어, 교육용SW		키위티
		수학, 영어	AIDT, 교육용SW		AIDT 교육자료
		사회, 과학	AI 코스웨어, 교육용SW		지니아튜터, zep 퀴즈
	5~6 학년군	교과	디지털 기반 맞춤 교육 프로그램 유형		활용 프로그램
국어		AI 코스웨어, 교육용SW		키위티	
수학, 영어		AI 코스웨어, 교육용SW		매쓰홀릭, 팽톡, 알공	
	사회, 과학	AI 코스웨어, 교육용SW		지니아튜터, zep 퀴즈	
2) 디지털 기반 인성 교육		1~6학년	정규수업	협업 능력	
<ul style="list-style-type: none"> ● 목적: AI 코스웨어를 활용하여 읽기, 쓰기, 기초수학의 기본 학습 능력 신장 및 디지털 교욱문화 조성 ● 학년별 학력 부진 학생에 맞는 AI 코스웨어(국어, 수학)를 선정하여 활용 방법 연구 및 교실 수업에 적용 					
	핵심 인성 역량	교육 활동 계획	활동(하이테크)	하이터치	
1~2 학년	공감 배려	디지털 그림책·애니메이션 기반 공감 교육	- ebook·AI그림책 읽기 - 읽은 후 인물 감정 찾기 활동	학습 리포트 토대로 개별 맞춤형 피드백	
		디지털 교실 규칙 만들기	- Jamboard/ Padlet, 스케치북 도구로 '우리 반 약속' 포스터 공동 제작		
3~6 학년	협력 소통 갈등 조절	온라인 협력 보드 활용 학습	Padlet-Miro에서 모둠 협력 미션 수행		
		디지털 시민성 기초 감정 일기	올바른 댓글 쓰기, 온라인 예절 학생 개인 태블릿으로 매일 감정 기록		
5~6 학년	책임 디지털 시민성 자기조절	디지털 리터러시	가짜 뉴스 구별하기, 사실 확인 퀴즈		
		온라인 협력 문제 해결 미션	Escape Room 온라인 버전 협력 소통 배려를 통해 문제 해결		
	디지털 시민성·온라인 책임 교육	- 사이버 괴롭힘 예방, 개인정보 보호 - 토론 플랫폼(패들렛, 네이버 폼) 활용			
3) 디지털 기반 예술 교육		1~6학년	정규수업	창의성, 협업 능력	
<ul style="list-style-type: none"> ● 메이커 교육과 시각예술 결합, AI 기반 창작(미술·음악·문학) 융합 프로젝트 운영 ● 디지털 사운드 디자인과 융합 음악 만들기, 디지털 드로잉·애니메이션 제작 프로젝트 운영 ● AI와 함께 하는 협업형 시각예술 프로젝트, 데이터 기반 창작 활동(Data ART) 운영 ● 오프라인 디지털 갤러리, 온라인 전시 플랫폼 운영 					

4) 학교자율시간 활용 디지털 교육		4~6학년	정규수업	지식정보처리
<ul style="list-style-type: none"> ● 학교자율시간을 활용한 AI 및 디지털 교육 운영(미래와 인공지능) ● 실과시간을 활용한 정보 교육 진행(게임 기반 코딩 플랫폼 '헬로 메이플') 				
○ 4, 6학년 학교 자율시간				
<ul style="list-style-type: none"> - '미래와 인공지능' 활동 개설(4학년 29차시, 6학년 34차시) - 인공지능에 대한 이해와 더불어 정보 교과서 활용 수업 진행 - AI 기반 실습 활동과 교수학습 자료를 통한 개별 맞춤형 학습 진행 				
○ 5~6학년 실과 정보교육 시간				
<ul style="list-style-type: none"> - 2022 개정 교육과정에 따른 정보교육 확대 반영(34시간 이상 편성 운영) - 게임 기반 코딩 플랫폼 '헬로 메이플'을 활용한 블록코딩 수업 진행 - 기초 프로그래밍을 통한 순차적, 논리적 사고, 성취감, 창의력 증진 - 범교과 학습 주제 연계한 게임 제작(독도교육, 다문화 교육, 인성 교육 등) 				



교육과정·환경을 ‘공동 설계’ 하는 교사

PLC 체제 구축		
<ul style="list-style-type: none"> ● 수업 역량 강화 위한 공동 설계 체제 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 1 교사 1 학습 공동체 체제 구축 - 디지털 도구 활용 전략, 맞춤형 수업 방법을 함께 설계·검토하는 공동 설계 체제로 운영 		
분야	내용	참여 인원
학생주도형 수업	학생 주도형 수업 설계 방법 고안 및 적용	10명
SW-AI	AI 코스웨어 수업 적용 사례 개발 및 연수 진행	11명
창의융합	정보교육 프로그램 개발 및 운영	11명

교육공동체 협업 생태계 구축	
<ul style="list-style-type: none"> ● 교육공동체 전문성 개발 및 소통 구조 마련 	
분야	내용
교사 연수	- 1교사 1연구 시스템 구축 - 전문가 초청 디지털 기반 연수
학년 단위 협력 체제 구축	- AI 활용 수업, 프로젝트 학습 연구 등의 역할 분담하여 협업
가정과의 소통	- 클래스팅 활용 협업 및 소통 구조 강화 - 학부모 위경 그룹 운영을 통한
가정과의 협업	- 가정의 학교 참여도 향상 - 학부모회 주최 프로그램 운영

학습과 수업을 ‘성찰·분석’ 하는 교사

학교 평가 운영 시스템 구축	
<ul style="list-style-type: none"> ● 학교 운영 및 교육과정 의사결정에 참여하는 전문적 협의 구조 정착 ● 교육과정·수업·평가 개선: 학생 변화와 평가자료 분석을 통한 개선안 도출 ● 학년별 협력 네트워크 재정비 	
AI 윤리 및 디지털 시민성 지도 역량 강화	
<ul style="list-style-type: none"> ● PLC 활용 AI 활용 수업에서 요구되는 윤리적 쟁점, 디지털 시민성 지도 방법, 개인정보 보호 원칙 등을 지속적으로 학습하고 공유 	

학생의 성장을 ‘현장 실행’ 으로 이끄는 교사

AIEP 활용 미래 수업 실시		
<ul style="list-style-type: none"> ● AI 기반 교수학습 자료 공동 개발·공유 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 수업자료, 평가 문항, 피드백 전략 등을 공동으로 개발하고 자료실 축적 - 신규 교사·전입 교사의 빠른 적응을 돕고, 학년·교과 간 교육과정 운영의 일관성을 확보하는 데 기여 - AIEP 연계 에듀테크 도구를 활용하여 문제중심학습(PBL), 탐구기반학습(IBL), 협력학습 운영 - 협력수업·학년 공동 실행 : 공동 개발자료, 공동 수행평가 활용 		
가정 연계 학습 실시		
<ul style="list-style-type: none"> ● 가정과 연계한 학생 맞춤형 학습 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 가정연계학습을 통해 학부모의 긍정적 디지털 경험과 참여 유도, 기초학력향상 지원 - AIDT, AI 코스웨어 등을 활용한 평가 결과 가정과의 공유 통해 가정과의 협업 지도 		
학년	교과	내용
1~2	국어	토도국어: 읽기/쓰기 연습
	수학	토도수학: 기초 수학 문제 풀이
3~6	국어	자작자작: 주제와 형식에 맞는 글쓰기
	수학	매쓰홀릭T: 수준별 수학 문제 풀이
	영어	리딩앤스쿨: 태블릿으로 영어책 읽기

교육활동을 ‘재구성·고도화’ 하는 교사

학습 데이터 분석을 활용한 성찰 체제	
<ul style="list-style-type: none"> ● 학습 데이터(학생 성취도, 참여도, 오류 패턴, 학습 경향)를 PLC 협의의 기초 자료로 활용 ● 학년·교과별로 학생 학습 특성 데이터에 기반한 교수 전략, 보정·심화 지원 방안, 평가 기준 등을 공동으로 탐색 및 수업 개선 ● 수업 성찰 및 학년 협의회 공유 	
사회정서학습지원 도구 활용 학생 분석	
<ul style="list-style-type: none"> ● SEL의 5가지 핵심역량 중 자기 인식과 자기 관리 지원하는 ‘AI마음일기’ 프로그램 활용 ● 학생들의 마음건강과 관련된 데이터를 바탕으로 학생들을 상담하고 코칭 하는 용도로 사용 	



연구과제3. ALL교육 혁신 프로젝트 일반화 및 공유

가. ALL 교육 혁신 프로젝트 수업 사례 나눔

활동 내용	방법	시기	대상
A-L-L 기반 수업모형 패키지(문서+영상) 개발·보급	수업나누리 등	상시	경북 교원
자료 공유를 넘어선 오픈 아카이브 구축	자체 사이트	10월	경북 교원
학기별 A-L-L 혁신 수업 나눔 주간 운영	수업 나눔	5월, 10월	경북 교원
지역 연계 공동 수업코칭·컨퍼런스 운영	연수회	9월	관내 교원

나. ALL 교육 혁신 프로젝트 확산 및 개선

활동 내용	방법	시기	대상
경북형 A-L-L 혁신 공동 성과집 제작	자료 제작 및 공유	10월	경북 교원
A-L-L 혁신 교사 아카데미 운영	온·오프라인 연수	상시	관내 교원
AI·디지털 시민성 체험·전시회 확대	수업 공개	9월	학부모
A-L-L 혁신 홍보 콘텐츠 제작	수업나누리, 맛쿨멋쿨	10월	학생, 학부모, 지역사회
교육청·대학·기업 연계 확산형 컨퍼런스 개최	보고회 당일 운영	10월	경북 교원

IV

검증 계획 및 기대효과

1. 검증 계획 및 방법

검증 내용	검증 방법	대상	평가 도구	시기
운영 만족도	양적 분석	전 교원, 전교생	KERIS	9월
디지털 기반 교육혁신 역량	양적분석(T검증)	전교생	KERIS	3월, 9월
학생 역량 함양 분석	양적분석(T검증)	전교생	KEDI	3월, 9월
교육공동체 의식 변화	질적 분석	전 교원, 전교생, 학부모	면담 및 관찰	연중

2. 기대효과

- 가. 학생 맞춤형 학습을 통한 학업 성장 및 자기주도학습 능력 신장
- 나. AI·디지털 기반 개별화·협력학습 확산으로 미래역량 강화
- 다. 교사의 역할 혁신 및 교수전문성 심화
- 라. 교육공동체 협력 강화와 신뢰도 향상
- 마. 디지털 교육환경 혁신을 통한 학교 교육력 제고

참고문헌

- 고령초등학교(2024). 연구학교 운영 보고서. AI 교수·학습 적용을 통한 디지털 기반 자기주도적 학습력 UP하기.
- 교육부(2021). 2022 개정 교과 교육과정 개발 기준 마련 연구. 세종: 교육부.
- 교육부(2022). 2022 개정 교육과정 초·중등학교 총론. 교육부 고시 제2022-33호 [별책1].
- 교육부(2023a). AI디지털교과서 추진방안. 세종: 교육부.
- 교육부(2023b). 모두를 위한 맞춤 교육의 실현 디지털 기반 교육혁신 방안. 세종: 교육부.
- 교육부(2024a). 교사가 이끄는 교실혁명을 위한 디지털 기반 교육혁신 역량 강화 지원 방안. 세종: 교육부.
- 교육부(2024b). 디지털 기반 교육혁신 역량 강화 지원방안. 세종: 교육부.
- 교육부(2024c). 2022 개정 교육과정에 따른 AI디지털교과서 개발을 위한 편찬상의 유의점 및 검정기준. 세종: 교육부.
- 교육부(2024). AI 디지털교과서 국문 리플렛. 세종: 교육부.
- 김수경, 도주현(2024). IB PYP적용을 위한 개념기반 단원 설계의 방향성 탐색: 영어과를 중심으로. **학습자중심 교과교육연구**, 24(17), 519-537.
- 박일수, 김민섭(2024). 개념기반 탐구학습 모형에 기반한 간학문적 통합단원 설계. **한국초등교육**, 35(3), 135-151.
- 박태호, 공희자, 권현선, 오순이, 심민희, 김현정, 이진희, 위수지, 진용성(2017). 4C 핵심역량에 기초한 미래형 교실수업. 서울: 아카데미프레스.
- 비안초등학교(2025). 디지털 기반 맞춤형 교육을 통한 미래교육역량 신장.
- 신가초등학교(2023). 연구학교 운영 보고서. AI 등을 활용한 교수학습 방법 개발 연구.
- 옥계동부초등학교(2024). 연구학교 운영 보고서. AI3.프로그램 운영을 통한 디지털 역량 함양.
- 윤선인(2022). 미래교육 담론 비판: 교사, 학생, 그리고 현재의 관점을 중심으로. **교육연구논총**, 43(2), 205-235.
- 위세람, 임유나, 류효주, 김성환(2024). 개념기반 탐구 학습 단계와 사고루틴(Thinking Routines)의 연계적 적용 방안 탐색. **학습자중심교과교육연구**, 12(4), 14-30.
- 장계초등학교(2023). 연구학교 운영 보고서. AI코스웨어 및 에듀테크 활용 학생 맞춤형 모델(G.I.F.T.)개발을 통한 학생 역량 신장.
- 정기효(2021). 어떻게 배움의 주인공이 되는가: 학습자 주도성과 생성 교육. 서울: 비비투.
- 정민수(2024). 개념기반 수업모형 개발 및 적용에 관한 실험연구. **열린교육연구**, 32(3), 15-40.
- 정영식, 유정수(2024). 체제적 교수설계에 따른 AI 디지털교과서 기반의 교수학습 모형 개발. **정보교육학회 논문지**, 28(1), 37-46.
- 정제영, 박준호, 강주원, 김동준, 김진관, 김효정, 이성강, 이성일, 이혜림, 장덕진(2024). 교사가 이끄는 교실혁명 AI디지털교과서 100% 활용하기. 서울: 박영STORY.
- 주길홍, 박남훈(2024). AI 디지털교과서 활용을 위한 백워드 설계 기반의 AI 교수학습모형 개발 및 적용. **교육과정연구**, 43(3), 50-81.
- 지미정, 오한나, 노명호, 권의선, 김영수, 이진원, 장희영, 소민영, 조보현(2024). 2022 개정 교육과정 평가, AI로 날개를 달다. 파주: 앤써북.
- 차현진, 이가영, 이선연(2023). 에듀테크 활용 교육환경에서 AI기반 학습자 모델링 및 맞춤형 처방 모델 탐색.
- 청도초등학교(2024). 연구학교 운영 보고서. AI 기반 ON(溫) PLUS 프로그램을 통한 학습자 주도성 향상.
- 한국교육학술정보원(2023). 에듀테크 활용 교육환경에서 AI기반 학습자 모델링 및 맞춤형 처방 모델 탐색. 대구: 한국교육학술정보원.
- 해마루초등학교(2023). 연구학교 운영 보고서. 교육과정 재구성을 통한 AI리터러시 함양 방안.

2026년 연구학교 보조금 집행 계획

의성초등학교

1. 연구학교 보조금 집행 계획

항목	집행액(원)	집행계획	
프로그램 구입 및 교육활동비	36,000,000	· AI·디지털 교육자료 구독·구입비	30,000,000원
		· 교과활동지원	6,000,000원
연구학교 운영	13,850,000	· 홍보 및 보고회 운영비	5,000,000원
		· AI·디지털 교육자료 활용 수업을 위한 전산 소모품 구입	7,050,000원
		· 여비	1,800,000원
교직원 연수	2,400,000	· 연수	2,400,000원
간담회비	3,000,000	· 간담회비	3,000,000원
기자재 구입	9,750,000	· 연구학교 운영 관련 기자재 구입	9,750,000원
계	65,000,000		65,000,000원