

과제번호	교-4
영역	교육방법
기간	2026. 3. 1.~2027. 2. 28.

연구학교 운영 계획서

# SYNC 프로그램을 통한 AI 리터러시 역량 강화 방안

-AI·디지털 기반 교육자료 등을 활용한 교수·학습 혁신 및 학생 역량 강화 지원-

학교	유	초	중	고	특
급		○			

# 목차

I. 연구의 개요 .....	1
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	1
3. 용어의 정의 .....	2
4. 범위 및 제한점 .....	2
II. 연구의 배경 .....	3
1. 이론적 배경 .....	3
2. 선행 연구 분석 .....	4
3. 실태 분석 .....	4
III. 연구의 설계 .....	5
1. 연구 주제 및 과제 설정 .....	5
2. 대상 및 기간 .....	6
3. 연구 추진 계획 .....	6
4. 연구 조직 .....	6
IV. 연구 실천 계획 .....	7
연구과제① AI·디지털 활용을 위한 환경-인적 여건 조성 .....	7
연구과제② AI·디지털 기반 <b>SYNC</b> 프로그램 개발 및 적용 .....	8
연구과제③ AI·디지털 주도적 활용 <b>AI 리터러시</b> 역량 강화 .....	9
V. 연구 검증 & 일반화 .....	10
[붙임] 연구학교 보조금 집행 계획 .....	11.

# I. 연구의 개요

## 1. 연구의 필요성



**가** ‘AI 3대 강국’ 을 위한 미래 인재 양성

최근 발표된 ‘모두를 위한 AI 인재 양성 방안’ 은, 인공지능이 더 이상 일부 전문가만의 전유물이 아니라 일상과 모든 분야의 기초 기술이 되고 있다는 인식 아래 “전 생애 주기”, 그중에서도 유아·초·중등 단계에서부터 AI 기반 역량을 체계적으로 함양해야 한다는 방향을 선언하였다.

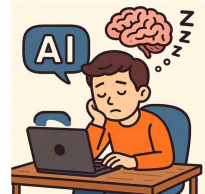



**나** 초등학교 교육 현장에서 제기되는 필요성




첫째, 학생들이 단순히 디지털 기기를 사용하는 수준을 넘어, **디지털 리터러시(digital literacy)**와 **AI 활용 역량**을 갖추어야 한다. 디지털 리터러시는 정보 탐색, 비판적 사고, 협업, 창의적 생산, 윤리적 판단 등을 포함하는 포괄적 역량으로, 현대 사회의 기본 소양이 되었다. (출처: 통계인재개발원, 2024)

둘째, 한 연구에서는 “AI가 제공하는 초안 또는 답변에 학생이 비판적 검토 없이 의존하는 경향이 나타난다” 고 보고했다. 또한 AI 도구는 빠른 결과물을 제공하는 대신 사고 훈련을 약화시키고, **복잡한 문제해결 능력 저하를 유발할 수 있음**을 경고했다. (출처: University of Pennsylvania, 2024)



 학생의 깊이 있는 사고와 학습자 주도성을 키우는 것이 학교의 역할

디지털 리터러시와 AI 활용 역량을 높여 인공지능 인재를 키워야 해! 

**다** AI의 활용이 사고를 대체하지 않고, 사고를 촉진하는 방식의 교수·학습 설계를 구축해 깊이 있는 사고와 AI 기반 역량을 함께 키워갈 방안의 연구가 필요

## 2. 연구의 목적



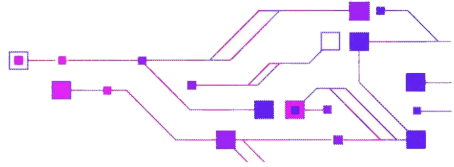
휴먼, 당신이 나와 싱크로울(SYNC)을 높일 수 있도록 돕겠습니다. 이를 위해서는 **정합한 교육과정**이 요구됩니다.

본 연구의 목적은 AI·디지털 기반 교수·학습 혁신 및 학생 역량 강화에 있다. [ - □ × ]

목적 달성하기 위한 세부 목표는 다음과 같다.

- 첫째, AI·디지털 기반 교육자료를 활용하기 위한 교육·재정적 여건을 조성한다.
- 둘째, AI·디지털과 개념기반탐구를 연계한 **SYNC** 프로그램을 개발 및 적용한다.
- 셋째, AI·디지털의 학생 주도적 활용을 위한 **AI 리터러시** 역량을 강화한다.

### 3. 용어의 정의



#### 가 AI-디지털 기반 교육자료

<b>AI-디지털자료</b> AI·디지털 기반 교육자료란 인공지능 도구, 디지털교과서, 온라인 학습 플랫폼, 생성형 AI 활용 산출물 등을 포함하는 모든 디지털 학습자원을 말한다.	목적에 따른 구분	
	학습보조	탐구지원
	맞춤학습	기록공유
	AI·디지털 기반 교육자료를 구분함으로써 깊이 있는 사고에 적합한 도구를 선택	

#### 나 S.Y.N.C 프로그램 & AI 리터러시 역량

<b>SYNC 프로그램</b> 본교가 구안·개발한 AI-디지털 기반 교육자료 활용 프로그램으로서, 기술과 학습자의 개념·사고가 서로 동기화(Synchronization)함을 의미한다.	프로그램 과정·절차	
	<b>S</b> tructure [교육과정 구성]	<b>Y</b> ield [교사-산출조력]
	<b>N</b> avigate [학생-탐구]	<b>C</b> ompile [조직-정리]
	AI-디지털 교육자료와 개념기반탐구를 연계, 학습 과정을 구조화하는 모델 완성한다.	

<b>AI 리터러시</b> AI에 대한 이해, AI 산출물의 타당성과 신뢰성의 평가, 상황에 맞는 AI의 정합한 활용, 디지털 시민성 기반의 윤리적 판단을 종합을 의미한다.	AI리터러시 역량 요소	
	이해(understand)	평가(evaluate)
	활용(use)	정보윤리(ethic)
AI 시대에 요구되는 주도적이며 책임 있는 기술 사용을 위해 필요한 역량을 강화한다.		

#### 다 AI-디지털 활용 S.Y.N.C 프로그램을 통한 AI 리터러시 역량 강화

기존의 AI-디지털 교육이 학생의 사고 과정을 약화하는 한계를 극복해서, 본 연구를 통해 AI-디지털 자료가 가지는 고유의 특성과 개념기반탐구의 개념화 사고 과정을 정합하게 연결(SYNC)하여, 학습자 주도적 AI 리터러시 역량을 기르는 구체적인 교육 모델을 제안한다.

### 4. 범위 및 제한점

- 📌 본 연구의 시기는 2026년 3월 1일부터 2027년 2월 28일까지이고, 전교생 220명을 대상으로 하며, 다양한 인적·물적 자원 활용을 위해 가정-지역사회와의 협력체계를 구축한다.
- 📌 **S.Y.N.C** 프로그램을 개발 및 적용하여 이루어진 AI-디지털 활용 연구가 본교 교육과정 전반에 걸쳐 이루어지며 나아가 연구 내용의 확산 방안도 함께 연구한다.
- 📌 본 연구의 결과를 검증하기 위해 기존의 PSP(Programme standards and practices), 설문-만족도 조사 등을 재구성하거나 자체 제작하여 활용한다.
- 📌 AI-디지털 인프라, 교사 간 역량 차이 등을 고려할 필요가 있으며, 이를 극복하기 위해 학교 내외 단위의 각종 연수, 학습공동체, 행·재정적 지원 등을 시행한다.

### 1. 이론적 배경

**AIED** AIED는 인공지능을 학습 자동화가 아닌 사고 확장과 탐구 촉진을 위한 교육적 도구로 활용해야 한다는 국제 기준에 기반한다. UNESCO는 AI를 인간 중심으로 설계해 교사·학습자의 역할을 대체하지 않도록 해야 한다고 강조하며, OECD 역시 AI가 학습자의 주체성과 사고를 강화하는 방향으로 사용되어야 한다고 제시한다. 이상의 논의에 따르면 AI의 자동화 기능이 사고를 대체하지 않도록 교육적 장치가 필요하다.

⇒ **AI-디지털 활용**의 최신 동향

**AI 리터러시** AI 리터러시는 교사와 학생이 AI 시스템과 도구를 비판적으로 이해하고 평가하며, 이를 안전하고 윤리적으로 활용할 수 있는 주체적 능력을 의미한다. 이를 위해서는 AI에 대한 깊은 이해와 통찰, 비판적 사고 능력, 주체적인 응용 및 전이, 법적 윤리적 가이드라인 이해 등의 요소가 요구된다. 본 연구에서는 최신 AILit(AI Literacy) 논의를 바탕으로 정보윤리 요소를 추가한 4요소 체계로 SYNC 프로그램과의 정합성을 고려하여 재구성하였다.

⇒ 연구 목적으로서의 **AI 리터러시**

**깊이 있는 학습** 깊이 있는 학습을 추구한다는 것은 학습자가 학습 자료를 스스로 자신의 것으로 만들고(지식의 생산) 배운 것을 새로운 상황에 적용(전이)할 수 있도록 소수의 핵심 내용(개념)을 깊이 있게 배우는 것을 의미한다. AI 시대의 교육은 AI가 대체할 수 없는 부분(개념, 깊이있는 사고, 전이, 메타인지 등)을 길러야 한다.

⇒ **AI 리터러시**와 교육목표 연계

### + **S.V.N.C** 프로그램을 통한 **AI 리터러시(AILit)** 역량 강화 방안 연구

**Co-agency** AI는 Teaching Compass에서 교사, 학생과 더불어 학습의 새로운 에이전트로 간주되며, 교사·학생·동료와 함께 co-agency 관계망을 구성한다. 교사는 AI tutor·AI assistant·AI avatar와의 상호작용을 조율함으로써 학생이 다중 학습 관계 속에서 행위주체성을 발현하도록 지원하는 새로운 오케스트레이터 역할을 수행하게 된다. AI가 학습 에이전트로 편입된 교실에서 SYNC는 복합적 co-agency 관계 속에서 교사가 다중 에이전트를 조율하는 구조를 제공한다.

⇒ **S.V.N.C** 프로그램과 AI-학생-교사의 co-agency

**IB 프로그램** IB 프로그램은 개별 수업이나 단위 학습법이 아닌, 초학문 통합·개념기반탐구·학습자상·역량(ATL)·행동(Action)·평가(PSP)·학교 운영 구조를 하나의 시스템으로 통합한 국제적 교육 프로그램이다. IB 프로그램은 AI-디지털 SYNC 프로그램과 Co-MIND 역량이 융합하는 핵심적 프레임워크가 된다 또한, 연구의 교육적 철학이 학교 운영 전반에 자리할 수 있도록 시스템을 설계하는데 중요한 기반으로 작동한다.

⇒ **S.V.N.C**와 **AI 리터러시**를 담은 프레임워크

**개념기반탐구** 개념기반탐구학습(CBCI)은 사실의 축적을 넘어 개념-일반화-전이의 3차원 학습을 지향하는 교수·학습 이론으로, 학습자가 개념의 본질을 이해하고 이를 새로운 맥락에 적용하는 개념적 이해와 고차 사고를 가능하게 한다. SYNC는 CBCI가 제시하는 고차 사고 기반 탐구를 'AI 시대의 학습 구조'로 재해석한 모델이며, 기술 중심 접근을 넘어 개념-사고-탐구를 중심에 둔 AI 활용 교육 구조를 제공한다.

⇒ **S.V.N.C**와 개념기반탐구의 연계

## 2. 선행 연구 분석

연도	연구자	주제	본 연구 관련 시사점
2021	윤희정 외 3인 성신여대	국내 선행연구 고찰을 통한 교육에서의 인공지능(AIED) 교사교육 방향성 모색	AI소양 교육에서 AI활용 교육으로 방향이 전 환되었으며, AIED는 학생-교사 모두의 역량 강화가 필요하다는 점을 강조
2023	한국미래교육학회 정민수	AI 코스웨어 활용 개념기반 탐구수업 통합 모델 연구	AI와 개념기반탐구의 통합 모델에 관한 통합 모델의 특징과 효과에 관한 가능성을 확인
2025	충북 초평초등학교	(AI)미래 교육과정을 통한 소프트스킬 기르기	소프트스킬로 대표되는 인간 본연의 역량과 AI의 조화를 강조하는 인간 중심 연구의 필요
2025	OECD & EU	Empowering Learners for the Age of AI	AILit의 의미, 필요성, 프레임워크, 하위 구성 요소 등 AI에 관련한 역량이 다양하게 강조됨

## 3. 실태 분석

### 가 SWOT 분석을 통한 실태 분석

<b>S</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>연구학교에 대한 학교장과 교직원의 의지</li> <li>주제 관련 선도학교 운영으로 AI에 친숙</li> <li>무선AP, 메이커실 등 연구 기반 조성 완료</li> <li>24-25' 2년 연속 수업혁신 전국1등급 입상</li> </ul>	<b>W</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>소도시 중규모 학교의 모호한 특색</li> <li>학습자 주도성 부족 및 학력 부족</li> <li>저경력 및 기간제 교사 비율이 높음</li> <li>취약계층, 특수교육 대상 학생 비율 높음</li> </ul>
<b>O</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>다수의 2-30대 교사, 변화에 적극적 대응</li> <li>AI-디지털 교육에 대한 다양한 국가적 지원</li> <li>경상북도교육청 개발 교육 콘텐츠 풍부</li> <li>선행 연구(AI, IB, AI, 디지털 등)의 결과 확산</li> </ul>	<b>T</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>학생 및 학급 숫자의 축소 위협</li> <li>취약계층의 증가로 학생 간 격차 심화</li> <li>주변 마을 상권 노후화로 지역연계 약화</li> <li>고난도 수업으로 인한 학업 스트레스 증가</li> </ul>
<b>SO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>주제 관련 다양한 선도학교 운영의 노하우를 바탕으로 선행 연구를 이어 발전</li> <li>풍부한 연구 기반에 교육부-교육청-학교의 개발 모델을 적극 활용 및 성과 산출</li> </ul>	
<b>ST</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>우수한 인적 자원과 연구 성과를 바탕으로 교육의 차원에서 지역 위기 극복</li> <li>학부모-지역사회와의 협력으로 지역 축소 위기를 극복하고 상생하는 문화 조성</li> </ul>	
<b>WO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>교원 역량 강화 프로그램과 학습자 주도 탐구 수업으로 교학상장의 계기를 마련</li> <li>소교시 중규모 학교의 모호한 특성을 극복하고 특색있는 미래형 학교로 탈바꿈</li> </ul>	
<b>WT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>줄어드는 규모와 관심 부족으로 인해 예측되는 문제 상황을 AI 교육으로 극복</li> <li>'모두를 위한 AI 인재 양성'의 목표 아래 깊어가는 양극화를 AI 교육으로 극복</li> </ul>	

### 나 연구 주제 관련 주요 실적 (2025학년도) 연구를 위한 교원 역량 확보

<ul style="list-style-type: none"> <li>IB 수업탐구학교</li> <li>개념기반 교육과정 선도학교</li> <li>수학나눔성장학교</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털역량교육 실천학교</li> <li>AI정보교육중심학교</li> <li>메이커 스페이스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의융합에듀파크</li> <li>수업혁신 연구대회 전국 13등급</li> <li>생활교육 실적 최우수교</li> </ul>
---	--	---

### Ⅲ. 연구의 설계

#### 1. 연구 주제 및 과제 설정

**목표** S.Y.N.C 프로그램을 통한 AI 리터러시(AILit) 역량 강화 방안 연구

- 추진 전략**
- 깊이있는 학습 - 개념기반탐구 - AILit 연계 교육과정 설계 구조 구축
  - AI·디지털 학습자료 기반 S.Y.N.C 학교 단위 수업 운영 모델 개발
  - 개념화 사고와 AI 리터러시 역량 강화를 연계한 교과 내외 사업 추진
  - 학교 운영 표준 PSP(Programme standard and practice) 정립




#### 연구과제①

#### 연구과제②

#### 연구과제③

	AI·디지털 활용을 위한 환경-인적 여건 조성	AI·디지털 기반 <b>S.Y.N.C</b> 프로그램 개발 및 적용	AI·디지털 주도적 활용 <b>AI 리터러시</b> 역량 강화
<b>세부 과제</b>	<b>①-1 AI·디지털 기반 환경 구축</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정보기기 및 통신환경 조성</li> <li>■ 온라인 정보 소통망 구성</li> </ul> <b>①-2 교원 전문성 강화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SYNC-AI리터러시 이해 연수</li> <li>■ 전문적학습공동체 운영</li> </ul> <b>①-3 정보윤리 학교문화 조성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI·디지털 정보 윤리 캠페인</li> <li>■ 사이버어울림 프로그램 연계</li> </ul>	<b>②-1 SYNC 교수학습모델 개발</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 단계별 적용 과정안 개발</li> <li>■ 적용 사례의 데이터베이스화</li> </ul> <b>②-2 SYNC 개념기반탐구 연계</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 탐구cycle과 SYNC 통합</li> <li>■ 개념-질문기반 단원 재구성</li> </ul> <b>②-3 SYNC 프로그램 결과 분석</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 수업·탐구 결과 누적 기록</li> <li>■ 효과 분석 및 개선 방안</li> </ul>	<b>③-1 AI 리터러시_이해</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SYNC-AILit 퍼실리테이션</li> <li>■ AI 디지털 앱에 관한 이해</li> </ul> <b>③-2 AI 리터러시_활용-평가</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Co-agency 교사-AI의 역할</li> <li>■ AI 기반 학생 자율 탐구 운영</li> </ul> <b>③-3 AI 리터러시_윤리책임</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 책임있는 AI 활용 문화</li> <li>■ AI·디지털 활용 정보윤리</li> </ul>
<b>S.Y.N.C &amp; AI Lit</b>	<b>Structure</b> [교육과정] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2022 개정 교육과정 깊이있는 학습 반영</li> <li>■ 학습과학과 AI의 연계 단원 설계</li> </ul>	<b>Yield</b> [생산도움] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 조력자로서의 교사-AI 역할 부여</li> <li>■ AI 활용 학습 산출물 제작</li> </ul>	<b>Navigate</b> [학생탐구] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 교과 개념과 AI 산출의 연결성 평가</li> <li>■ 학습자 주도적 AI 리터러시</li> </ul>
	<b>Compile</b> [기록정리] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 학생형 딥러닝 기반 축적 공유 체계 연구</li> <li>■ 교수·학습 포트폴리오의 체계화</li> </ul>	<b>Structure</b> [교육과정] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 교과 개념 구조와 AI 요소 분석</li> </ul>	<b>Yield</b> [생산도움] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 활용 전략_프롬프트 질문 연구</li> <li>■ AI 활용 학습 산출물 제작</li> </ul>
		<b>Navigate</b> [학생탐구] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI의 오류·편향·적합성에 관한 평가</li> <li>■ [AILit] AI에 관한 검증 및 평가</li> </ul>	<b>Compile</b> [기록정리] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 성과 분석을 기반으로 교육과정 개선</li> <li>■ [AILit] AI 활용과 정보윤리 실천</li> </ul>

#### 단계별 활동

 <p><b>형성기</b> 2~5월 연구계획 기반조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 퍼실리테이션</li> <li>■ 디지털 환경 기반 조성</li> <li>■ 교원 AI 이해 연수</li> <li>■ 학습공동체 조직</li> <li>■ 안전·윤리 교육 도입</li> </ul>	 <p><b>발전기</b> 6~10월 연구운영 개발적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 교육과정 분석 재구성</li> <li>■ <b>S.Y.N.C</b> 프로그램 적용</li> <li>■ AI 학생 탐구 운영</li> <li>■ 수업결과 기록 분석</li> <li>■ AI 리터러시 성장</li> </ul>	 <p><b>정착기</b> 11~2월 평가분석 일반화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 탐구 수업 사례 나눔</li> <li>■ 포트폴리오 완성</li> <li>■ 효과 분석 및 개선</li> <li>■ 연구 결론 나눔·확산</li> <li>■ 보완 및 후속 연구</li> </ul>
---	--	---

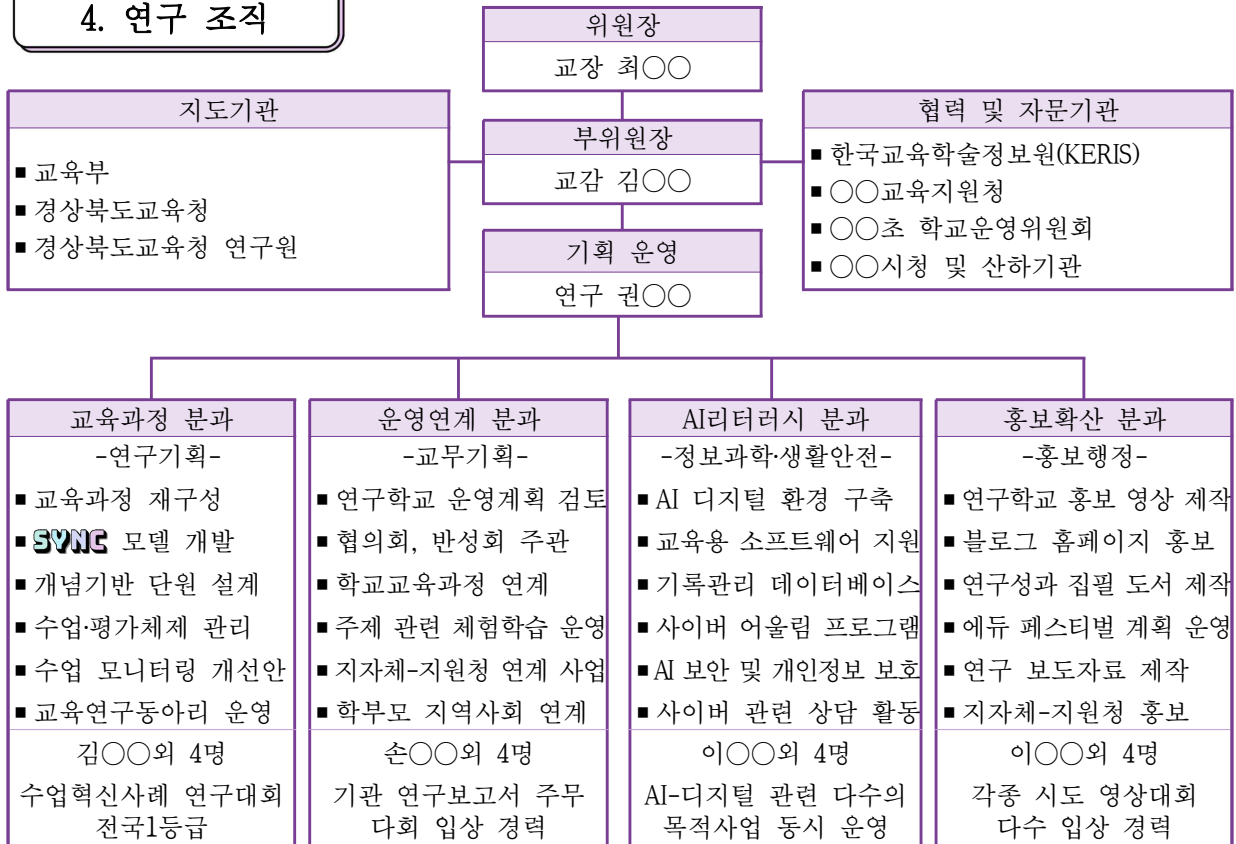
## 2. 대상 및 기간

- 대상: ○○초등학교 1~6학년 11학급, 학생 223명, 교직원 33명, 학부모 및 지역사회
- 기간: 2026년 3월 1일 ~ 2027년 2월 28일 (1년간)

## 3. 연구 추진 계획

단계	구분	추진 내용 및 방법	기간(2026. 3. 1.~2027. 2. 28.)													
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1		
형성기	연구과제①	AI디지털 환경 조성, 교원 연수	▶	▶												
	연구과제②	SYNC 교수학습모형 개발		▶	▶											
	연구과제③	퍼실리테이션을 통한 Allit 프레임워크 개발	▶	▶												
발전기	연구과제①	전문적 학습공동체 운영 및 수업 적용		▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	연구과제②	개념기반탐구 연계 SYNC 운영		▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	연구과제③	학습자 AI 리터러시 성장 및 주도적 성찰		▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
정착기	연구과제①	정보윤리와 학교 문화 조성	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶
	연구과제②	SYNC 프로그램 운영 결과 분석										▶	▶	▶	▶	▶
	연구과제③	AI 리터러시의 반영과 Action(행동) 전이											▶	▶	▶	▶
평가	효과분석	PSP 활용 연구 결과의 분석 및 평가											▶	▶	▶	▶
일반화	일반화 확산	일반화 및 확산 방안 모색												▶	▶	▶

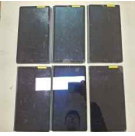


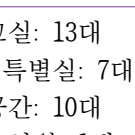
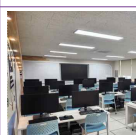



## 4. 연구 조직



## IV. 연구 실천 계획

### 연구과제 ① AI·디지털 활용을 위한 환경-인적 여건 조성




#### 가 AI·디지털 기반 환경 구축 [물적 교육환경]

AI 디지털 기자재 확보 현황 (2025.12. 기준)		AI 디지털 정보기기				
무선망	31	 미래교육에 적합한 환경을 조성하기 위해 1인당 개인 정보기기 1대 이상 확보 필수	태블릿PC	크롬북	터치팬	이어폰
태블릿	205대		 1인당 정보기기 숫자 (312대/223명) <b>1.4대</b>	 한글 미해독 저학년 을 위한 전자기기/앱을 도입하여 학습 보조 도구로 활용할 계획		
충진보관함	13대	1인당 1대 초과			[컴퓨터실] 특별실 [메이커실]	
크롬북	44대		 일반교실: 13대 교과, 특별실: 7대 지원공간: 10대 병설유치원: 1대	 		
노트북	50대	AI-디지털 수업환경 조성을 위해 무선망 확충, 전산실(컴퓨터실) 정비, 전자 칠판 설치				
합계	312대					
VR기기	30대					

#### 나 교원 전문성 강화 [인적 교육환경]

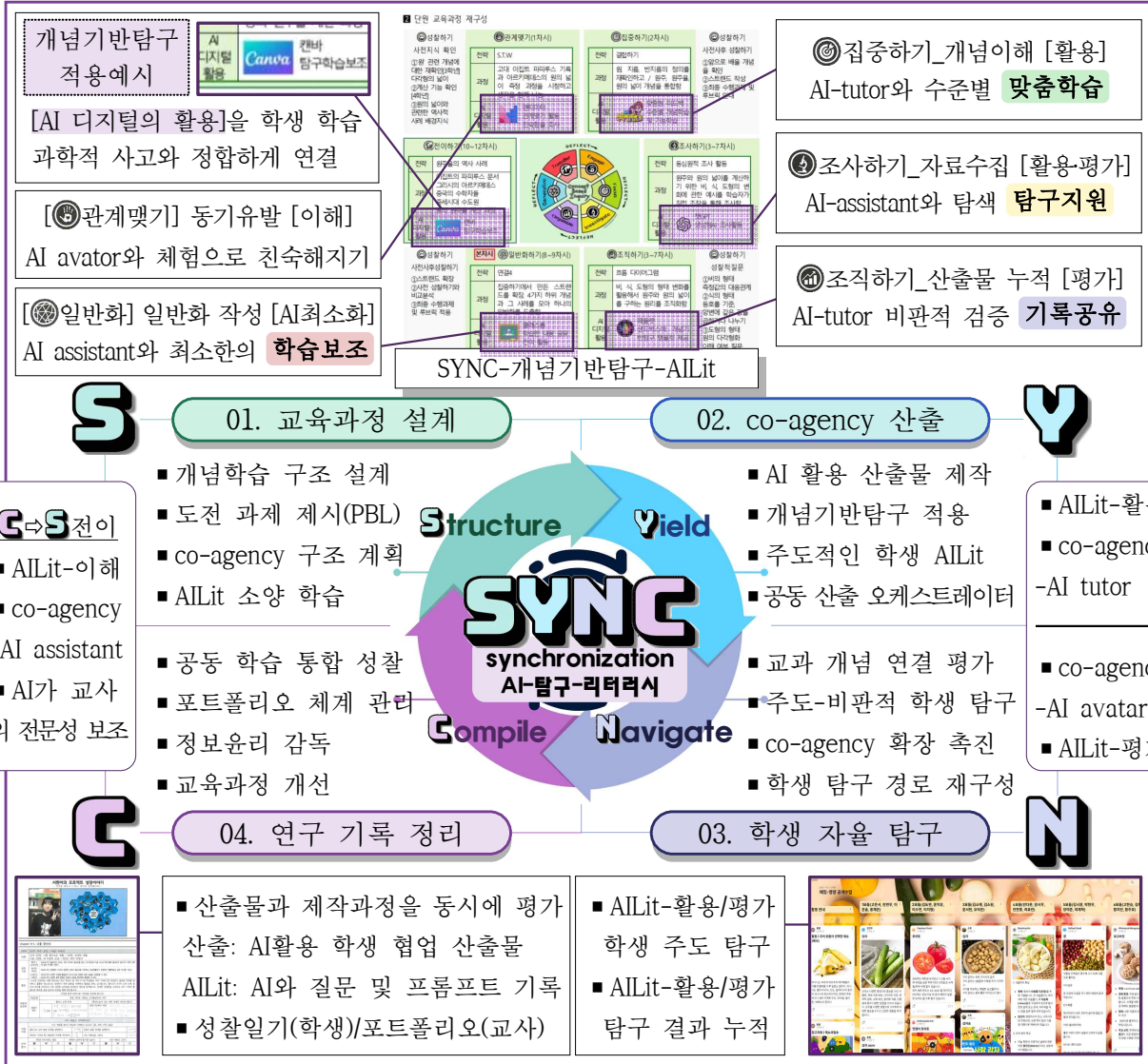
SYNC-AI리터러시의 이해			전문적 학습공동체 자율장학 및 연수
개념기반탐구_IB	AI 리터러시	정보화 역량 강화	
<ul style="list-style-type: none"> <li>25'개념기반선도학교 + IB수업탐구학교 복습</li> <li>소규모 단원 설계 실습</li> <li>협력 공동 과제안 작성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 이미지 생성도구 실습</li> <li>대화형AI 편향 오류 탐지</li> <li>AI 활용 프로그램 코딩</li> <li>정보윤리-연수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>학습, 탐구, 맞춤, 기록 AI 학습 자료 활용</li> <li>AI 활용 역량 강화 교육과정 재구성 / 업무</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SYNC, AILit 이해</li> <li>공동 수업 설계 검토</li> <li>수업 실행 결과 분석</li> <li>연구 결과 공동 성찰</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>소그룹 학습공동체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>매주 2-3시간 실습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>매주 2-3시간 실습</li> </ul>	

#### 다 AI 디지털 정보윤리 학교문화 조성

AI 정보윤리 캠페인 - 0 X	생성형 AI 윤리 - 0 X	사이버 어울림 프로그램 - 0 X
 <p>AI정보윤리 캠페인 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>학교 문화 내 AI정보윤리 확산</li> <li>연2회 집합/ 일상 상시 캠페인</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>AI교육포럼 AGI시대 교사 역할의 재정립</li> <li>AI윤리 교사의 윤리적 기준 선제시</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>도란도란 사이버폭력 예방 종합 서비스</li> <li>사이버스 메타버스 구조 학생 체험형</li> </ul>

# 연구과제 ② AI·디지털 기반 **SYNC** 프로그램 개발 및 적용

## 가 **SYNC** 교수학습모델 개발 및 적용\_ 개념기반탐구 연결



※제시된 과정안은 실제 연구 결과 분석을 통해 변경될 수 있음.

## 나 학년군별 **SYNC** 활용 및 운영의 차별성

	1,2학년군	3,4학년군	5,6학년군
AIL리터러시	이해+윤리+(기초)활용	이해+윤리+활용+(기초)평가	이해+윤리+활용+평가
개념탐구	놀이중심 핵심질문-개념	개념화 사고 및 탐구	개념기반탐구 및 일반화
AI유형	학습보조-맞춤학습	학습-맞춤-탐구지원-기록공유	학습-탐구-맞춤-기록
목적	놀이수업, 3R's 이해득 보조	AI 소양 및 활용 역량 강화	꼬마전문가로서의 AI 리터러시

## 연구과제 ③ AI·디지털 주도적 활용 AI 리터러시 역량 강화

### 가 AI 리터러시와 AI 디지털(교수학습플랫폼-AIEP) 소양\_ 이해(understand)

AI에 대하여 아는 소양 교육은 사고 없이 사용하는 수준을 넘어, AI의 원리·한계·위험 등을 사전에 대비하고 스스로 판단하며 책임 있게 활용할 수 있는 주도적 학습자로 성장하기 위해 필수적이다.

AI 활용 목적을 인지하고 상황에 맞는 정합한 교육자료를 선정하는 역량을 기름


학습보조	탐구지원	맞춤학습	기록공유
기능 부족 학습 제약 완화	탐구 절차 지원	개별화 학습, 3R's	포트폴리오, 평가, 나눔
			
			

### 나 AI 리터러시와 학교 교육과정 연계 방안\_ 활용(use)·평가(evaluate)

[AI 활용]은 학생이 무슨 AI를 어느 순간에, 어떤 목적으로 사용할지 스스로 선택하고 AI가 제공하는 정보를 학습에 적용하며, 다양한 피드백을 통해 자기 학습 경로로 조절하는 핵심 능력이다. [AI 평가]는 AI가 생성한 정보의 정확성과 편향, 근거의 타당성을 분석해 조건 없이 수용하지 않고 스스로 판단하는 능력으로, 책임 있는 디지털 시민성과 학습 주도성을 강화하는 핵심 요소이다.

교과활동 중 AI 리터러시 강화를 기반으로 확장된 역량 강화 사업의 운영계획

#### 교과활동 중 **SYNC**와 IB 프로그램 운영과 연계 운영계획- [2025 사업의 계승·확장]

영역	연계 운영-활동 내용	예시
초학문 POI Action(행동)	Who we are: AI 시대의 정체성, How the world works: AI와 사람의 연결 AI 기반 지역 사회 문제 해결 프로젝트, 학교 AI 윤리 가이드, 디지털 습관 개선	
학습자상	AI-Inquirer 탐구자, AI-Thinker 사고자, AI-Reflective 성찰하는 사람 등	
ATL	AI 관련 Research Skills-활용, Thinking Skills-평가, Social Skills-윤리 등	

#### 교과활동 외\_ 디지털 역량 강화 사업을 연계 확장한 세부 운영계획- [2025 사업의 계승·확장]

주제	주요활동	운영-활동내용	비고
교육주간	디지털 역량 교육주간	역량 교육 주간, 집중 AI 디지털 활용 역량 강화	학급제량
정보교실	코딩교실, AI교실	방과후, 방학 등 정규 교과 후 정보 역량 강화	방과후
자율동아리 Exhibition	학생주도 프로젝트 미래교육 대축제 등	학생 주도 자율 동아리 스스로 활용 역량 강화 에듀 페스티벌, 교육 축제 등 지역사회에 확산	학생자율 지역사회



### 다 AI 정보윤리 교육과 AI 리터러시\_ 윤리(ethic)

구분	세부 운영 계획			
<b>SYNC</b>	<b>S</b> 윤리 기반 학습설계	<b>V</b> 윤리적 AI 활용 실천	<b>N</b> AI 정보 신뢰성 검토	<b>C</b> 윤리 실천 기록 성찰
교과 외	학교 안전규범 수립	학생 자치 실천 캠페인	학부모 연계 시민교육	동아리·방과후 확대

## V. 연구 검증&일반화

### 1. 연구 검증 계획

- 양적: AI 리터러시 역량 검사(초등) / 만족도 조사
- 질적: 본교 구안 **SYNC**-AI 리터러시 PSP 구성



#### I. Understanding (AI 이해 기반 교수·학습 구조)

#### AI 문해력 PSP 구성

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| U1. AI 작동 원리 및 개념 기반 교육과정 재구성 | U2. AI 이해 중심의 SYNC Structure 설계 |
| U3. AI 환경 이해를 위한 교사 전문성 강화    | U4. 다중 에이전트 기반 학습 이해 촉진         |

#### II. Use (AI 활용 기반 교수·학습 실천)

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| S1. 학습 목적에 맞는 AI 활용 전략 선정   | S2. 기능 부족으로 인한 학습 제약의 완화      |
| S3. AI-동료-교사 협력 기반 공동 산출 설계 | S4. Compile 기반 AI 활용 기록 체계 운영 |

#### III. Evaluate (AI 평가 기반 비판적 사고·사고 조절)

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| E1. AI 정보 신뢰성·편향 평가 능력 강화 | E2. 다중 피드백 통합 평가   |
| E3. AI 결과물의 근거 기반 활용      | E4. 성찰 중심 AI 평가 체계 |

#### IV. Ethic (AI 정보윤리·책임 기반 학습 문화 조성)

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| H1. 책임 있는 AI 활용 규범 수립 | H2. AI 안전 사용 환경 조성         |
| H3. 윤리적 AI 행동 실천 지도   | H4. AI 활용 성찰 및 윤리 개선 문화 구축 |

**점검 및 평가**     세부 운영 원칙을 학년초에 설정, 중간 검토[8월] / 최종 평가[11월] 지표로 활용

### 2. 일반화 및 홍보

#### 성과 공유 중심의 일반화 전략

- 학년군별 적용 모형 정리 및 표준화
- 교과별 적용 사례 DB 구축 및 공개
- AI 리터러시 성장 진단도구(PSP)의 일반화

#### 교사 중심 확산 전략

- 전문적학습공동체(PLC) 운영 결과 공유
- 연구 공개수업의 정례화 (학기별 1회 이상)
- 교원 연수 및 컨설팅 지원

#### 학부모-지역사회-타학교 홍보 전략

- 학부모·지역사회 연계 성과 공유 채널 확보
- 지역 언론·지역청 등 공식 채널 활용 홍보
- 유튜브, 블로그 개설 및 지속적 업로드

#### 지속 가능한 일반화 체제 구축

- **SYNC** 운영 템플릿, 과정안, 활동자료 제작 보급
- 수업 나누리, 지역 교육 대축제 나눔 활동 전개
- 성과 확산 공유회 및 재확산 세미나 운영

### 3. 기대효과

- 학생의 AI 이해·활용·평가·윤리 역량이 고르게 신장되어 기초적인 AI·디지털 소양이 강화된다.
- AI 기반 학습 주도성과 비판적 사고력이 향상되어 스스로 학습을 조절하는 능력이 높아진다.
- 학생은 AI·디지털의 도움으로 기능의 제약을 극복, 우수한 산출물을 생산하는 역량이 자란다.
- SYNC 기반 교수·학습 혁신 모델이 정착하여 구조화된 질 높은 수업 체제가 마련된다.
- 책임 있는 AI 활용 문화가 확립되어 학생의 디지털 시민성이 안정적으로 형성된다.
- 교사의 AI 설계·해석·조정 능력이 향상되어 교수·학습의 전문성이 강화된다.
- 일반학교에서도 적용 가능한 AI·디지털 수업 모델이 확산되어 현장 활용도가 높아진다.

# 2026년 연구학교 보조금 집행 계획

점촌초등학교

## 연구학교 보조금 집행 계획

항목	집행액(원)	집행 계획	
교육자료 구독 구입비	26,000,000원	·교사계정: 16명 × 4계정 × 250,000원	16,000,000원
		·학급계정: 10학급 × 1,000,000원	10,000,000원
교과활동지원비	9,000,000원	·수업자료: 9학급 × 500,000원	4,500,000원
		·활동지원: 9학급 × 500,000원	4,500,000원
성과공유운영비	3,950,000원	·홍보물(책자): 100권 × 10,000원	1,000,000원
		·홍보물(가방): 500개 × 4,000원	2,000,000원
		·성과공유회: 1회 × 950,000원	950,000원
컨설팅강사수당	2,400,000원	·연수: 2회 × 2시간 × 150,000원	600,000원
		·컨설팅: 2회 × 3명 × 3시간 × 100,000원	1,800,000원
전산소모품구입비	4,000,000원	·소모품: 200개 × 20,000원	4,000,000원
교직원연수및워크숍	6,900,000원	·워크숍: 44명 × 100,000원	4,400,000원
		·연수지원: 23명 × 100,000원	2,200,000원
		·연수자료제작: 30권 × 10,000원	300,000원
디바이스 구입비	9,750,000원	·디바이스구입: 650,000원 × 15대	9,750,000원
업무추진비	3,000,000원	·자료대관 및 식비	3,000,000원
계	65,000,000		