

2025 글로벌영어교육학회 기초연설

외국어 교육과 연구의 관점에서 바라보는 생성형 AI, 과연 어떻게 활용해야 하는가?

목차

영어교육에서의 생성형 AI의 이해

학교 외국어 교육의 본질

영어 수업에서의 생성형 AI 사용 원칙

생성형 AI 교육적 활용의 윤리기준: 국내외 사례 분석

결론 및 Q & A

왜 AI를 다시 말하는가?

영어교육에서의 생성형 AI 이해

Game changer

“In short, yesterday's AI presented neither the significant threats nor visible opportunities for language teaching that GenAI tools provide today.”



System
Volume 132, August 2025, 103672



Generative AI as game changer: Implications for language education

Carol A. Chapelle ✉

“GenAI-based tools such as ChatGPT appear to be a game-changer for second language learning because of their capacity to impact the core components of language education including professional understanding of practices in **language pedagogy, language assessment, second language acquisition, and language teacher education.** (Chapelle, 2025, p.8)”

Game changer

학술정보원(riss.kr)검색결과 (2025. 10월 현재)

Chat GPT + 영어교육 관련 국내 논문 및 학회 발표 (2023-2025)

- 국내 학술지 논문 총 68편
- 석,박사 학위 논문 62편
- 2025 학술대회 (KATE, KAMALL) 발표내용

130여편 발표



- Redefining Dialogue-based CALL: Generative AI Agent as a Collaborative Partner in L2 Task-based Pragmatics Learning
- A Case Study on Using ChatGPT as a Learning Aid of English Reading for English Majors
- Students' Perceptions of AI-Assisted Reading: Exploring ChatGPT as a Learning Tool in College English Reading Courses
- Addressing Generative AI Biases Within Global Englishes Language Teaching
- ChatGPT as an Equalizer: Reflections on AI-Powered Language Teaching
- AI in the Language Classroom: Confronting the Realities
- GenAI Affordances and Constraints for Global Englishes Language Teaching
- Affordances of GPT API-based Writing Tutor Chatbots
- Exploring the Use of AI in Language Learning: Insights from Research and Teaching
- Enhancing English Proficiency through Movie-based Coaching and ChatGPT
- Beyond the Basics: Analyzing the Evolution of Prompt Literacy in KFL Learners' ChatGPT-Assisted Writing
- The Educational Affordances and Challenges of Generative AI in Global Englishes-Oriented Materials Development and Implementation: A Critical Ecological Perspective
- Human-in-the-Loop: Comparing OpenAI O3 Model and Human Rater in Identification of Metaphor Use in Student Spoken Presentations
- Exploring process-oriented L2 Writing Instruction through Digital Multimodal Composing: Comparing AI-generated and Peer Feedback
- 생성형 AI 활용 영어 수업 지도안 작성에 대한 예비 초등교사 인식 연구
- 생성형 AI의 활용 방법에 따른 초등영어 학습자의 자유작문 양상 및 인식 분석
- 생성형 인공지능을 활용한 듣기와 말하기 역량 함양 수업 사례 발표
- English Learning using AI Image Generation on the affective factors of college students
- Using ChatGPT for English Teaching: Implications for Elementary English Teaching
- 초등영어교육 ChatGPT활용법에 대한 시사점
- When Pre-service Primary English Teachers Meet the Good Cop and Bad Cop: ChatGPT API-based Consultation on Lesson Planning
- 초등 영어 교육에서 ChatGPT를 활용한 성장 마인드셋과 학습동기 향상

AI? Generative AI?

Traditional AI

- Classification and Clustering (분류와 클러스터링)
- Prediction and Diagnosis (예측과 진단)
- Anomaly Detection (이상치 탐지)

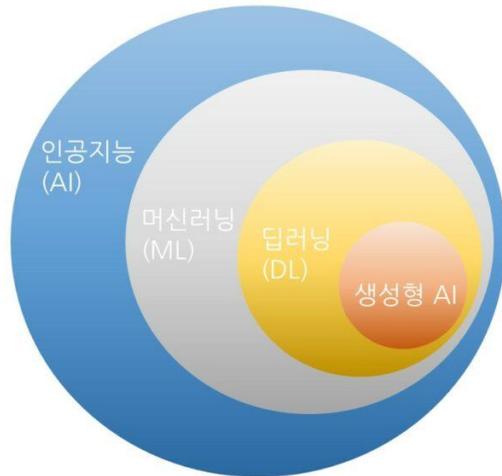


표 6-2

다섯 가지 빅아이디어 기반 외국어교육을 위한 AI 리터러시 분류 예시

대영역 (big idea)	세부 영역	관련 기술 분야 및 외국어 응용 예시
인식	사물 인식 음성 인식 주변 인식	사물 인식 텍스트 전환, 실사 영어사전 음성 챗봇, 발음교정, 말하기 평가, 영어자막 자동처리 상황체험, 목표 문화학습
표현과 추론	구조화, 경로지정 추천, 검색 예측	학습설계, 맵핑, 챗봇과업설계, 퀴즈, 학습콘텐츠 표준화 및 태깅, 학습자 개별 추천 학습결과 예측, 단계별 프로세스 계획, 영어평가 튜터링
학습	기계학습 패턴학습	다양한 외국어 음성 생성 및 인식을 위한 기계 학습 사용자 연령별 중간언어 데이터 학습을 통한 챗봇 고도화 AI 이미지 검색력 강화, 외국어 번역기 성능강화 학습자 데이터 축적을 통한 영어학습 스타일 분석
상호작용	음성합성 지능형 비서봇 대화형 챗봇 지능형 튜터링 시스템	외국어 학습용 음성챗봇 AI 영어학습 튜터 음성합성 (TTS) 기술을 활용한 다양한 언어출력 제공
사회적 영향	AI의 긍정적, 부정적 사회영향	AI 윤리, AI 기술 외국어 활용영역에 대한 이해 및 사회적 합의

Traditional AI in Second Language Education 외국어 교육을 위한 AI 리터러시(미래사회와 교과교육, 2023, p.389-390)

대영역	세부 영역	관련 기술 분야 및 외국어 응용 예시
인식	사물 인식 음성 인식 주변 인식	사물 인식 텍스트 전환, 실사 영어사전 음성 챗봇, 발음교정, 말하기 평가, 영어자막 자동처리 상황체험, 목표 문화학습
표현과 추론	구조화, 경로지정 추천, 검색 예측	학습설계, 맵핑, 챗봇과업 설계, 퀴즈, 학습 콘텐츠 표준화 및 태깅, 학습자 개별 추천 학습결과 예측, 단계별 프로세스 계획, 영어평가 튜터링
학습	기계학습 패턴학습	다양한 외국어 음성 생성 및 인식을 위한 기계 학습 사용자 연령별 중간언어 데이터 학습을 통한 챗봇 고도화 AI 이미지 검색력 강화, 외국어 번역기 성능강화 학습자 데이터 축적을 통한 영어학습 스타일 분석
상호작용	음성합성 지능형 비서봇 대화형 챗봇 지능형 튜토링 시스템	외국어 학습용 음성챗봇 AI 영어학습 튜터 음성합성 (TTS) 기술을 활용한 다양한 언어출력 제공

AI? Generative AI?

Generative AI

- Content Generation (내용 생성)
- Summarization and Q&A (요약, 대화)
- Future trend prediction (미래 전망)

생성형 AI 기술 종류

VAE(Variational Autoencoder, 변환 자동 인코더) 기술
 GAN(Generative Adversarial Network생성적 대립 네트워크)
 VAE-GAN(변환 자동 인코더-생성적 적대 네트워크)
 DM(Diffusion Model)확산 모델
 Transformer

다섯 가지 빅아이디어 기반 외국어교육을 위한 생성형 AI 리터러시 분류 예시

대영역 (big idea)	세부 영역	관련 기술 분야 및 외국어 응용 예시
생성	텍스트 이미지 오디오(음성, 음악) 비디오 코드, 프로그램	영작문 생성 외국어, 타문화 학습자료 생성 외국어, 타문화 학습자료 생성 맞춤형 외국어 학습 프로그램 생성
질의응답 요약	정보의 수집 정보의 체계적 구성 문제해결 제안	맞춤형 외국어 지식정보 제공 외국어 학습질문 답변 제공 외국어 학습방안 제공
학습	새로운 정보의 학습 사용자 정보 기억 사용자 패턴 체득	외국어 학습용 업데이트 정보 제공 외국어 학습자 개별 맞춤형 정보 제공
상호작용	1:1 대화 (정서적) 지능형 튜토링 (학습적)	대화연습, 관계형성, 협업 개별 피드백, 코칭
예측	의사결정 계획, 분석 시뮬레이션	개별 학습분석 학습 전략 계획 제안 미래 학습결과 예측 (점수, 합격여부)

영어교육을 위한 생성형 AI 연계 분야

대영역	세부 영역	관련 기술 분야 및 외국어 응용 예시
생성	텍스트 이미지, 비디오 오디오(음성, 음악) 코드, 프로그램	영작문 생성, 학습자료 생성 외국어, 타 문화 시각 학습자료 생성 외국어, 타 문화 청각 학습자료 생성 맞춤형 외국어 학습 프로그램 생성
질의응답 요약	정보의 수집 정보의 체계적 구성 문제해결, 제안	맞춤형 외국어 지식정보 제공 외국어 학습질문 답변 제공 외국어 학습방안 제공
학습	새로운 정보의 학습 사용자 정보 기억 사용자 패턴 체득	외국어 학습용 업데이트 정보 제공 외국어 학습자 개별 맞춤형 정보 제공
상호작용	1:1 대화 (정서적) 지능형 튜토링 (학습적)	대화연습, 관계형성, 협업 개별 피드백, 코칭
예측	의사결정 계획, 분석 시뮬레이션	개별 학습분석 학습 전략 계획 제안 미래 학습결과 예측 (점수, 합격여부)

외국어 교육적 기회와 위협 그리고 윤리의 문제

Traditional AI vs. Generative AI

Opportunities	Threats	Ethics	Opportunities	Threats	Ethics
<ul style="list-style-type: none"> 스마트 학습도구 스마트 학습자료 영어사용 환경 조성 개별학습 수준별 개별화 학습 가능 학습 분석/자동 진단, 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 효과적 활용법 숙지 어려움 (학생 교사 모두) 교사의 가이드필요 (절차) 비용, 시간 필요 사용자 변인 (성향, 신념, 노고 등)에 따른 교육 불균형 발생 <p>→ 사회적 영향이 크지 않음</p>	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보 보호 및 데이터 보안 부정행위 경제력에 따른 디지털 격차 심화 	<ul style="list-style-type: none"> 전문적 학습 튜토링 외국어 학습의 지렛대 역할 맞춤형 교육 학습자중심 교육 원어민 대체 환경 	<ul style="list-style-type: none"> 학습 능동성 상실 언어학습 탈동기 기초 언어지식, 기술 습득 기회상실 독창성, 고유성에 대한 가치 상실 <p>→ 사회적 영향이 지대함</p>	<ul style="list-style-type: none"> 부정행위, 표절 교육의 진실성 개인정보 보호 및 데이터 보안 정보의 신뢰성, 저작권, 출처 미확인 디지털 격차 가중

왜 학교에서 외국어를 배우는가?

학교 외국어 교육의 본질

초, 중, 고에서 산수와 수학을 배우는 이유

1. 수 감각 및 수학적 사고력 형성

- 수 감각(Number Sense) 발달
- 논리적 사고력 및 문제 해결력:

2. 계산의 '의미' 이해

- 개념적 이해:
- 결과의 정확성 판단 능력

3. 실생활 활용 능력

- 일상생활의 편리성
- 두뇌 발달 및 훈련 (기억력, 집중력)



1967년에 발명 1970년대 초 제품 보급

초, 중, 고에서 영어를 배우는 이유

1. 인지적 능력 및 두뇌 발달

- 뇌의 인지 기능 활성화
- 비판적 사고 및 문제 해결력 향상
- 모국어 이해 심화

2. 문화적 이해 및 세계 시민 의식 🌐

- 문화적 공감 능력
- 국제적 소통
- 정보 접근성 확대

3. 진로 및 경쟁력 강화 💪

- 경력 기회 확대:
- 정보력 (학문, 사회, 산업) 기회:
- 여행 및 외국인 교류의 깊이



초, 중, 고에서 영어를 배우는 이유

학교교육에서 영어를 학습해야 하는 핵심교육목표는

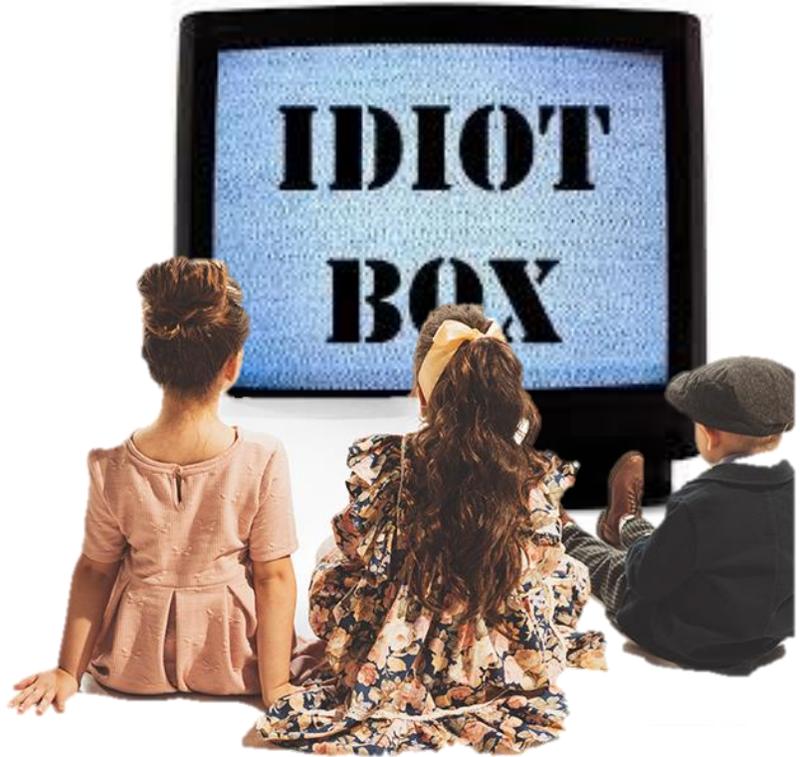
외국어 지식을 학습하는 것이 아닌

인간의 을 키우기 위함이다.

기초 두뇌 발달, 인지발달, 감수성, 자기관리능력,
기초 언어지식, 기초 언어 스킬을 쌓기 전

생성형 AI를 청소년 학습자에게 소개하는 것은
테크놀로지 의존적인 노예가 될 수 있는 위험에 노출되는 것







그럼 어떻게 생성형 AI를 외국어 교육에 활용해야 할까?

생성형 AI 사용 기본원칙

생성형 AI의 외국어 교육적 활용 기본원칙

- AI는 학습자의 기초역량을 기르기 위한 도구, 참고 자료, 언어사용 환경으로 활용될 수 있다 (Searle's Weak AI, Chappelle, 2025)
- AI는 학습자의 기초역량을 기르기 위한 학습과정에서 활용될 수 있다.
(학습결과물을 제공 X)
- 교사의 역할은 조력자로서 지속되어야 하며, 교육적으로 바람직한 AI 활용 가이드를 명확히 제시하여야 한다. (수업에서 학습자 개별 사용 제한)
- 외국어학습에서 생성형 AI가 허용될 수 있는 영역을 구분해야 한다.

생성형 AI의 외국어교육적 활용 기본 원칙 (Chapelle, 2025)

- Language Pedagogy
 - 즉각적인 대리 작성, 번역 경계
 - 잠재적 활용 (작문 전 상호작용, 문법 교정 및 피드백, 예시 텍스트 생성(교사용))
 - 스스로 쓰기 학습할 기회를 제공하고, 도구의 적절한 활용을 돕는 지식, 전략, 태도 필요
- Language Assessment
 - 자동화된 응답 평가 (아직 신뢰도 낮음)
 - 평가 과제 생성(교사용)
- SLA 연구
 - 구문론 적 모호성과 중간 언어는 아직 해결안 됨(신뢰도 낮음)
 - Weak AI 개념으로 과연 인간의 언어 이해를 설명하는 도구가 될 수 있을지 접근할 필요
- Teacher Education
 - T-PACK 재 정의 필요 (GenAI 의 언어수준 및 신뢰도 파악, 능동적학습자가 되기 위한 지도법, 기술 습득 적극적 지원)

생성형 AI의 외국어 교육적 활용 기본원칙 (국내선행연구)

- 생성형 AI를 활용한 영어교육 선행연구 총 129건 중
 - 교수법 및 수업 모델 개발(79건)
 - 작문(쓰기) 연구(40건)
 - 연구대상은 대학생(28건)과 초등학생(26건) 대한 연구가 주
- 연구대상: 교사대상 연구(80)/ 학습자 연구 (49)
- 영어 기술 영역: 작문 (40), 읽기 (16), 말하기(9), 듣기 (1) 기타(63)
- 학교급: 초등(26), 중고등(16), 대학생(28), 예비교사(9), 불특정 일반(50)
- 교수법, 수업모형, 프로그램앱 개발 (79)
- 학습자역량, 언어능력의 변화(36)
- AI 결과물/피드백/성능비교분석 (27)

생성형 AI의 외국어 교육적 활용 기본원칙 (국내선행연구)

- 장기적인 효과 연구가 많이 부족
- 생성형 AI 활용 vs. 미 활용 영어학습의 차이 연구 필요
- 윤리 기준 연구/ 타교과, 타국가 사례 등에 대한 검토 필요

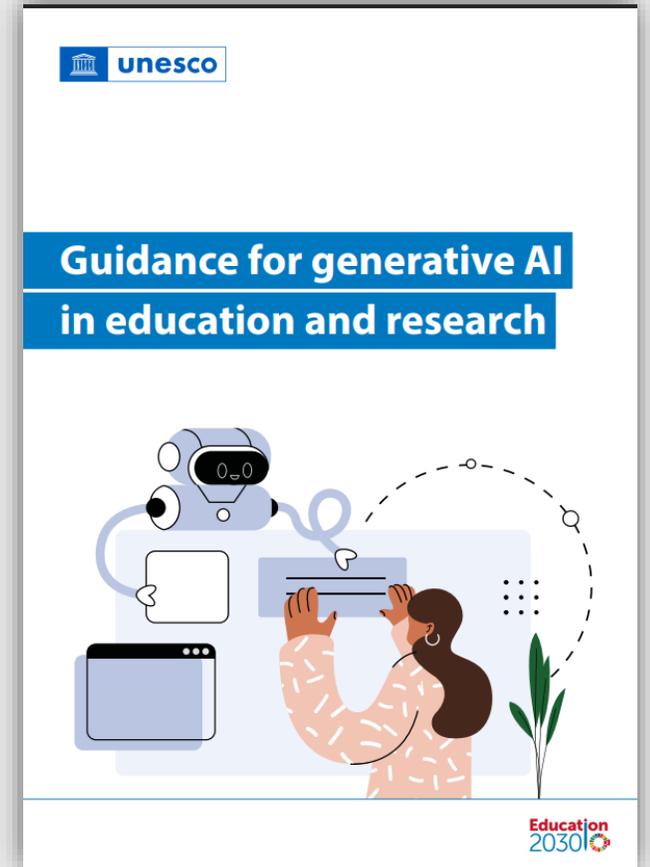
- 충분한 연구를 통한 원칙 제시해야 한다.

생성형 AI의 교육적 활용의 윤리 기준

국내외 사례연구

UNESCO

- 2023년 44쪽 가이드 공개
- Guidance for generative AI in education and research
- **인간 중심적 접근:** 인간의 주체성, 포용성, 형평성, 성 평등, 문화적 다양성을 증진하는 교육
- **규제 방안 제안:** 데이터 프라이버시 보호 의무화 및 사용 연령 제한 고려
- **교육적 적합성(Pedagogical Appropriateness):** 교육 기관이 생성형 AI 시스템의 윤리적, 교육학적 적합성을 검증
- **장기적 시사점:** 지식 이해, 학습 내용, 방법, 결과, 평가 방식의 영향을 지속적으로 숙고할 필요
 - 구체적인 연령지침이나 사용 방침 등에 대한 내용 없음



3.3.3. Institutional users

Institutional users include educational authorities and institutions such as universities and schools that hold responsibilities for determining whether GenAI should be adopted and which types of GenAI tools should be procured and deployed within the institution.

- Institutional **auditing** of GenAI algorithms, data and outputs:
- Validating proportionality and protecting users' well-being:
- Review and address **the long-term impacts**:
- **Age appropriateness (13세 미만 계정가입 금지, 13-18세 보호자 동의 하에 사용 허용)**

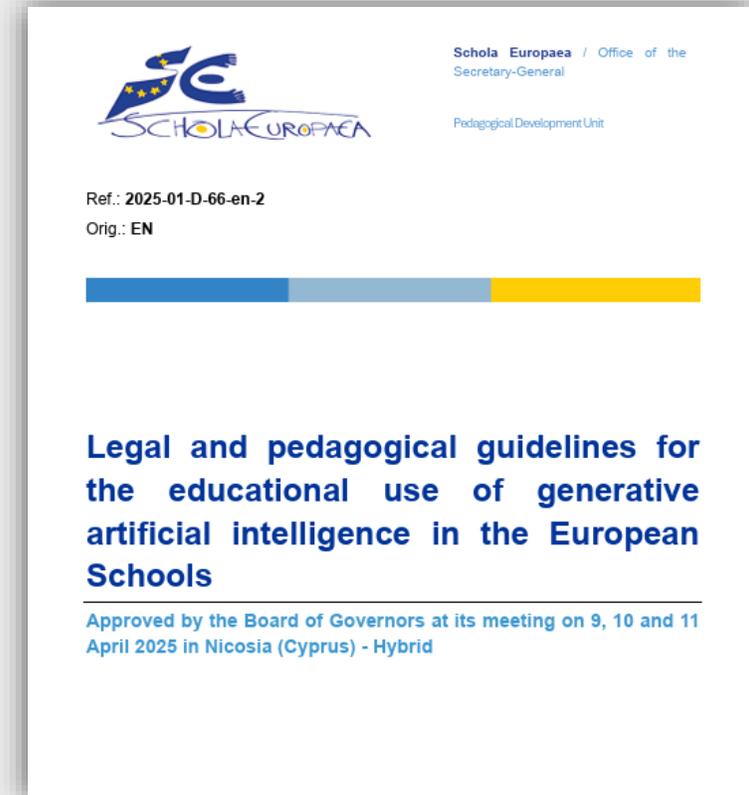
3.3.4. Individual users

Individual users potentially include all people globally who have access to the Internet and at least one type of GenAI tool. The term 'individual users', as employed here, mainly refer to individual teachers, researchers and learners in formal educational institutions or those participating in non-formal programmes of study.

- Awareness of terms of reference on the use of GenAI: Upon signing or expressing **consent to service agreements**, users should be aware of the obligations of abiding by the ToR stipulated in the agreement and the laws or regulations behind the agreement.
- **Ethical use of GenAI applications**: Users should deploy GenAI responsibly and avoid exploiting it in ways that might damage other people's reputations and lawful rights.
- Monitoring and reporting **unlawful GenAI applications**: When discovering GenAI applications that violate one or more regulations, users should notify the governmental regulatory agencies.

유럽 연합(European Union, EU)

- 2025년. 1월 유럽 학교 사용기준 발표
- Legal and pedagogical guidelines for the educational use of generative artificial intelligence in the European Schools
- 주요 규칙: 학생이 학교 활동에서 생성형 AI를 사용하는 것은 원칙적으로 허용되지 않으며, 학교의 승인이 있는 경우에만 예외적으로 가능하다고 명시하는 등, 명확한 정책을 제시합니다.
- Rule 1: No Development of Generative AI is Allowed
- Rule 2: Pupils cannot use genAI in their school activities (except if authorised at school level)
- Rule 3: Protect personal data, non-public information, and intellectual property
- Rule 4: Users must be responsible for the results they share. Educational and management staff should not directly replicate generative AI results.



Practical examples

Here are some practical examples of possible and prohibited usage to support the safe use of third-party publicly available generative AI tools.

Possible usage while respecting the rules	Examples of usage to be avoided
<ul style="list-style-type: none">• Inputting anonymising data and removing all personally identifiable information.• Help generate rough draft texts, such as lesson plans, questions or differentiated versions of content to suit learning needs based on publicly available information (excluding personal data).• Help generate rough translations or summaries of publicly available texts.• Help generate suggestions for rephrasing or formulating more interesting text snippets or correcting the grammar of public texts.• Help analyse or answer questions on publicly available data.• Help generate image proposals.	<ul style="list-style-type: none">• Inputting non-public information, such as working documents of the European Schools.• Inputting personal data (personally identifiable information), educational records, health Information, behavioural or disciplinary records.• Inputting communication logs (e.g., email conversations).• Copying, quoting, replicating, or publishing the outputs from generative AI tools as European Schools produced content without thorough human control and the disclaimer “AI-assisted”.• Seeking legal or administrative advice.

유럽 연합(European Union, EU)

- 교사가 수업교안, 교육 자료 등을 생성하는 지침을 구체적으로 마련
- 생성형 AI의 환경영향을 최소화 할 것을 권고
- 생성형 도구의 프롬프트 방식 및 원칙 및 예시 제공
- 생성형 도구를 활용한 교안 설계 예시
- 생성형 도구가 생성한 정보에 대한 진위 확인 방침 제공
- 학생들의 과제에 대한 진위여부 확인 방법 제공
- AI disclosure (생성형 AI 사용에 대한 솔직한 공개) 템플릿 제공

GENERATIVE AI DISCLOSURE

This work was created with the following levels of AI assistance and collaboration.

Ideation

- No AI assistance
- Minimal AI assistance (e.g., brainstorming tools)
- Moderate AI assistance (e.g., AI-generated topic suggestions)
- Significant AI assistance (e.g., AI-generated project concept)

Research

- No AI assistance
- Minimal AI assistance (e.g., AI-powered search tools)
- Moderate AI assistance (e.g., AI-summarised articles)
- Significant AI assistance (e.g., AI-generated literature review)

Outline/Planning

- No AI assistance
- Minimal AI assistance (e.g., AI-suggested structure)
- Moderate AI assistance (e.g., AI-generated outline)
- Significant AI assistance (e.g., AI-planned entire project structure)

Content Creation

- No AI assistance
- Minimal AI assistance (e.g., grammar/spelling checks)
- Moderate AI assistance (e.g., AI-generated paragraphs, later edited)
- Significant AI assistance (e.g., majority of content AI-generated)

Editing/Refining

- No AI assistance
- Minimal AI assistance (e.g., style suggestions)
- Moderate AI assistance (e.g., AI-suggested rewrites)
- Significant AI assistance (e.g., AI-driven comprehensive edit)

Additional notes

Provide any additional context or explanations about AI usage here:

...
...

I affirm that this disclosure accurately represents the extent of generative AI assistance used in creating this work.

Pupil signature: _____ Date: _____

경기도 교육청 (2025)

- 2025.2 월
- 초등학생 사용 가이드라인 제공
- 중고등학생 가이드라인 제공
- 학생 스스로 사용 규제 및 자기 평가를 하도록 제시함
- 사용 역량 강화에 포커스

3 생성형 인공지능에 과의존하지 않기



생성형 인공지능은 도움을 주는 도구일 뿐이에요. 하지만 모든 것을 인공지능에 의존하면 나만의 생각과 창의력을 키울 수 없어요. 특히 숙제나 과제는 스스로 해결하려는 노력이 가장 중요해요!

내가 주인이다 미션 클리어!

- 과제를 시작하기 전에 내 생각을 먼저 정리했나요?
- 생성형 인공지능의 답변을 참고하면서 다른 자료도 함께 찾아보았나요?
- 생성형 인공지능의 답변을 다시 생각해보고, 수정하거나 나만의 아이디어를 추가했나요?
- 궁금하거나 더 알고 싶은 내용을 선생님께 질문할 수 있도록 정리했나요?

활용 이렇게 해보자!

- ✖ 생성형 인공지능에 전적으로 의존하기
"지구 온난화 문제 해결 방안 보고서를 써야 하는데... 생성형 인공지능이 답변해준 내용을 복사해서 제출해야지"
- 나의 생각을 바탕으로 활용하기
 1. 내 생각: 대중교통 이용, 분리수거 심화
 2. 생성형 인공지능 답변 참고: 신재생에너지 활용 추가
 3. 환경부 홈페이지에서 추가 정보 찾기
 4. 우리 동네에서 실천할 수 있는 방안 작성하기
 5. 선생님께 평소 발자국 개성카드에 질문하기

초등학생용 가이드라인

보호자, 부모님, 교사를 위한 안내	60
기초 개념 생성형 인공지능이란?	61

I 생성형 인공지능 활용 준비

1 선생님, 부모님과 함께 사용하기	62
2 안전한 사이트 이용하기	64
3 비밀번호를 안전하게 설정하고 지키기	65
4 개인정보를 소중히 보호하기	66

II 생성형 인공지능의 안전한 활용

1 정확한 정보로 질문하기	70
2 생성형 인공지능을 적당히 사용하기	71
3 생성형 인공지능의 답이 맞는지 확인하기	72
4 생성형 인공지능도 편견이 있을 수 있음을 기억하기	73

III 생성형 인공지능의 효과적인 활용

1 숙제할 때 생성형 인공지능을 올바르게 활용하기	78
2 주말 학습, 생성형 인공지능을 똑똑하게 사용하기	79
3 창의활동에서 생성형 인공지능을 안전하게 활용하기	80
4 생성형 인공지능 활용 수업, 미리 알고 안전하게 참여하기	83
5 생성형 인공지능 활용 수업, 피드백 올바르게 활용하기	84

IV 생성형 인공지능의 윤리적 활용

1 정보 출처를 정직하게 밝히기	88
2 다른 사람의 개인정보를 입력하지 않기	89
3 바르고 예의 있는 언어를 사용하기	90
4 생성형 인공지능의 도움을 받은 부분은 솔직히 말하기	91
5 저작권과 상표권을 지키기	92

서울시 교육청 (2024)

- 학교급별 지침 (1쪽)
- 수업설계 및 적용 체크리스트 (1쪽)
- 교사용 가이드(1쪽)

학교급별 생성형 AI 활용 지침			
구분	초등학교	중학교	고등학교
수업 활용 가이드	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교사 주도로 교육적 의도에 따라 활용 ▶ 교사 시연 중심 ▶ 학생 체험 가능한 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 해당 연령에서 사용 가능한 서비스인 경우 - 또는, 교사의 추가 작업을 통해 생성형 AI 산출물의 안전성을 확보할 수 있는 경우 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교사의 지도하에 학생 직접 활용 <ul style="list-style-type: none"> ※ p. 87. 수업 설계 및 적용 체크리스트 참고 ▶ 약관에 따른 사용 제한 연령에 해당하는 경우 초등학교용 가이드 적용 ▶ 서비스 약관 및 개인정보 보호법에 따라 부모나 법적 보호자의 동의가 필요한 경우 가정통신문 등 활용하여 보호자 동의 후 사용 <ul style="list-style-type: none"> ※ p. 88, 89 참고 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 교사의 지도하에 학생 직접 활용 ▶ 프로젝트 등의 보조 교사로 활용 <ul style="list-style-type: none"> ※ p. 87. 수업 설계 및 적용 체크리스트 참고 ▶ 서비스 약관 및 개인정보 보호법에 따라 부모나 법적 보호자의 동의가 필요한 경우 가정통신문 등 활용하여 보호자 동의 후 사용 <ul style="list-style-type: none"> ※ p. 88, 89 참고
	<p>(공통) 수업 및 교육활동에서 활용할 경우 사전에 생성형 AI 원리와 한계점, AI의 윤리적 사용에 대한 학생 교육 실시(필수)</p> <p>(공통) 생성형 AI 서비스 사용 시 약관을 통해 사용 가능 연령 확인(필수) ※ OpenAI 서비스의 경우 이용 약관에 따라 만 13세 미만은 서비스를 직접적으로 사용할 수 없음.</p>		

서울시 교육청 (2024)

- 가이드가 구체적이지 못하다.
- 교사의 판단과 자율성! 책임도 교사의 몫
(ex. 학생 스스로 프롬프트 입력 후 예상치 못한 결과물에 대한 대응책 마련할 것)
- 사실 진위/저작권 등의 문제가 없으면 사용 허가
(ex. 아이디어 도출, 과제 생성)
- 개인정보 보안 등에 주로 집중적 관심
- 현실적이 고려 부족 (ex. 사용 이력 받을 것)

수업 설계 및 적용 체크리스트(중·고등학교용)

학교명:	과목명:	지도교사:
[1] 수업 설계시		
문항번호	내용	예/아니오
1	학습자의 준비도(시 이해, 디지털 리터러시 수준 등)를 확인하였는가?	
2	반드시 ChatGPT를 사용하면 좋은 수업인가?	
3	ChatGPT 사용의 안전성을 확인하였는가? (아래 표 자료 참고해서 안전성 확인)	



※ 그러나 출력 결과가 정확하고 상식적인지를 충분히 검증해야 합니다.

UNESCO의 [ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education] Quick start guide에 제시된 'When is it safe to use ChatGPT?' 그림을 해석하고 재구성함

4	아이디어 도출 등 반드시 사실을 전제로 할 필요가 없는 수업인가?	
5	수업에 사용할 프롬프트가 개인정보 보호 및 보안에 문제가 없는가?	
6	ChatGPT 활용에 적합한 수업 목표를 설정하였는가?	
7	ChatGPT 활용에 적합한 학습 방법 및 평가 기준을 설정하였는가?	

[2] 수업 적용시		
수업전 준비사항	각 학교급별 사용 나이 제한 규정을 확인했는가?	
	보호자 동의를 구하였는가? (가정통신문 제출 등)	
	ChatGPT(혹은 Bing) 사용을 위한 인프라를 확인하였는가?	
수업 중	ChatGPT의 한계점 이해 및 윤리적 활용 교육을 실시하였는가?	
	학생들이 프롬프트 입력을 제대로 하는가?	
	원하는 목표로 활동이 진행되고 있는가?	
수업 후	예상하지 못한 상황(문제적인 산출물 등) 발생에 대응하고 있는가?	
	학생들의 ChatGPT 이용 이력을 받았는가?	
	학생들의 행동 패턴을 보고 수업 개선 방안을 고려했는가?	

☑ 수업 설계 및 적용시 위 사항에 대해 모두 예로 확인이 되도록 체크를 해보도록 권장함.

전북특별자치도교육청(2023)

- 2023년 10월 총 16쪽
- 초중고 사용 윤리 제공
- 개인정보, 저작권, 사용출처표기 등 윤리기준 비교적 명확히 제시
- 프롬프트 대화법 (Bloom's taxonomy에 근거 소개)
- 아이디어 제공 받는 것 허용



※ 생성형 AI 이용 연령 기준(2023년 10월 기준) 및 이용동의 안내(교사는 법적 보호자가 아님)

전체연령: 캔바(Canva) 교육용, 오토 드로우(Autodraw), 크롬 뮤직랩(Chrome MusicLab), 픽토리 (Picture) 등

만 13세 이상: 미드저니(Midjourney), 울프람 알파(Wolfram Alpha) 등

만 14세 이상: 워튼(Wrtn), 아속업(ASKUP), 바드(Bard) 등

만 18세 이상: 챗지피티(ChatGPT), 런웨이(Runway) 감마(Gamma), 빙챗(Bing Chat) 등

만 19세 이상: 하이퍼클로바 X

※ ChatGPT의 경우 이용 약관에 따라 만 13세 이상~만 18세 미만은 부모나 법적 보호자의 동의 필요

※ 워튼(Wrtn), 아속업(ASKUP)의 경우 이용 약관에 따라 만 14세 미만은 부모나 법적 보호자의 동의 필요



CONTENTS

1. 생성형 AI란 _04
2. 생성형 AI 사용 연령 제한 _06
3. 생성형 AI 사용 시 개인정보보호 및 존중 _06
4. 저작권을 침해하지 않는 생성형 AI 일러스트레이션 _07
5. 생성형 AI를 사용했다는 사실을 꼭 알려주세요 _08
6. 깨끗하고 안전한 디지털 문화 정착하기 _09
7. 좋은 질문이 좋은 답을 준다. 질문하는 법 알기 _10
8. 결과물의 한류시네이션 현상에 대한 주의사항 _13
9. 수업에는 이렇게 활용할 수 있어요. (중·고등학교 해당) _14

학술정보원(KERIS, 생성형 AI영어과 교수학습 운영가이드 포함, 2024)

② 학생 활동(학생의 역할)

영어과 GATe 프레임워크의 수업 실행에서 학생의 역할은 다음 순서를 따릅니다.



• 학습 목표 이해하기 단계는 교사가 안내하는 학습 목표를 이해하고 수업 후에 어떤 능력을 획득할 수 있는지에 대해 구체적으로 파악합니다.

• 생성형 AI 탐색하기 단계에서는 생성형 AI의 개념과 특징 및 사용 방법을 학습하고 사용 유의점 및 출력 표시 방식에 대해 이해합니다.

• 질의하며 과제 이해하기 단계에서는 수업에서 다루어지는 문제를 확인하고 문제에 대해 교사와 AI의 조력을 받아 다양한 각도에서 탐색합니다.

특히 이 단계에서 학생들은 질의와 그룹별 토론을 통해 문제 해결 전략을 탐색하고 활동 계획을 세울 필요가 있습니다.

• 자료 수집 및 가공하기 단계에서는 그룹별 협력과 생성형 AI의 소통을 통해 문제 해결을 위한 자료를 수집하고 정보를 공유합니다. 그리고 상호 협력을 통해 문제 해결책을 마련합니다.

• 소통을 통한 결과 도출하기 단계에서 학생들은 해결된 문제를 보고서 형태로 작성합니다. 또한 그룹별로 진행된 학습 결과 및 최종 해결책을 전체 학습자들에게 발표함으로써 다른 그룹의 아이디어와 자신들의 것을 비교합니다.

• 마지막 공유 및 성찰하기 단계에서는 학생들이 상호 조력과 생성형 AI의 도움을 통해 생성된 학습 결과를 확인하고 문제 해결 과정에 대한 느낌을 공유하며, 문제 해결 과정을 통해 자신의 역할과 결과물을 스스로 평가합니다.

생성형 AI 활용

국어과 GATe

영어과 GATe

음악과 GATe

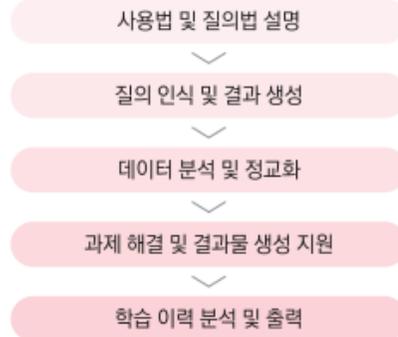
정보과 GATe

종합 및 활용 시사점

부 록

③ 생성형 AI의 활동(생성형 AI 역할)

영어과 GATe 프레임워크의 수업 실행에서 AI의 역할은 다음 순서의 과정으로 지원합니다.



• AI는 교사의 요청에 따라 생성형 AI의 사용법 및 질의법에 대한 구체적인 예시를 안내합니다.

• 질의 인식 및 결과 생성 단계에서는 '자원이 풍부한 연구자'의 역할을 수행하며 교실 내에서 다루어지는 다양하고 실제적인 문제에 대해 학생들의 브레인스토밍을 조력합니다.

• 데이터 분석 및 정교화 단계에서 생성형 AI는 '데이터 기반 전문가'로서의 기능을 수행하며 학생들의 다양한 요청을 수용하고 문제를 분석하여 다면적인 해결 방안을 생성합니다.

• 과제 해결 및 결과물 생성 지원 단계에서 AI는 '협력적인 해결자'의 역할을 통해 문제에 대한 해결책을 출력하거나 시각화하는 등 학생들의 문제 해결에 직접적인 도움을 줍니다.

• 마지막으로 학습 이력 분석 및 출력 단계에서 생성형 AI는 '창의적인 기획자'의 역할을 수행하여 학생들의 학습 결과 및 수행 과정을 점검하고 교사가 문제 해결에 필요한 표현이나 언어 형태를 정리할 수 있도록 조력합니다.

2 영어과 생성형 AI활용 주안점

활용 사례로 영어과 문제 기반 학습의 다양한 수업 주제 중 '학생들이 목적과 형식에 맞는 서식을 작성하여 학생들이 처한 문제를 해결한다'를 수업 주제로 선택하는 경우, 학생들이 영어 독해와 작문 시간에 다양한 요청 상황에 맞는 영어 이메일을 쓰고 답장하는 능력을 기르는 것을 목표로 한 작문 수업을 진행할 수 있습니다.

2022 개정 영어과 교육과정 성취 기준 '[12영독02-05] 자기소개서, 이력서, 이메일 등의 서식을 목적과 형식에 맞게 작성한다.'를 토대로 학생들이 본 수업을 통해 목적과 형식에 맞게 이메일을 작성하는 능력을 기르고 상대방과의 관계를 반영한 올바른 의미 전달, 즉 사회적 상호작용으로서의 쓰기 활동에도 적극적으로 참여할 수 있습니다.

생성형 AI를 활용한 수업에서, 생성형 AI가 잘못된 정보를 생성한 결과를 그대로 활용하거나 교수자가 교수학습의 전 과정에서 생성형 AI에게 과도하게 의존하게 되는 경우가 없도록 주의가 필요합니다.

이를 위해 교사는 영어과 GATe 프레임워크의 생성형 AI 활용 안내하기 단계에서 생성형 AI의 사용 유의점을 좀 더 강조하고 생성형 AI가 잘못된 정보를 생성할 수도 있음을 학생들에게 명확히 인지시킬 필요가 있습니다.

또한 비판적 사고 촉진 및 문제 해결 지원하기 단계에서 학생들이 생성형 AI에게 어떤 도움을 어떻게 받았는지를 스스로 탐색할 수 있게 도와 학생들이 생성형 AI의 응답을 메타적으로 읽으며 질문을 재구성할 수 있도록 안내합니다.

교사는 수업의 각 단계에서 생성형 AI의 역할을 정확하게 이해하여 각 단계별 활동 전에 생성형 AI활용에의 이해를 돕고 학습 활동을 조력할 수 있습니다.

생성형 AI 활용

국어과 GATe

영어과 GATe

음악과 GATe

정보과 GATe

종합 및 활용 시사점

- 모호하고 영어학습적 측면은 고려하지 않아
- 영어능력 향상에 도움이 될지 여부가 불분명
- 문제해결이나 아이디어 도출은 생성형 AI에게 도움을 받으라는 합의되지 않은 방향성을 제안

해외기준으로 본 한국 생성형 AI교육지침

- 사용 지침이 잘 준비되어 있지 못하다.
- 한국이 국제 기준에 비해 GenAI 사용에 관대하다.
 - 초등사용연령에 대한 지침
- 교수학습가이드에서 LLM을 통한 생성에 대한 제한을 두지 않는다 (작문 등 직접적인 생성과 관련된 사용에 대해서 허용적)
- 교사에게 사용을 독려하는 잘못된 메시지를 줄 수 있다
- 사용 여부나 방식을 개인의 자율적인 자가 점검에 맡기고 있다.
- 영어과와 같이 외국 언어 입력이 중요한 교과에 대한 구분이 없다.
- 사실의 진위여부와 무관한 활동 (ex. 아이디어 도출)에는 활용을 허용한다.

→제2언어습득이론/교육과정 등 전문적인 이론과 지식을 토대로 한 교과 고유의 지침 필요

영어교과 생성형 AI 교육활용 논의점

- 수업시간 사용여부) 수업에서 GenAI의 개별 학생 사용을 허용해야 하는가?
- 허용 활동 범위) 수업에서 허용 가능한 영어학습 활동은 무엇인가?
- 허용 나이 및 습득 단계) 초등 영어 알파벳, 파닉스, 기초 어휘, 4 기능의 기초 학습단계에서 GenAI 활용을 허용해야 하는가?
- 생성 결과물 허용여부) 표현 활동에서 GenAI의 영어 텍스트 생성을 허용해야 하는가?
- 언어습득 확인 여부) GenAI 활동이 실제 학습자 언어습득에 도움이 되었는지 어떻게 확인하는가?
- 과제 시 자율규제 방안) 영어 과제에서 학습자의 영어 내용 및 작문은 어디까지 허용할 것인가?

영어교과 생성형 AI 교육활용 주요 논의점 (연구주제)

- 영어과 브레인스토밍에 GenAI가 더 효과적인가?
- 그룹간 문제 해결에 있어 GenAI가 더 효과적인가?
- 신뢰할 만한 정보를 구성하는 데 GenAI가 더 효과적인가?
- 문화 학습에 GenAI가 적절한가?
- 의사소통 상호작용에 GenAI가 적절한가?
- 시각적 학습자료로서 GenAI가 적절한가?
- 청각적 학습자료로서 GenAI가 적절한가?
- GenAI는 창의력을 향상시키는가?
- GenAI는 영어학습 동기를 고취시키는가?
- GenAI는 학습자의 의사소통역량을 향상시키는데 도움이 되는가?

영어교과 생성형 AI 교육 활용 논의점 (연구주제)

- 학습자는 GenAI를 자신의 영어 역량 향상을 위해 선별적으로 사용할까?
(편의성, 의존성, 양심적 고백)
- 교사는 학습자의 윤리적인 GenAI 활용 여부를 판별할 수 있을까?

GenAI가 공교육에서 실현해야하는 영어학습역량을 기르는데 도움을 줄 수 있을까? (영어정보처리역량, 디지털 리터러시, 정보구성능력, 요약 능력)

Chat GPT Vs. Google 영어학습 정보 검색 비교

<과제 설명>

고1 공통영어교사로서 동아출판 교과서를 사용하고 있는 여러분은 3단원 Reading Wishful Recycling의 읽기 수업을 준비하고 있습니다. 이번 단원에서는 wishcycling이라는 개념을 소개하는 내용인데, 이와 관련하여 Wishcycling이라는 개념을 좀 더 깊이있게 이해하거나 좀 더 확장된 스키마를 쌓을 수 있는 학생중심 검색/리서치 활동을 준비해보시기 바랍니다. 또한 검색 툴로서 챗지피티와 구글의 가능성을 두고 검토하면서 수업목표에 어떠한 툴이 더 좋을지 검토해보세요.

- <https://ebook.dongapublishing.com/ebook/ecatalog5.asp?Dir=2340> (외부 사이트로 연결합니다.)
(동아출판 Common English I)
- 과제절차는 다음과 같습니다.
- 1 Chat GPT vs. Google 각각을 사용하여 여러가지로 검색을 한 후 수업 활동을 설계하여 자세히 소개하세요.
(자신의 활동안 소개) --1쪽
- 2. 이 수업에서 사용된 이들 검색도구에서 얻은 정보의 장단점을 예시와 더불어 소개하세요. (검색 결과물 분석)- 2-3쪽
- 3. 최종적으로 선택한 도구는 무엇이며 그 이유를 설명해보세요. (검색 도구 평가 및 교육적 함의) -반쪽
- 4. 작성후에 PDF 파일의 형식으로 제출하세요.

Chat GPT Vs. Google 예비교사 19인 판정

Google이 더 효과적이다.



13

ChatGPT가 더 효과적이다.



6

Google vs. ChatGPT 예비교사 19인 판정

Google이 더 효과적이다. 13명

다양성, 실제성, 신뢰성, 사실적, 생생함, 설득력, 현실감, 정보처리역량 향상, 깊이있는 이해, 배경지식 형성, 스스로 비교분석, 풍부한 검색결과, 디지털 리터러시, 다양한 소스(뉴스, 블로그, 학술자료, 기관웹페이지 등), 학습자 주도성, 과업수행 능력, authentic material 접할 기회, 능동적 탐색, 스스로 문제 해결, 자기주도적 학습경험, 비판적 사고, 자료 출처 스스로 판단, 비판적 정보 소비자, 실천중심의 환경의식 함양, 사실여부 판단에 유리, DDL, input의 다양성, 선별 교차 검토, 맥락을 고려한 탐색, 기초리터러시 함양, 스키마 형성 및 확장, 문제 인식과정 포함, 학습권의 온전한 부여

Google vs. ChatGPT 예비교사 19인 판정

ChatGPT가 더 효과적이다. ----6명

효율적, 선별된 정보, 빠름, 학습자 나이에 적합, 광고 등 선별 난이도 높은 구글보다 나옴, 수업시간내에 질높은 정보 수집가능, 논리적이고 구조화된 형태로 파악가능, 사고의 틀 형성, 개념 이해 용이, 정확성 명료성, 개념탐구, 주어진 시간내에 적절한 난이도의 과제 및 활동 필요, 사전지식의 활성화, 직접 질문을 통한 학습동기부여, 언어수준 조절 가능, 정보생산자와의 대화경험, 메타인지적 활용, 교육목적에 맞는 다양한 영어표현 습득, 참신한 지식재창조, 개별 맞춤형 제공 가능, 생각지 못한 아이디어 제공

Q & A

감사합니다.

Englishnet@cau.ac.kr
잉글리시넷포럼(@유튜브)