영어어문교육 *제31권* 4호 2025년 겨울
https://doi.org/10.35828/etak.2025.31.4.115

PBL 기반 영어교사교육에서 AI 보조교사 활용과 교사 주도성 발현*

김지은
(가톨릭관동대)

Kim, Ji-Eun. (2025). The use of AI Co-teachers and the manifestation of teacher agency in PBL-based English teacher education. *English Language & Literature Teaching, 31*(4), 115-132.

This study examined how pre-service English teachers in a Problem-Based Learning (PBL) context perceived and utilized AI as a co-teacher and how their teacher agency emerged throughout the process. Seventeen third-year pre-service English teachers from C University's English education department participated in this study. The method involved participants engaging in a team-based PBL project using AI tools of their choice, and their reflective journals and lesson plans were analyzed qualitatively through thematic analysis. Findings showed that participants viewed AI not as a mere technological tool but as a collaborative partner and reflective resource that enhanced their pedagogical thinking. During lesson design, they demonstrated professional judgment by critically interpreting and adapting AI-generated suggestions to align with pedagogical goals and students' needs. Their understanding of the teacher's role evolved into that of a human-centered mediator who balances AI–learner interactions, emphasizing emotional feedback, ethical reasoning, and empathy as essential human capacities that AI cannot replicate. In conclusion, AI functioned not as a replacement but as a collaborative tool that supported the development of teacher professionalism and agency. The PBL-based instructional experience effectively supported pre-service teachers in strengthening human-centered educational values and developing a responsible attitude toward AI integration in English education.

[artificial intelligence/co-teacher/teacher agency/problem-based learning, 인공지능/보조교사/교사주도성/문제해결중심학습법]

* 이 논문은 2023년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 인문사회분야 중견연구자지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2023S1A5A2A01076713)

Ⅰ. 서론

인공지능(AI) 기술의 발전은 직업의 종류와 역할을 빠르게 변화시키고 있으며, 교사의 역할 또한 이러한 변화의 흐름 속에 있다. AI는 교육의 본질과 교수학습 방식에도 근본적인 변화를 가져오고 있다. 따라서 교사는 더 이상 지식의 단순한 전달자가 아니다. AI와 협력하여 수업을 설계하고 학습을 촉진하며 학습자의 사고를 확장시키는 역할을 포함한 다양한 역할을 수행해야 한다는 요구에 직면하고 있다(유성열, 2025; Holmes 외, 2019; Paniagua & Istance, 2018). 실제로 OECD의 교수나침반(Teaching Compass)은 교사의 역량, 주도성, 그리고 교수자의 웰빙을 미래 교육의 핵심으로 제시하며, 교사가 변화의 수동적 수용자가 아닌 교육 혁신의 능동적 설계자이자 실행자로서 주체성을 회복해야 함을 강조한다(OECD, 2025). OECD(2025)가 제시한 교사상은 인간의 교육적 가치를 재조명한다는 점에서도 주목할 만하다. AI가 교육 현장에 깊이 침투한 시대에도 공감, 윤리적 성찰, 창의적 사고, 소통과 같은 인간 교사만의 고유한 역량은 여전히 핵심 가치로 자리해야만 하고, 교사의 전문성이 단순한 지식 전달 능력을 넘어, 지식·기술·가치를 통합적으로 실천하는 능력에 의해 규정되어야 하는 것이다.

이를 바탕으로 본 연구에서는 교사 주도성을 '교육적 맥락 속에서 AI의 제안을 비판적으로 해석·재구성하고, 교사의 교육철학과 학습자 특성을 고려하여 수업을 주도적으로 설계·조정하는 행위'로 개념화하고자 한다. UNESCO의 Teachers'AI Competency Framework도 교사가 AI를 교육적으로 이해하고 책임 있게 활용할 수 있도록 하는 역량을 강조한다(UNESCO, 2023). 기술적 활용 능력뿐 아니라 윤리적 감수성, 비판적 사고, 인간 중심의 가치를 포괄하는 교사 역량이 중요하다. UNESCO(2023)는 AI가 교육의 효율성을 높이는 도구로 활용될 수 있으나, 학습의 중심은 여전히 인간 교사의 교육적 판단과 가치에 의해 유지되어야 함을 명확히 한다. 여러 선행연구들 또한 비슷한 관점을 견지하면서 AI는 학습자의 사고 확장과 언어 처리 능력을 지원하는 보조교사로서 잠재력을 보이고 있지만, AI가 교사를 완전히 대체할 수 없다고 주장하고 있다(김지은, 2024; Jeon & Lee, 2023；Selwyn, 2019).

그렇다면 교사교육 현장에서는 어떤 교육적 접근이 필요할까? 예비 영어교사들이 AI를 단순한 도구로 사용하는 수준을 넘어, AI와의 협력을 통해 교사 주도성을 "실제로 발현"할 수 있는 경험을 제공하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 실제적 문제 상황 속에서 교사가 AI의 제안을 비판적으로 해석하고, 교육적 판단에 따라 수업의 방향과 해결 방안을 주도적으로 설계·조정하는 학습 경험이 필요하다. 이러한 측면에서 문제중심학습(Problem-Based Learning, 이하 PBL)은 효과적인 교수학습 접근으로 볼 수 있다. PBL은 학습자가 실제 문제를 해결하는 과정에서 비판적 사고, 창의성, 협력 능력, 자기주도성을 함께 기를 수 있도록 하며(Bell, 2010), 여기에 AI를 결합하면 예비교사들은 AI의 제안을 교육적으로 재구성하고, 학습의 목표를 스스로 설계·조정하는 주도적 역량을 강화할 수

있을 것으로 판단된다(Dai 외, 2025; Ruiz-Viruel 외, 2025). 따라서 본 연구는 현장의 문제를 해결하는 PBL 기반 영어교사교육에서 예비 영어교사들이 AI를 보조교사로 인식하고 활용하는 방식과 그 과정에서 발현되는 교사 주도성의 양상을 탐색하는 것을 목적으로 한다. 특히 교사 주도성을 핵심 개념으로, AI 활용 PBL 환경 속에서 예비 영어교사들이 어떻게 주도적 행위자로서 교육적 판단력과 수업 설계 역량을 구체적으로 드러내는지를 분석하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

1. 예비 영어교사들은 현장의 문제를 해결하기 위한 수업 설계 과정에서 AI 를 보조교사로 어떻게 인식하고 활용하는가?
2. 예비 영어교사들은 AI 를 보조교사로 활용한 수업 설계 과정에서 교사의 역할과 주도성을 어떠한 방식으로 인식하고 발현하는가?
3. AI 보조교사와 함께한 PBL 경험은 예비 영어교사들의 영어과 교수·학습지도안에 어떻게 반영되는가?

II. 선행연구

1. AI 시대 교육 패러다임의 변화와 교사 역할의 재정의

AI는 학습자 중심의 맞춤형 학습, 실시간 피드백, 데이터 기반 학습 분석을 실현하며 교육 생태계의 근본적 변화를 이끌고 있다(Holmes 외, 2019; Luckin 외, 2016; Zawacki-Richter 외, 2019). 그러나 이러한 기술적 진보와 함께 우려도 제기되고 있다. AI가 교육 접근성을 확대하고 학습 불평등을 완화할 수 있는 반면, 인간 교사의 교육적 판단과 윤리적 개입이 부재할 경우 학습의 본질적 가치와 효과가 약화될 수 있기 때문이다. AI 시대 교육이 ‘기술적 효율성’과 ‘교육적 본질’ 사이의 균형을 요구한다는 논의는, AI를 어떻게 정의하고 활용할 것인가에 대한 근본적인 질문으로 이어진다.

Holmes 외(2019)를 포함한 일부 연구자들은 다양한 AI 활용 가능성을 소개하며, AI를 인간의 사고를 ‘대체’하는 도구가 아니라 교육적 목적을 확장하는 데 활용될 수 있다는 견해를 제안하고 있다. AI가 일부 교수 · 평가 기능을 담당하게 되면서 교사의 역할은 '지식 전달자'에서 '학습 경험 설계자'로 전환되고 있다(Luckin 외, 2016; Paniagua & Istance, 2018). 교육 현장에서 디지털 기술과 AI 활용에 대한 트렌드, 도전과제, 정책적 권고사항을 다루는 연구들 또한 교사가 단순히 지식을 전달하는 역할을 넘어 학습 설계자, 촉진자, 해석자, 평가자, 윤리적 안내자로 확장되어야 한다고 제안한다. 특히 AI는 문법 피드백, 채점, 발음 분석 등 반복적 업무를 자동화할 수 있지만, 정서적 지원, 맥락적 판단, 동기 유발, 비판적 사고 촉진은 여전히 인간 교사의 고유 영역으로 남는다(Selwyn,

2019). 따라서 교사는 이제 AI가 제시한 정보를 단순히 수용하는 존재가 아니라, AI의 제안을 비판적으로 해석하고 학습 목표와 맥락에 맞게 재구성하는 전문가로서의 역할을 강화해야 한다(Knox, 2020; Zawacki-Richter 외, 2019). 이러한 관점에서 볼 때, AI의 교육적 도입은 교사의 역할을 약화시키는 것이 아니라 오히려 교사 전문성을 재정의하는 계기가 될 수도 있다.

그렇다면 AI와 교사의 협력은 실제 교육 현장에서 어떻게 구현될까? 오늘날 AI는 교사와 함께 학습을 설계하고 조율하는 보조교사로서의 가능성을 보여주고 있다(Hwang 외, 2020; Jeon & Lee, 2023; Klimova, 2023)은 인공지능 교육의 비전, 도전 과제, 역할, 연구 의제를 정리하며 AI의 다층적 역할을 제시하였다. 그들에 따르면 AI는 학생을 돕는 튜터 수준을 넘어 학습 파트너, 학습 자료 개발 도구, 교수자 지원 시스템, 교육 정책 자문으로까지 확장될 수 있다. 중요한 것은 AI가 교육적 효과를 발휘하기 위해서는 기술적 구현뿐만 아니라 교수자와 AI가 상호작용하며 공동 설계를 수행하는것이 필요하다는 점이다. 여기에서 핵심은 역할 분담이다(Jeon & Lee, 2023). AI는 학습자 데이터를 기반으로 피드백이나 진단을 제공할 수 있으나, 이를 교육적 맥락 속에서 해석하고 의미를 부여하는 역할은 여전히 인간 교수자의 몫이다. 다시 말해, 이는 AI의 제안을 그대로 수용하는 것이 아니라, 교수자가 이를 비판적으로 재구성하고 학습자의 수준과 필요, 정서적 맥락을 반영하여 교육적으로 전환하는 과정을 포함한다.

더 나아가서 최근 연구들은 AI가 학습 보조 기능을 넘어 교사와 공동으로 학습을 조율하거나 개입 시점을 제안하는 기능으로 발전하고 있음을 보여주기도 한다. 예를 들어 Kasepalu 외(2022)는 협력학습 환경에서 AI가 학생 상호작용을 실시간 모니터링하고 교사에게 개입 타이밍이나 조정 방안을 제안함으로써 학습 효율성을 향상시켰다고 보고하였다. 이는 AI가 학습 중 실시간 데이터를 분석해 교수자에게 의사결정 단서를 제공하는 '보조 판단자'로 작동할 수 있음을 입증한다. 그러나 이러한 협력 과정에서 교사의 주도성이 유지되어야 한다는 점이 강조되고 있다. Lawrence(2023)는 교사들이 AI와 공동 통제를 수행하는 과정에서 교수자로서의 정체성을 재구성하게 된다고 설명하면서, AI의 제안을 비판적으로 평가하고 학습자 특성과 학습 목표를 고려하여 이를 수정 · 보완하는 과정을 교사의 주도적 중재로 규정하였다. 이러한 맥락에서도 AI는 교사의 역할을 대체하기보다 교사의 전문성을 확장하고 학습 설계의 다양성을 강화하는 조력자로 기능한다.

즉, 선행연구들은 AI가 교수자의 업무를 단순히 대체하는 존재가 아니라 교사의 교육적 판단과 창의적 설계를 지원하는 협력적 파트너로 진화하고 있음을 보여준다. 이러한 협력 관계에서 AI는 반복적이고 데이터 중심의 분석 업무를 수행하며, 교사는 인간의 감수성, 비판적 사고, 윤리적 판단을 통해 AI의 결과를 교육적으로 해석하고 학생 중심의 학습 환경을 설계하는 고유한 역할을 담당한다. 결국 AI 시대의 교육은 기술과 인간이 각자의 강점을 발휘하며 시너지를 창출하는 방향으로 나아가야 할 것이다.

2. AI 활용 PBL의 교육적 가능성과 예비 영어교사 교육에의 함의

AI가 학습자 개개인의 데이터를 분석하고 맞춤형 학습 경로를 제시할 수 있게 되면서, 교육 현장은 교사 주도의 일방적 지식 전달 방식에서 벗어나 학습자가 능동적으로 참여하고 탐구하는 학습자 중심 교수학습 방법론으로의 전환을 가속화하고 있다. 이러한 상황에서 현장의 문제를 해결할 수 있는 PBL이 주목받고 있다. PBL은 학습자가 실제적이고 복잡한 문제를 탐구하고 해결하는 과정을 통해 비판적 사고, 협업, 자기주도적 학습능력, 문제해결력을 기르는 학습 방식으로, 교사의 지식전달 중심 수업에서 벗어나 학습자가 문제 해결의 주체로 참여하도록 유도한다. 그러나 기존 PBL은 교수자의 안내와 조정에 의존하는 경향이 있었다. 학습자들은 교사가 제시한 문제 해결 절차에 따라 학습자 중심의 활동을 수행했지만, 문제 탐색과 해결 과정에서의 정보 수집, 분석, 평가는 여전히 교사 중심으로 이루어지는 경우가 많았다. 한편 최근 AI를 활용한 PBL은 학습자가 보다 자율적이고 능동적으로 문제를 탐구할 수 있는 학습 환경을 제공한다(김시정, 신영민, 2024; 이선영, 2025). 실제로 AI가 통합된 프로젝트 기반 학습이 전통적인 프로젝트기반 학습보다 학습 개인화와 즉각적 피드백, 학습 동기 향상,몰입, 학습성과 측면에서 더 높은 효과를 보였음을 보여주는 연구들이 발표되고 있다(Dai 외, 2025; Ruiz Viruel 외, 2025). 영어교사 교육 맥락에서보면, AI를 PBL에 활용하면, 예비 영어교사는 현장의 문제를 해결하기 위한 교수학습 자료 개발, 수업 설계, 평가 도구 제작 등의 과정에서 정보 탐색과 아이디어 생성, 자료 재구성을 보다 능동적이고 효율적으로 수행할 수 있다. 그러나 이러한 가능성과 함께 유의해야 할 위험 요인도 존재한다. AI의 제안을 무비판적으로 수용할 경우 교사의 교육적 판단력과 사고 주체성이 약화되거나, 교사교육의 본질적 가치인 성찰적 실천이 형식화될 위험이 있다. 따라서 교사교육에서의 AI 활용 PBL은 단순한 기술 결합을 넘어, AI와 인간 교사교육자의 협력적 균형을 바탕으로 예비 영어교사의 전문성 발달을 지원하는 새로운 형태의 교수학습 모델로 발전해야 할 것이다.

III. 연구 방법

본 연구의 목적은 PBL 수업에서 예비 영어교사들이 AI를 보조교사로 활용하는 과정에서 나타나는 경험과 교사 주도성의 변화를 탐색하는 것이다. 본 연구에서 보조교사(co-teacher)는 LMS나 튜터봇처럼 자동화된 도구가 아니라, 교사의 판단을 전제로 수업 설계와 교육적 결정을 보완하는 상호작용적 파트너로 간주한다. 자료 분석을 위해서는 질적 내용분석을 활용하였는데, 수업의 산출물인 교수 · 학습지도안과 성찰문을 반복적으로 읽고 의미 단위를 추출한 뒤, 유사성을 기준으로 범주화하여 핵심 주제를 도출하였다.

1. 연구 참여자 및 수업절차

본 연구의 참여자는 C대학교 영어교육과 3학년으로 현재 영어교과교재연구 수업을 수강하고 있는 학생(이하 예비 영어교사로 표현) 17명으로 구성되었다. 참여자들은 대부분 정규 교과에서 PBL 기반 수업을 이미 경험한 학생들이었으며, 생성형 AI 역시 과제 수행 · 자료 탐색 · 영어 학습 보조 등의 목적으로 사용해본 경험이 있었다. 아직 교육실습은 미이수 상태였다.

이들은 본격적인 PBL 과제에 참여하기 전에, OECD 교수나침반(Teaching Compass, 2025)의 핵심 요소를 학습하였다. 이 과정에서 '교육자로서의 자신'을 소개하는 홈페이지를 제작하며, 교수나침반의 중심에 위치한 닻의 네 가지 가치인 자기인식, 자기돌봄 등 "교사로서의 나"를 성찰하며, 자신의 교육 신념과 가치관을 탐색하고, AI 시대에 교사가 지향해야 할 윤리적 태도와 자기관리의 중요성을 논의하였다. 이러한 활동을 통해 예비교사들은 단순히 교육 내용을 전달하는 역할을 넘어 자기 자신을 성찰하고, AI 시대에 교사로서 자신의 가치와 정체성을 능동적으로 구축하는 주체임을 인식하게 되었다. 특히 '나의 교육철학', '나의 강점', '내가 지향하는 교사상'을 스스로 정의하고 표현하는 과정은 교사 주도성의 핵심 요소인 자기결정력과 전문적 정체성 형성의 출발점이 되었다고 할 수 있다. 또한 교사 주도성의 의미를 재해석하고, 교사가 단순히 교육정책의 수용자가 아니라 교육 혁신의 설계자이자 실행자임을 인식하는 시간을 가졌다.

이후 이들은 4개 팀으로 편성되어, 영어교육 현장의 실제적 문제를 주제로 한 PBL 프로젝트를 수행하였다. 각 팀은 AI를 보조교사로 활용하여 '교육의 본질과 가치에 충실한 교육과정 재구성 및 영어수업 설계'라는 PBL 문제를 중심으로 프로젝트를 진행하였다. 수업은 학습자 분석, PBL 문제 분석, 팀 활동일지 작성, 교수 · 학습지도안 작성, 결과물 발표, 그리고 동료 및 교수자 피드백, 성찰문 작성의 단계로 구성되었다. 이 과정에서 교수자는 예비 영어교사들이 AI를 보조교사로 활용하되, 이를 통해 사고의 부담을 줄이는 것이 아니라 오히려 더 깊이 있는 교육적 사고와 비판적 성찰을 할 수 있도록 유도하였다.

AI 활용의 경우, 특정 AI를 지정하지 않고, 예비 영어교사들이 자신이 선호하는 AI 도구를 자유롭게 선택하여 사용하도록 허용하였다. 이는 실제 교육 현장에서 교사들이 다양한 AI 도구에 노출되는 현실을 반영하여, 예비 교사들이 AI를 '정해진 기능'이 아닌 교육적 판단에 따라 선택 · 조합 · 활용하는 주체적 역량을 발휘하도록 하기 위한 의도적 설계였다. 이러한 접근은 특정 AI 플랫폼의 성능 차이가 결과를 좌우하는 것을 방지하고, 어떤 AI를 어떻게 이해하고 해석하며 교육적으로 재구성하는지에 주목하려는 연구 목적을 반영한 것이다.

이러한 PBL 과정을 통해 수집된 자료는 예비 영어교사들의 AI 활용 경험과 교사 주도성 발휘 양상을 심층적으로 분석하기 위한 기초 자료로 활용되었다. 그림 1은 AI 활용 PBL 수업과정 및 주요 산출물을 간략하게 보여주고 있다.

그림 1
AI 활용 PBL 수업과정 및 주요 산출물[1]



2. 자료 수집 및 분석

본 연구의 자료는 다음과 같이 두 가지로 수집되었다.

첫째, 모든 예비 영어교사들은 PBL종료 후 연구자가 제시한 개방형 질문에 대한 성찰지를 작성하였다. 성찰지는 예비 영어교사들이 PBL 수업에서 경험한 AI 활용의 실제적 측면과 교사 주도성에 대한 인식 변화를 심층적으로 탐색하기 위해 다음과 같은 두 가지 주요 질문으로 구성되었다.

① ‘PBL 과정에서 AI를 보조교사로 활용하면서 수업 설계나 문제 해결에 실제로 도움이 되었다고 느낀 부분은 무엇이었으며, 그 경험을 통해 AI가 교사의 어떤 역할을 보완할 수 있다고 생각하는가? 한편, AI를 보조교사로 활용하면서 한계나 아쉬움을 느낀 점은 무엇이었으며, 그 한계를 보완하기 위해 교사는 어떤 역량을 발휘해야 한다고 생각하는가? ’

② ‘이번 PBL 경험을 통해 AI를 활용한 수업 설계에서 교사의 역할과 주도성에 대한 인식은 어떻게 변화하였으며, 앞으로 교사가 되었을 때 AI를 보조교사로 활용하면서도 교사로서 어떤 역할과 가치에 집중해야 한다고 생각하는가?’

이러한 질문은 AI를 보조교사로 인식하고 활용하는 방식, 그 과정에서 발휘되는 교사 주도성, 그리고 이러한 경험이 교사로서의 역할 인식에 미친 영향을 참여자 스스로 성찰하도록 유도하였다.

---

[1] [그림 1]은 연구자가 직접 설계한 내용을 시각화하기 위해 Gemini 3.0 Pro Image (코드네임 Nano Banana Pro)를 활용하여 제작하였으나, 최종 결과물은 본 연구자가 검토하고 여러 차례 수정함 (Google, 2025).

둘째, 각 팀이 PBL 과제 수행의 최종 산출물로 작성한 AI 활용 영어수업 교수 · 학습지도안을 수집하였다. 교수 · 학습지도안에는 차시별 수업 활동, AI 도구의 구체적 활용 방안, 교사의 역할, 평가 계획 등이 포함되었다. 이 자료는 예비 영어교사들이 AI를 수업 설계에 실제로 어떻게 통합하였는지, 그리고 교육적 의도와 판단이 설계안에 어떻게 반영되었는지를 파악하는 데 활용되었다.

수집된 자료는 질적 내용분석 방법을 통해 분석되었다. 먼저 분석 자료를 반복적으로 읽으며 주요 의미 단위를 추출하였고, 유사한 내용을 범주화하여 핵심 주제를 도출하였다. 분석 과정에서 익명성을 보장하기 위해 모든 인용문과 사례에서 실명을 삭제하고 번호를 부여하여 표기하였다. 예비 영어교사들이 AI를 보조교사로 인식하고 활용한 방식, 교사 주도성 발현은 성찰문을 중심으로 분석하였으며, AI 활용 경험이 교수학습 설계에 미친 변화는 팀별 교수 · 학습지도안 분석을 통해 제시하였다. 또한 연구의 신뢰도를 확보하기 위해 전문가와 교차검토를 실시하고, 성찰문과 교수 · 학습지도안을 활용한 자료 삼각검증을 수행하였다.

Ⅳ. 결과 및 논의

1. AI를 보조교사로 활용한 경험

첫 번째 연구문제는 “예비 영어교사들은 현장의 문제를 해결하기 위한 수업 설계 과정에서 AI를 보조교사로 어떻게 인식하고 활용하는가?”였다. 이 문제를 위해, 예비 영어교사들이 PBL 과정에서 작성한 성찰지를 질적 내용분석하였다. 분석 결과, 예비 영어교사들은 AI가 수업 설계와 문제 해결 과정에서 교사의 역할을 다각도로 보완한다고 인식하였다. AI가 단순히 자료를 제시하거나 언어적 오류를 수정하는 기술적 도구를 넘어, 교수자의 사고를 구체화하고 학습 아이디어를 확장하며, 피드백과 성찰을 촉진하는 기능을 하였다고 해석될 수 있다.

■ 협력적 조력자

예비 영어교사들은 AI를 단순한 정보 제공자가 아니라 사고를 구조화하고 수업 설계의 방향을 명료화하는 협력적 파트너로 인식하였다. 한 예비 영어교사는 “내가 가지고 있는 생각을 대략적으로 이야기하면 AI가 명확하게 정리해주는 것이 좋았다”라고 진술하며, AI가 교사의 구상 단계를 구체적 학습 활동으로 전환시키는 데 실질적인 도움을 주었다고 평가하였다. 이 외에도 “AI가 제시한 학습활동 아이디어나 수업 도입 질문 예시가 교수 · 학습지도안을 설계할 때 특히 도움이 되었다” 또는 “AI가 제시한 다양한 영어 교수학습 방법과 수업 자료

예시가 수업의 흐름을 구체화하는 데 도움이 되었다", "실제 수업 시, 수업 자료 제작에 도움이 될 것 같다"는 의견도 있었다. 이러한 경험은 AI가 교사의 사고를 보완하며, 교수 설계 전반을 함께 조율하는 '보조교사'로 역할을 할 수 있음을 보여준다.

■ 아이디어 촉진자

AI는 예비 영어교사들의 창의적 사고를 확장시키고, 교수학습 설계의 가능성을 확장하는 아이디어 촉진자로서의 역할도 수행하였음을 알 수 있었다. 몇몇 예비 영어교사들은 "스스로 떠올리지 못했던 영어수업 활동 아이디어를 제시받으면서 생각의 폭이 넓어졌다"고 응답하였으며, AI가 제공하는 다양한 수업 전략, 자료 제작 방식, 질문 유형의 예시를 통해 자신의 아이디어를 체계적으로 발전시킬 수 있었다고 진술하였다. 또한 한 예비영어교사는 "아이디어를 시각화하는 데 AI를 적극적으로 활용하였다. 이를 통해 단순히 텍스트 형태로 제시되는 아이디어보다 더 직관적이고 명확하게 사고 과정을 공유하면서 아이디어를 확장할 수 있었다"라고 하였다. AI가 단순히 '아이디어를 제공하는 도구'에 머무르지 않고, 교사의 사고 과정을 자극하고 확장시키는 역할을 한다고 할 수 있다.

■ 피드백 제공자 및 반성적 동반자

AI는 수업 설계 이후의 피드백 및 성찰 과정에서도 중요한 역할을 했다. 일부 예비 영어교사들은 "AI가 제시한 개선 제안을 검토하면서 내가 놓쳤던 부분을 인식하게 되었다"고 진술하였다. 이러한 과정에서 AI는 교사의 성찰을 촉진하는 반성적 동반자로 작용하며, 영어 수업의 완성도를 높이는 데 기여하였다. 예비 영어교사들은 이를 통해 "AI가 단순히 결과를 평가하는 존재가 아니라, 함께 수업의 의미를 되돌아보게 하는 동료 교사 같은 존재로 느껴졌다"고 언급하였다. 이는 AI가 교사의 자기성찰적 사고를 자극하고, 지속적 전문성 개발을 지원하는 학습적 파트너로 기능할 수 있음을 보여준다.
표 1은 AI의 보조교사 역할에 대한 질적 내용분석 결과를 종합적으로 보여준다.

표 1
AI의 보조교사 역할에 대한 내용분석 결과

AI의 역할	주요 특징	교육적 의의
협력적 조력자	교사의 사고를 구조화하고, 교수·학습지도안 설계 방향을 제시함	수업의 논리적 구조를 정교화하고, 교사의 설계 효율성을 높임
아이디어 촉진자	창의적 사고를 자극하고 수업 아이디어를 확장시킴	교사의 창의적 설계를 촉진하고 학습활동의 다양성을 확보함

피드백 제공자 및 반성적 동반자	문장 표현, 단계별 구성에 대한 피드백 제공; 교사의 성찰과 수업 재설계 유도	교수설계의 완성도를 높이고, 반성적 사고를 촉진하며, 성장을 지원함

한편, 예비 영어교사들은 AI의 교육적 유용성을 인정하면서도, 몇 가지 중요한 한계점을 지적하였다. “AI의 제안이 일반적이었고 특수한 맥락을 반영하지 못했다”, “학생의 수준이나 수업 환경을 충분히 고려하지 못했다”, “AI는 감정적·정서적 피드백을 제공하지 못한다” 등이 제시되었다. 또한 “활동 아이디어가 일정한 패턴 안에서 반복되었다”는 언급처럼, AI의 창의성이 한정적이라는 지적도 있었다. 이러한 한계 인식은 예비 영어교사들이 AI를 절대적인 도구로 의존하기보다, 교육 현장의 맥락 속에서 비판적으로 해석하고 재구성해야 하는 실천적 판단력의 중요성을 깨닫게 된 계기로 작용하였다. AI의 정보는 교사의 사고를 보완하지만, 수업의 의미를 완성하는 주체는 여전히 교사 자신임을 자각하게 된 것이다.

2. AI 보조교사 활용 경험을 통한 교사 주도성의 발현

두 번째 연구문제는 “예비 영어교사들은 AI를 보조교사로 활용한 수업 설계 과정에서 교사의 역할과 주도성을 어떠한 방식으로 인식하고 발현하는가?”였다. 이를 탐색하기 위해 예비 영어교사들의 성찰을 분석한 결과, AI 보조교사 활용 경험은 예비 영어교사들에게 교사의 주도성과 전문적 판단력의 의미를 새롭게 자각하게 하는 계기가 되었다는 것을 알 수 있었다. 처음에는 대부분 “AI가 영어교사의 역할을 대체할 수도 있다”는 막연한 불안감을 가졌지만, 실제로 수업 설계를 경험한 후 “AI는 교사의 전문성을 보완하는 도구일 뿐이며, 오히려 AI 시대일수록 교사의 철학과 주도성이 더욱 중요하다”는 인식으로 변화하였다. 또한 이러한 인식 변화는 수업 설계 과정에서 구체적으로 발현되었다.

■ AI 제안의 비판적 수용

성찰에서 예비 영어교사들은 AI의 제안을 그대로 수용하지 않고, “AI를 사용해보며 오류가 발생할 수 있다는 것을 알았고, 교사가 그 오류를 직접 수정하고 보완해야 한다는 것을 깨달았다”고 언급하였다. 이 외에도 “AI의 아이디어를 그대로 쓰는 것이 아니라 비판적으로 보면서 학습자 상황과 수준에 맞게 바꾸는 과정에서 교사로서의 판단력이 길러졌다”는 의견이 있었다. 이처럼 예비 영어교사들은 AI가 제공한 정보를 무비판적으로 수용하기보다, 학습자의 맥락과 수업의 목표에 맞게 선별·조정·재구성하는 교육적 판단 능력을 발휘하였다. AI의 제안은 ‘완성된 답안’이 아니라 ‘초안용 밑그림’으로 인식되었으며, 교사 주도성은 그 제안을 재해석하고 실천적으로 적용하는 과정에서 강화되었다고 할 수 있다.

■ 교사의 조율자 역할 강화

AI가 제시하는 논리적 설계안과 효율적인 자료는 영어 수업 설계에 도움을 주었으나, 학생의 실력이나 상황, 반응을 이해하고 그에 따라 수업을 조정하는 것은 교사의 몫이라는 내용이 다수 있었다. 이러한 성찰은 교사가 단순한 결정자가 아니라 AI와 학습자 사이의 균형 조율자이자 촉진자임을 보여준다. 교사는 AI의 제안을 그대로 따르기보다 학생의 영어에 대한 흥미, 반응, 정서적 맥락을 고려하여 수업을 재구성함으로써 인간 중심의 교육적 판단을 수행해야하는 것이다. 결국 AI의 제안을 교육적으로 변환하고, 학습자 맞춤형 수업으로 조정해 나가는 과정에서 '조율자형 교사'로서의 역할이 강화되었다고 할 수 있다.

■ 교사의 전문성 및 정체성 재인식

예비 영어교사들은 AI와의 협력 경험을 통해 AI가 교사를 대체할 수 있는 존재가 아니라, 교사의 전문성을 확장시키는 교육적 도구임을 실감하였다. 이들은 AI의 효율성에만 의존하는 것이 아니라, 학생의 언어적·정서적 맥락을 고려해 수업의 의미를 재구성하는 교사의 교육적 판단과 인간적 통찰력이 더욱 중요함을 인식하였다. 이러한 성찰은 교사의 전문성을 단순한 지식 전달이나 기술적 숙련이 아닌, AI를 교육적으로 변환하고 학습자의 성장 경험을 설계하는 창의적 설계 역량으로 확장시켰다. 또한 "교사가 되었을 때에는 AI를 단순히 효율을 높이는 기술로 사용하는 것이 아니라, 학생의 사고를 자극하고 학습의 깊이를 확장시키는 교육적 도구로 활용할 수 있어야 한다"는 성찰도 있었다. 즉, 예비 영어교사들은 AI와의 협력 경험을 통해 인간 중심의 교육가치와 감수성을 실천하는 교사로서의 정체성을 재정립하였다고 할 수 있다.

■ 교사 주도성의 강화

여러 예비 영어교사들이 AI 중심이 아닌, 교사가 중심이 되는 수업의 의미를 깊이 깨달았다고 언급하였다. AI가 영어 수업의 효율성을 높이는 유용한 도구임은 인정하면서도, "활동의 방향을 설계하며 학생의 반응을 해석하는 주체는 결국 교사"라고 강조하였다. 또한 "AI는 수업을 돕는 조력자이지만, 학생과의 관계 속에서 의미를 만들어가는 것은 교사만이 할 수 있다"고 언급하였다. 이러한 인식은 교사 주도성을 단순한 자율성의 문제가 아니라 교육의 철학과 방향을 설계하고, AI를 교육적으로 변화하는 능력으로 확장시킨 것으로 해석할 수 있다. 결국 예비 영어교사들은 AI 시대의 교사는 기술적 전문가나 지식 전달자가 아닌, 학습의 의미를 설계하고 학생의 성장을 이끄는 주체적 교육가임을 깨닫게 되었다고 할 수 있다.

표 2는 AI 보조교사 활용 경험을 통한 교사의 역할에 대한 인식을 보여준다.

표 2
AI 보조교사 활용 경험을 통한 교사의 역할에 대한 인식

교사의 역할	세부 내용
AI 제안의 비판적 수용	AI의 아이디어를 수정·보완하며 오류를 판단하고 재해석
교사의 조율자 역할 강화	AI 제안과 수업 맥락 간 균형 조정 및 맞춤형 수업
교사의 전문성 및 정체성 재인식	인간적 통찰, 윤리적 판단, 관계 중심으로 교사의 정체성 재인식
교사 주도성의 강화	교사가 교육철학에 기반하여 학습의 방향을 설계하고 학생을 성장시키는 수업

결론적으로, 성찰지 분석 결과 예비 영어교사들은 AI를 영어 학습 과정에서 단순한 보조 도구가 아니라, 학습자의 언어적 사고와 상호작용을 촉진하는 교육적 파트너로 인식하게 된 반면, 이를 통해 영어교사로서의 전문성과 교육철학에 대한 통찰을 한층 심화시켰다고 할 수 있다. 결국, 이들은 AI 시대에도 학습의 중심에는 여전히 '인간 교사'가 존재함을 자각하게 되었다고 할 수 있을 것이다.

3. AI 보조교사와 함께한 PBL 경험의 반영

세 번째 연구문제는 "AI 보조교사와 함께한 PBL 경험은 예비 영어교사들의 영어과 교수 · 학습지도안에 어떻게 반영되는가?"였다. 이를 알아보기 위해 4개 팀이 개발한 영어과 교수 · 학습지도안을 분석하여 PBL 경험이 반영된 양상을 분석하였다. 분석 결과, 예비 영어교사들은 AI와의 협력 경험을 바탕으로 자신의 학생들이 AI의 제안을 단순히 수용하는 수준을 넘어 비판적으로 검토하고 교육적 맥락에 맞게 재구성하도록 유도하였으며, 이를 통해 교사의 주도적 설계와 지도 역량이 수업 전반에 반영된 것으로 나타났다. 즉, AI와 협력하여 의사소통 중심의 학습 경험을 설계하고 촉진하며, 학습자의 언어적 · 비판적 사고를 확장시키는 영어교사의 역할을 구현하는 토대를 마련했다고 할 수 있다. 표 3은 4개 팀의 예비 영어교사들이 작성한 교수 · 학습지도안에서 도출한 AI 보조교사와 함께한 PBL 경험의 교수학습 설계로의 반영 양상을 보여준다.

표 3
AI 보조교사와 함께한 PBL 경험의 교수학습 설계로의 반영 양상

요구되는 교사의 역할	수업에서 AI의 역할	수업에서 인간 교사의 역할
학습 경험 설계자 창의적 사고 촉진자	학습 자료 및 시각 자료 생성, 아이디어 제공 브레인스토밍 지원	구조 설계, 학습 방향 제시, 수업의 가치 및 의미제시

		자신만의 아이디어 추가 유도, 사고 확장 유도, AI 없이도 사고할 기회 제공
비판적 사고 촉진자	요약, 초안 제안	의미 협상 질문, 비판적 사고 유도, AI 결과 분석 및 수정 유도
피드백 제공자	체크리스트 생성, 문법 등 정확성 중심 피드백	감정 표현 코칭, 정서적 피드백 제공, 글과 발표에 개인 경험과 감정선 반영되도록 함
윤리적 안내자	-	AI 활용 윤리 지도

예비 영어교사들은 영어 수업 설계 시, 학생들이 AI가 제공한 영어 표현이나 정보를 그대로 수용하지 않고, 자신의 판단에 따라 비판적으로 평가할 수 있도록 설계했다. 예를 들어, 학생들에게 영어 글쓰기를 검토할 때 주의해야 할 사항 3~4가지를 담은 체크리스트를 만들라고 요청하여 스스로 영작문 검증 기준을 마련하게 하거나, AI로 영어 학습 포스터나 시각 자료를 제작하는 과정에서 기술의 한계와 언어 사용의 윤리적 원칙을 함께 논의하도록 하였다. 또한 일부 팀은 'AI 없음 구역(No-AI Zone)'을 설정하여 학생이 먼저 스스로 영어로 아이디어를 표현하고, 이후 AI의 제안과 비교 · 보완하도록 하였다. 이를 통해 학생들은 스스로 생각하는 힘을 기르고, 자신의 언어 사용 과정을 객관화할 수 있었다.

또한 예비 영어교사들은 비판적 사고 촉진자로서의 역할을 수행하였다. 이들은 의미 협상 질문을 활용하여 학생들이 언어적 · 문화적 맥락 속에서 사고를 확장하도록 유도하였으며, AI가 제시한 결과를 비판적으로 검토하고 분석 · 수정 · 재구성하는 과정을 통해 학습의 깊이를 더할 수 있도록 설계하였다. 이는 예비교사들이 PBL 경험에서 AI와 협력하며 문제를 비판적으로 탐구했던 학습 방식이 학생들의 영어 학습 설계에 그대로 반영된 것이라 할 수 있다.

이 외에도 AI의 자동 피드백이 영어의 정확성을 높이는 데 기여했다면, 교사는 그 위에 정서적 피드백과 의사소통 중심 코멘트를 덧붙이도록 설계했다. 학생이 영어로 작성한 글에서 느껴지는 어조, 진정성, 문화적 적절성 등을 중심으로 인간적인 피드백을 제공하도록 했다. 학생들은 또한 AI가 제시한 영어 텍스트를 분석하면서, 주제(예: 건강한 음식)에 대한 자신의 경험과 문화적 관점을 추가해서 창의적인 영어 글쓰기로 발전시켰다.

이러한 양상은 예비 영어교사들이 PBL 기반 영어교사교육에서 AI 보조교사를 활용하며 교사 주도성을 구체적으로 발현한 경험이 영어 교수 · 학습지도안에 반영된 결과로 볼 수 있다. 교수 · 학습지도안 전반에서 예비 영어교사들은 학생들이 AI를 단순한 조력자로 활용하는 데 그치지 않도록, AI의 제안을 비판적으로 분석 · 수용하고 교육적 맥락에 맞게 재구성하도록 적극적으로 유도하였다. 이러한 과정에서 교사의 역할은 AI와 학습자 사이에서 학습의 방향을 설계

하고 의미 있는 언어 학습 경험을 이끌어내는 주체적 조율자로서 더욱 두드러지게 나타났다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 PBL기반 영어교사교육에서 예비 영어교사들이 AI를 보조교사로 활용하는 경험을 탐색하고, 그 과정에서 발현되는 교사 주도성의 양상을 분석하는 것을 목표로 하였다. 연구 결과, 예비 영어교사들은 AI를 단순한 기술적 도구가 아닌 교사의 사고를 구조화하고, 수업 아이디어를 확장하며, 성찰적 피드백을 촉진하는 협력적 조력자로 인식하였다. 한편, 예비 영어교사들은 PBL 과정에서 AI의 제안을 그대로 수용하기보다, 학습자의 수준과 수업 맥락에 맞게 비판적으로 해석하고 재구성하는 실천적 판단력을 발휘하였다. 이는 교사 주도성이 단순한 자율성의 문제가 아니라, AI의 제안을 교육적으로 변환하고 맥락 속에서 재설계하는 전문적 판단과 조율 능력임을 의미한다. 특히 AI의 아이디어를 수정 · 보완하는 과정에서 예비 영어교사들은 수업의 방향과 의미를 주도적으로 결정하며, 교사가 진정한 학습의 설계자임을 재인식하였다.

나아가 AI 보조교사 활용 경험은 교사의 전문적 정체성 인식에도 변화의 가능성을 보여주었다. 수업 전 ‘교육자로서의 나’를 성찰하며 자신의 교육철학과 가치를 능동적으로 구축했던 경험과도 연결되며, 나아가 '어떤 교사가 될 것인가','언제, 어떻게, 왜 AI를 사용해야 하는가'에 대한 본질적 질문을 스스로 던지고 답을 찾아가는 과정으로 이어졌다. 예비 영어교사들은 AI가 교사를 대체하는 존재가 아니라, 오히려 교사의 전문성과 주도성을 강화한다고 인식하였다. 특히 AI가 제공하지 못하는 교육 철학, 정서적 피드백, 공감적 이해, 윤리적 판단의 중요성을 자각하며, 교사는 기술을 활용하되 인간 중심의 가치를 지켜야 하는 존재임을 인식하였다. 이러한 인식은 OECD(2025)의 교수나침반이 제시한 교사 주도성과 UNESCO(2023)의 Teachers’AI Competency Framework가 강조하는 ‘비판적 사고, 윤리적 감수성, 인간 중심 가치의 통합’과도 맥을 같이한다.

이와 같은 인식은 예비 영어교사들이 수업을 설계하는 과정에도 반영되어, 교수 · 학습지도안에 교사의 주도적 판단이 드러났다. 예비 영어교사들은 학생들이 AI의 제안을 비판적으로 분석하고 스스로 의미를 재구성하도록 유도하는 교수전략을 수업 설계에 반영하였다. 결론적으로, AI 활용 PBL 수업은 AI가 교사의 역할을 대체하는 존재가 아니라, 학생의 주체적 사고를 이끌어내는 교사의 주도적 설계와 교육적 통찰을 지원하는 협력적 도구로 작용하였음을 보여준다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 영어교사교육 프로그램은 기술 중심이 아니라 교사 주도성을 핵심으로 설계되어야 한다. AI 활용 역량은 단순한 기술 조작 능력이 아니라, 교사가 자

신의 교육철학을 바탕으로 학습의 방향을 주도적으로 설계하고 결정하는 힘으로 확장되어야 한다. 이를 위해 교사교육과정에서는 단순한 도구 사용법을 넘어, AI가 생성한 교수 · 학습 자료나 활동을 비판적으로 분석 · 평가 · 재구성하는 실습 중심의 학습 경험을 충분히 제공해야 한다. 이러한 경험은 교사들이 AI 시대의 교육 환경 속에서도 수업의 목표와 의미를 스스로 설계하고 이끌어가는 주도적 교사로 성장하는 토대가 될 것이다.

둘째, 인간 중심의 교육가치와 교사의 윤리적 성찰을 중심에 두어야 한다. 예비 영어교사들이 AI의 한계를 비판적으로 인식하고, 인간 중심의 영어교육 가치를 실천하는 윤리적 통찰과 태도를 함양하도록 해야 한다. 이를 위해 동료 교사들과의 AI 윤리 사례 토론, 영어수업 속 감정적 공감과 문화적 판단에 관한 분석 활동 등을 포함할 수 있다. 이러한 과정을 통해 교사들은 기술에 의존하지 않고, AI 시대에도 인간 교사의 존재 의미와 교육적 책임성을 재확인하게 될 것이다.

셋째, 교사 주도성을 실제 수업 설계와 실행을 통해 발현할 수 있는 실천적 교사교육이 필요하다. 교사교육은 단순한 이론 학습을 넘어, AI와 협력하여 영어 수업을 설계 · 실행 · 성찰하는 경험 중심의 교육으로 운영되어야 한다. 특히 본 연구에서 적용한 협력적 PBL은 교사 주도성을 실천적으로 확장하는 데 효과적인 방법으로, 교사들이 학습자의 참여를 이끌고 수업의 의미를 재구성하는 과정을 직접 경험할 수 있었다. 이러한 실천적 교사교육을 통해 예비 영어교사들은 AI 시대에도 학습을 주도적으로 설계하고 이끌어가는 실천적 전문성을 개발할 수 있을 것이다.

본 연구는 한 대학의 영어교육과 예비 영어교사 17명을 대상으로 한 질적 연구로, 참여자의 수가 제한적이며, 연구 참여자들이 경험한 PBL 수업이 단기간 이루어졌기 때문에, AI 보조교사 활용이 장기적으로 교사 전문성 발달에 미치는 영향을 검증하기에는 제약이 있다. 그럼에도 불구하고, PBL 기반 영어교사교육에서 예비 영어교사들이 AI 보조교사와 협력하며 주도성을 발휘한 경험은 적절한 교육적 설계와 지원이 제공될 때 예비 영어교사들이 AI 시대에 요구되는 새로운 역량을 성공적으로 개발할 가능성이 있음을 확인하였다. 따라서 본 연구는 향후 AI 시대 영어교사교육이 지향해야 할 방향을 제시하며, 교사교육 프로그램 개발자와 교사교육자들에게 시사점을 제공한다고 할 수 있을 것이다. 향후 보다 체계적이고 장기적인 연구를 통해, AI 활용이 교사의 전문성 발달과 교육적 판단에 미치는 영향을 더욱 심층적으로 규명해 나갈 필요가 있을 것이다.

참고문헌

김시정, 신영민. (2024). Kolb의 학습자 유형에 따른 생성형 AI 활용 PBL 경험 연구 - K대학 교양교과목 <디지털 거버넌스>를 중심으로. *교양교육실천연구, 8*(2), 63-82. http://doi.org/10.23144/dile8.2.63

김지은. (2024). HC-TPACK 모형 개발 및 적용: 테크놀로지 활용 및 인간 역량 강화의 통합적 영어교육을 중심으로. *영어어문교육, 30*(1), 25-39. https://doi.org/10.35828/etak.2024.30.1.25

유성열. (2025). OECD 교수나침반(Teaching Compass) 특징 탐색: 교육과정 변화 주체로서 교사 전문성 재개념화를 중심으로. *한국교원교육연구, 42*(3), 1-25. http://doi.org/10.24211/tjkte.2025.42.3.1

이선영. (2025). 생성형 AI와 PBL의 만남: 심리언어학 수업 사례연구. *언어학 연구, 76*, 171-193. 10.17002/sil..76.202507.171

Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House, 83*(2), 39-43. https://doi.org/10.1080/00098650903505415

Dai Y, Xiao J-Y, Huang Y, Zhai X, Wai F-C, & Zhang M. (2025). How generative AI enables an online project-based learning platform: An applied study of learning behavior analysis in undergraduate students. *Applied Sciences, 15*(5), Article 2369. https://doi.org/10.3390/app15052369

Google. (2025). Gemini 3.0 Pro Image (codenamed Nano Banana Pro) [Generative AI model]. https://gemini.google.com

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning.* Center for Curriculum Redesign. https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt CCR.pdf

Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gasević, D. (2020). Vision, challenges, roles, and research issues of artificial intelligence in Education. *Computers & Education: Artificial Intelligence, 1*, Article 100001. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001

Jeon, J., & Lee, S. (2023). Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies, 28*(12), 15873-15892. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11834-1

Kasepalu, R., Prieto, L. P., Ley, T., & Chejara, P. (2022). Teacher artificial intelligence-supported pedagogical actions in collaborative learning coregulation: A wizard-of-Oz study. *Frontiers in Education, 7*, Article 736194. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.736194

Klimova, B. (2023). The use of chatbots in university EFL settings: Research trends and pedagogical implications. *Frontiers in Psychology, 14*, Article 1131506 1131506. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1131506

Knox, J. (2020). Artificial intelligence and education in China. *Learning, Media and Technology, 45*(3), 298-311. https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1754236

Lawrence, L. E. M. (2023). How teachers conceptualise shared control with an AI co-orchestration tool: A multiyear teacher-centred design process. *British Journal of Educational Technology, 55*(3), 823-844. https://doi.org/10.1111/bjet.13372

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education.* Pearson Education. https://static.googleusercontent.com/media/edu.google.com/en//pdfs/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf

OECD. (2025). *Teaching compass: Reimagining teachers as agents of curriculum change.* OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-teaching-compass_8297a24a-en.html

Paniagua, A., & Istance, D. (2018). *Teachers as designers of learning environments: The importance of innovative pedagogies.* OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/04/teachers-as-designers-of-learning-environments_g1g8b73f/9789264085374-en.pdf

Priestley, M., Biesta, G., & Robinson, S. (2015). *Teacher agency: An ecological approach.* Bloomsbury Academic. https://www.bloomsbury.com/uk/teacher-agency-9781472534668/

Ruiz Viruel, S., Sánchez Rivas, E., & Ruiz Palmero, J. (2025). The role of artificial intelligence in project-based learning: Teacher perceptions and pedagogical implications. *Education Sciences*, *15*(2), 150. https://doi.org/10.3390/educsci15020150

Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education.* Polity Press. https://research.monash.edu/en/publications/should-robots-replaceteachers-ai-and-the-future-of-education

UNESCO. (2023). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*, Article 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

예시언어(Examples in): English
적용가능 언어(Applicable Languages): English
적용가능 수준(Applicable Levels): Tertiary

김지은(교수)
가톨릭관동대학교 사범대학 영어교육과
25601 강원특별자치도 강릉시 범일로 579번길 24

Email: jieunkim@cku.ac.kr

Received: October 15, 2025
Reviewed: November 30, 2025
Revised version received: December 20, 2025