

교원용

세계교육의 표준!  
따뜻한 경북 AI 교육을 위한

# 생성형(Generative) AI

## 활용 길라잡이

GUIDE BOOK





# I. 생성형 AI 활용 어떻게 시작할까?

## 01 생성형 AI란?

- 인공지능영역을 이용하여 새로운 데이터를 생성해내는 인공지능 기술
- 생성형 AI 종류에는 대화형 AI 챗봇외에 다양한 분야에서 사용되는 예가 있습니다.



## 02 대화형 AI 챗봇

- 인간과 자연스럽게 대화하는데 사용되는 소프트웨어
- 인공지능 챗봇은 자연어 처리(NLP)라는 인공지능 기술을 사용합니다.



- 현재 고객 서비스, 마케팅, 판매, 교육, 의료 등 다양한 산업 분야에서 활용

## 03 ChatGPT x BingChat x Bard



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ OpenAI 개발</li> <li>▶ 학습한 언어 모델 기반</li> <li>▶ 무료 버전인 GPT 3.5는 2021년 기준 데이터로 학습</li> <li>▶ 다양한 웹 브라우저에서 사용 가능</li> <li>▶ 인터넷 연결 유무에 관계없이 사용 가능</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Microsoft 개발</li> <li>▶ GPT 3.5 기반 + 실시간 웹 콘텐츠 반영</li> <li>▶ 출처 제공</li> <li>▶ 채팅 모드 선택 가능</li> <li>▶ 엣지 브라우저에서만 사용 가능</li> <li>▶ 인터넷이 연결되어있어야만 사용 가능</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Google 개발</li> <li>▶ LaMDA 기반</li> <li>▶ 구글 검색 결과에서 수집된 데이터로 학습</li> <li>▶ 출처 제공</li> <li>▶ 다양한 웹 브라우저에서 사용 가능</li> <li>▶ 인터넷이 연결되어있어야만 사용 가능</li> </ul> |
|--|--|---|

**ChatGPT 핵심 사용법**

가입 영상 시청하기

## 04 생성형 AI 활용 원칙

- ✓ ChatGPT를 포함한 생성형 AI의 기본적인 원리를 이해하고, 장/단점 파악
- ✓ 생성형 AI를 활용하여 고품질의 결과를 도출하기 위하여 프롬프트 활용 방법 숙지
- ✓ 급격히 발전하는 생성형 AI를 올바르게 정확하게 사용하기 위해 새로 업데이트 되는 내용과 최신 동향 파악
- ✓ 생성형 AI가 도출한 결과물을 맹목적으로 신뢰하지 않고, 결과물을 사용하기 전에 출력된 글의 사실관계를 재확인
- ✓ 생성형 AI를 이용한 결과물의 진실성에 대한 책임은 사용자에게 있음
- ✓ 생성형 AI를 활용한 결과물에 대해서 사실 여부를 확인하는 절차를 거침
- ✓ 수업에 적용되는 생성형 AI 활용에 대한 지침을 수업계획서에 명시
- ✓ 필요시 학생들에게 사용 가능한 생성형 AI 목록을 제공
- ✓ 학습자에게 수업 활동이나 과제의 목적, 의미와 가치를 AI 활용 여부와 연계하여 설명할 것을 권고
- ✓ 학생들에게 생성형 인공지능의 장점과 한계점을 설명할 것을 권고
- ✓ 개인 정보가 유출될 수 있으니 질문 시 유의
- ✓ 생성된 정보가 편향적일 수 있어 왜곡된 사실을 포함될 수 있음을 유의
- ✓ 생성형 AI를 부적절하게 사용한 것으로 판단될 시, 부정행위로 간주될 수 있음을 인지시킴

## 05 생성형 AI에 질문을 잘하는 방법

### ChatGPT에게 질문을 잘하는 8가지 방법

- #시작 전, 영어로 자동 변환되도록 플러그인을 꼭 추가하기
- ① 질문을 시작하기 전, 대답하는 생성형 AI의 역할 부여하기(Act as ~)
  - ② 질문하는 사용자 목표 제시하기 (블로그, 에세이, 유튜브, 요약, 분석)
  - ③ 구체적인 대답 방법 제시하기 (쉽게, 예를 들어, 초등학생이 알 수 있게)
  - ④ 결과 형식을 제시하기 (문단 구분, 글머리표형식, 순서형 등)
  - ⑤ 여러 작업을 한 번에 요청하기 ([output] 쓰고 추가)
  - ⑥ ChatGPT 대답 길이 제시하기 (1000자 이내)
  - ⑦ 중요 키워드는 "큰 따옴표"로 강조하기
  - ⑧ 대답에 따른 추가적인 질문 이어가기

(출처: ChatGPT역할모음사이트 <https://prompts.chat/>)



## II. 업무에 생성형 AI를 어떻게 활용할까?

### 01 상장 문구 생성하기

초등학교 5학년 1반 모범 어린이에게 수여할 재미있는 상장 이름 10개와 각 상장에 들어갈 100자 내외의 상장 내용을 만들어줘.

#### 상장에 들어갈 내용

- ▶ 'OO초등학교 모범 어린이로서'로 시작
- ▶ 이에 감사의 마음을 담아 상장을 드립니다'로 끝나도록 작성
- ▶ 수상자는 무작위 한국인 이름을 작성
- ▶ Please Generate in Table format with 3 columns. Column 1: '상장 이름', Column 2: '상장 내용', Column 3: '수상자'

상장 이름	상장 내용	수상자
빛나는 미소	OO초등학교 모범 어린이로서, 학교 내외에서 늘 긍정적인 태도로 모든 일에 열심히 노력하는 모습이 인상적이었습니다. 이에 감사의 마음을 담아 상장을 드립니다.	김OO
친구 찾기	OO초등학교 모범 어린이로서, 학교 내외에서 친구들과 잘 어울리며 서로 돕는 모습이 칭찬할 만합니다. 이에 감사의 마음을 담아 상장을 드립니다.	박OO
창의적 발상	OO초등학교 모범 어린이로서, 창의적인 아이디어와 발상력으로 학교 생활을 더욱 흥미롭게 만들어주는 모습이 인상적이었습니다. 이에 감사의 마음을 담아 상장을 드립니다.	이OO

1. 생성형 AI에서 받은 내용을 엑셀에 정리
2. 파워포인트 및 엑셀에서 상장을 제작

### 02 가정통신문 생성하기

가정통신문 학부모 인사말을 생성형 AI로 쉽고 빠르게 만들기 ▶

너는 학교 선생님이야. 선생님으로서 봄 부산 현장체험학습 가정통신문을 만드는데 학부모 인사말을 1000자 이내로 적어줘.

봄 부산 현장체험학습은 학생들에게 새로운 지식과 경험을 제공하는 동시에, 자기성찰과 동료간의 협력을 강화하는 좋은 기회입니다. 우리의 학생들은 풍부한 자연과 문화적인 관광지를 누리며, 그들의 호기심과 창의력을 발휘할 수 있을 것입니다. 이러한 경험은 학생들의 학업 성취와 자아실현에 큰 도움이 될 것입니다.

생성형 AI만을 활용하여 새로운 가정통신문 만들기 ▶

너는 학교 선생님이야. 2023년 6월 14일 경북공 현장 체험 학습 안내장을 만들어줘.

안녕하세요, 학부모님께,  
이번에 우리 학교에서는 6월 14일에 경북공 현장 체험 학습을 계획하고 있습니다. 이 체험 학습은 학생들에게 역사와 문화를 체험하고 배울 수 있는 소중한 기회가 될 것입니다.

일시: 2023년 6월 14일 (수요일)

장소: 경북공, 서울

참여 학년: 전 학년

...생략...

준비물:

편한 신발: 긴 시간 동안 걸을 예정이므로 학생들은 편한 신발을 신고 와야 합니다.

경상북도 교육청	<b>가정통신문</b>	[교과] 영역, 성실이며 끈끈 기쁜 어린이
-------------	--------------	-------------------------------

<http://school.gyo6.net> 교무실 ☎054-000-0000 행정실 ☎054-000-0000

#### 학부모 공개수업 가정통신문

안녕하십니까?

본교에서는 학부모님들께서 자녀의 학교생활과 수업에 대해 더 잘 이해하고 참여하실 수 있도록 학부모 공개수업을 실시하고자 합니다.

학부모 공개수업은 본교 교육과정에 따라 운영되는 수업을 직접 관찰하고 체험하실 수 있는 기회입니다. 학부모님들께서는 자녀의 수업 모습을 보며 교육과정과 수업 방법에 대해 이해하고, 자녀와의 소통과 교육적 지원에 도움이 되시기를 바랍니다.

1. 일 시: 2023년 9월 27일 (화) 13:00 ~ 16:00
2. 대 상: 1학년 ~ 3학년 담임교사 및 교과전담교사
3. 장 소: 각 반의 교실
4. 행사 일정

시간	내 용	장 소
13:00~13:50	• 전담교사 수업 공개	해당 교실
14:00~14:50	• 담임교사 수업 공개	각 학급 교실
15:00~16:00	• 상담 실시	각 학급 교실

#### 5. 참여 방법

- 참여를 원하시는 학부모님들께서는 9월 20일 (화)까지 담임교사에게 신청서를 제출해 주시기 바랍니다.
- 신청서는 본교 홈페이지에서 다운로드 받으실 수 있습니다.
- 신청서에는 참여하고자 하는 수업의 시간과 교실을 기재해 주시기 바랍니다.
- 신청서를 제출하신 분들에게는 추후에 참여확인서와 수업 일정표를 발송해 드리겠습니다.

#### 6. 유의 사항

- 수업 관찰 시 당일 수업 시작 전에 교실에 입실해서 원활한 수업 진행이 되도록 협조 부탁드립니다.
- 수업 중에는 휴대전화 사용이나 대화 등으로 수업에 방해가 되지 않도록 주의해 주시기 바랍니다.
- 수업 후에는 교사와의 피드백 시간이 있으니, 공명한 경우나 의견이 있으신 분들은 자유롭게 나누어 주시길 바랍니다.

#### 7. 문의

- 본교 교무실 (054-1234-5678)

학부모 공개수업은 학부모님들과 학교가 함께 소통하고 협력하는 교육 활동입니다. 많은 관심과 참여 부탁드립니다. 감사합니다.

2023년 0월 0일  
0 0 0 0 학교장

### 03 PPT VBA 생성하기



'인공지능 교육의 이해'에 대한 발표에서 주요 키워드를 5개만 알려줘.

네, '인공지능 교육의 이해'라는 주제에서 주요 키워드 5개는 다음과 같습니다.

1. 인공지능 (Artificial Intelligence, AI)
2. 머신 러닝 (Machine Learning) ...생략...



이 내용을 토대로 파워포인트 슬라이드에 넣도록 VBA를 작성해줘.

아래는 VBA 코드입니다. 코드 실행 전에 파워포인트 파일을 열어 해당 파일에 5개의 슬라이드가 있어야 합니다.

```
Sub CreateSlides()
    ' 슬라이드 1 추가
    With ActivePresentation.Slides.Add(1, ppLayoutTitle)
        .Shapes.Title.TextFrame.TextRange.Text = "인공지능 교육의 이해"
    End With

    ' 슬라이드 2 추가
    With ActivePresentation.Slides.Add(2, ppLayoutText)
        .Shapes.Title.TextFrame.TextRange.Text = "1. 인공지능 교육의 이해"
        .Shapes.TextFrame.TextRange.Text = "1. 머신 러닝"
    End With

    ' 슬라이드 3 추가
    With ActivePresentation.Slides.Add(3, ppLayoutText)
        .Shapes.Title.TextFrame.TextRange.Text = "2. 머신 러닝"
        .Shapes.TextFrame.TextRange.Text = "2. 딥러닝"
    End With

    ' 슬라이드 4 추가
    With ActivePresentation.Slides.Add(4, ppLayoutText)
        .Shapes.Title.TextFrame.TextRange.Text = "3. 딥러닝"
        .Shapes.TextFrame.TextRange.Text = "3. 딥러닝"
    End With

    ' 슬라이드 5 추가
    With ActivePresentation.Slides.Add(5, ppLayoutText)
        .Shapes.Title.TextFrame.TextRange.Text = "4. 딥러닝"
        .Shapes.TextFrame.TextRange.Text = "4. 딥러닝"
    End With

    ' 슬라이드 6 추가
    With ActivePresentation.Slides.Add(6, ppLayoutText)
        .Shapes.Title.TextFrame.TextRange.Text = "5. 딥러닝"
        .Shapes.TextFrame.TextRange.Text = "5. 딥러닝"
    End With
End Sub
```

'CopyCode' 버튼을 눌러 복사해요.

이 코드를 실행하면, 슬라이드1부터 슬라이드5까지 추가됩니다. 슬라이드2와 슬라이드4에는 각각 1번과 2번 질문이 추가되고, 슬라이드3과 슬라이드5에는 각각 1번과 2번 답변이 추가됩니다.

1. '개발 도구' 탭에서 'Visual Basic' 실행하기  
2. '삽입' 메뉴에서 '모듈' 선택하기  
3. '실행' 메뉴에서 'Sub/사용자 정의 품 실행' 클릭하기

### 04 교사 연수자료 생성하기



고등학교 교사를 대상으로 정보보안관련 연수를 진행하고 싶어. 연수 자료를 작성해줘.

고등학교 교사를 대상으로 정보보안 관련 연수를 진행하실 거라면, 아래와 같은 내용을 포함한 연수 자료를 작성해 보실 수 있습니다.

1. 정보보안 개요
  - 정보보안의 개념과 중요성을 소개합니다.
  - 정보보안이 교육 현장에서 어떻게 적용되는지 설명합니다.

1. 교사 계정 및 접근 제어  
- 교사들의 계정에 대한 강력한 비밀번호 사용을 권장합니다.  
- 계정 접근 제한을 통해 교사들의 개인정보와 교육 관련 데이터에 대한 보안을 강화합니다.

2. 학생 개인정보 보호

### 05 엑셀 함수 생성하기

이름으로 같은 행의 값을 검색하는 함수 만들기 ▶



엑셀에서 G2셀값으로 B열에 있는 값을 검색해서 D열에 있는 값을 출력하는 엑셀함수를 H2에 쓸 수 있도록 만들어줘.

아래와 같이 VLOOKUP 함수를 사용하여 엑셀에서 G2 셀값으로 B열에 있는 값을 검색하여 D열에 있는 값을 출력하는 함수를 H2 셀에 작성할 수 있습니다.

```
=VLOOKUP(G2, B:D, 3, FALSE)
```

주민등록번호로 생일형식의 값 만들기 ▶



엑셀에서 H2열에 있는 주민등록번호로 I2열에 생일을 mm월 dd일 형식으로 작성해주는 함수를 만들어줘.

아래와 같이 TEXT 함수와 DATE 함수를 조합하여 엑셀에서 H2열에 있는 주민등록번호로부터 I2열에 생일을 "mm월 dd일" 형식으로 작성하는 함수를 만들 수 있습니다.

```
=TEXT(DATE("20" & MID(H2, 1, 2), MID(H2, 3, 2), MID(H2, 5, 2)), "mm월 dd일")
```

엑셀에 필요한 열 확인하기

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	학급번호	이름	성별	주민등록번호		이름	주민등록번호	생일	
2	1	홍OO	남자	200101-1234567		홍OO			
3	2	김OO	여자	200102-2345678					
4	3	박OO	남자	200303-3456789					
5	4	이OO	여자	200307-4567890					
6	5	최OO	남자	200325-5678901					
7	6	정OO	여자	200406-6789012					
8	7	이OO	남자	200407-7890123					
9	8	김OO	여자	200408-8901234					
10	9	박OO	남자	200509-9012345					

함수가 필요한 엑셀 파일에서 열 정보를 확인하다.

이름으로 주민등록번호 찾기

```
=VLOOKUP(G2, B:D, 3, FALSE)
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	학급번호	이름	성별	주민등록번호		이름	주민등록번호	생일	
2	1	홍OO	남자	200101-1234567		홍OO	200101-1234567		
3	2	김OO	여자	200102-2345678					
4	3	박OO	남자	200303-3456789					
5	4	이OO	여자	200307-4567890					
6	5	최OO	남자	200325-5678901					
7	6	정OO	여자	200406-6789012					
8	7	이OO	남자	200407-7890123					
9	8	김OO	여자	200408-8901234					

생성형식의 답변을 복사해서 H2열에 붙여넣기 한다.

주민등록번호로 생일의 월과 일 형식으로 만들기

```
=TEXT(DATE("20" & MID(H2, 1, 2), MID(H2, 3, 2), MID(H2, 5, 2)), "mm월 dd일")
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	학급번호	이름	성별	주민등록번호		이름	주민등록번호	생일	
2	1	홍OO	남자	200101-1234567		홍OO	200101-1234567	01월 01일	
3	2	김OO	여자	200102-2345678					
4	3	박OO	남자	200303-3456789					
5	4	이OO	여자	200307-4567890					
6	5	최OO	남자	200325-5678901					
7	6	정OO	여자	200406-6789012					
8	7	이OO	남자	200407-7890123					
9	8	김OO	여자	200408-8901234					



# III. 수업에 생성형 AI를 어떻게 활용할까?

## 01 생성형 AI 활용 수업 적용 사례 (초등)

### 프로젝트 수업에 생성형 AI 활용하기 ▶

#### 수업 전 : 생성형 AI 활용한 프로젝트 계획 수립하기

안동에 사는 초등학교 4학년 학생들이 우리 고장의 문화유산을 조사하여 메타버스로 발표하는 창의적인 프로젝트 수업 계획에 대해서 말해줘.

수업 계획: 안동 문화유산 조사 및 창의적인 발표 프로젝트  
 목표: 안동의 문화유산을 조사하고 발표를 통해 학생들이 창의적으로 표현할 수 있도록 하는 것입니다.  
 기간: 이 수업 계획은 조사의 깊이와 복잡성에 따라 여러 세션에 걸쳐 진행됩니다.

세션 1: 안동 문화유산 소개  
 수업을 시작할 때 안동의 문화유산 개념과 그 중요성을 논의합니다. 이를 통해 그곳의 정체성과 역사를 이해할 수 있습니다.

#### 수업 중 : 생성형 AI 활용 보고서 작성하기

퇴계 이항이 누구인가요?

퇴계 이항(李滉)은 조선 중기의 문신, 학자입니다. 퇴계라는 호를 가지고 있으며, 본관은 진보(眞寶)입니다. 이항의 학문적 업적으로는 『동국이상집』, 『퇴계산문집』 등이 있습니다.  
 1. 이항은 울곡 이이와 함께 조선시대의 대표적인 유학자 중 한 명입니다.  
 출처-1: 위키백과 2: 한국민족문화대백과사전

#### 수업 후 : 프로젝트 결과 평가 활용하기

학생이 문화유산 답사 후 결과를 발표하려고 하는데 학생을 평가할 체크리스트 항목을 말해줘.

물론입니다. 다음은 문화유산 답사 후 발표를 평가하는 데 사용할 수 있는 체크리스트입니다.

기준	설명
준비:	학생은 문화유산에 대한 충분한 조사를 수행했습니까?
의사 소통:	학생은 청중에게 명확하고 간결하게 전달할 수 있습니까?
창의성:	답사 결과를 시각화하고 흥미롭게 만드는 데 창의성을 발휘했습니까?

### 생성형 AI 교육에 활용하기 ▶

수업 전		수업 중		수업 후	
스토리텔링 만들기 (tome)	퀴즈 만들기 (chatpdf)	수준별 수업 실시 (text 생성형 AI)	수학 문제 만들기 (stable diffusion)	학생 과제 시 사용 유용 검토 (AI Text Classifier)	

### 프로젝트 학습 계획 (예시)

프로젝트명	내 고장 문화유산 큐레이터 되기	학년	4학년		
		프로젝트 유형	학년 협력형		
운영 기간	2023. 5. 8. - 5. 19. (10차시)	관련 교과	국어, 사회, 미술		
성취기준	사회: [4사01-04] 고장에 전해 내려오는 대표적인 문화유산을 살펴보고 고장에 대한 자긍심을 기른다. 국어: [4국03-03] 관심있는 주제에 대해 자신의 의견이 드러나게 글을 쓴다. 미술: [4미01-02] 주변 대상을 탐색하여 자신의 느낌과 생각을 다양한 방법으로 나타낼 수 있다.				
프로젝트 주요 개요	내가 살고 있는 고장의 문화유산을 조사하여 보고서를 만들고 소개하는 기존의 오프라인 활동에 메타버스 플랫폼을 적용하여 모둠별 우리 고장의 문화유산 메타버스 박물관을 만들고, 사람들을 초대하여 메타버스 안에서 소개하는 큐레이터가 되어보는 시간을 가진다.				
순	차시	소주제	학습내용	교과/시수	학습 결과물
1	1	프로젝트문제 확인하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>우리 고장 큐레이터 활동 안내하기</li> <li>모둠 편성하기</li> </ul>	국어/1	
2	2~4	자료 수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>우리 고장 문화유산 체험하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 콘텐츠를 활용 문화유산 체험하기</li> <li>- 문화유산 중요성과 관련 자료 찾기</li> </ul> </li> </ul>	국어/1 사회/2	학습지
3	5~6	답사	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화유산 답사 계획 수립하기</li> <li>우리 고장 문화유산 답사하기</li> </ul>	사회/2	계획서
4	7~9	보고서	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화유산 답사 보고서 작성하기</li> <li>메타버스 박물관 만들기</li> </ul>	사회/2 미술/1	보고서
5	10	공유	<ul style="list-style-type: none"> <li>메타버스 발표회에서 발표하기</li> </ul>	국어/1	평가지

### ① 적용 사례

문헌 조사와 답사를 통해 효과적으로 발표하기 위하여 캔바의 생성형 AI 기능을 활용하여 효과적으로 자료를 생성할 수 있다. 교사는 에듀 계정으로 가입하여 학급 생성을 통하여 학생을 관리하며 활용할 수 있다. (<https://www.canva.com/>)



### 평가 항목

- 관찰한 사실과 정보를 정확하게 해석하고 설명하였나요?
- 문화유산을 답사하는 과정에서 적극적으로 참여하였나요?
- 문화유산의 가치와 중요성을 인식하고 소중히 여기나요?
- 자신의 관찰, 감상, 배운 점을 효과적으로 전달하였나요?

## 02 생성형 AI 활용 수업 적용 사례 (중등)

### 수업 전 : 생성형 AI를 활용한 수업 설계

#### 전시학습 확인하기 ▶

고등학생 수준에서 배운 내용을 확인하는 간단한 문제를 만들어보려고 해. 소프트웨어 라이선스의 종류에 관한 선택형 문항을 2개 만들어줘.

안녕하세요. 소프트웨어 라이선스의 종류에 관한 문제를 만들어 드릴 수 있습니다. 다음은 제가 만든 문제와 답입니다.

다음 중 소프트웨어를 구입하지 않고도 무료로 사용할 수 있는 라이선스는 무엇인가?

- A) 상용소프트웨어
  - B) 프리웨어
  - C) 셰어웨어
  - D) 번들소프트웨어
- 정답: B) 프리웨어

#### 동기유발 자료 찾기 ▶

고등학생을 대상은 정보 보호에 대해 수업을 하려고 해. 정보 유출과 관련하여 최근에 게시된 뉴스를 1개 찾아줘.

네, 고등학생을 대상으로 정보 보호에 대해 수업할 때 사용할 수 있는 정보 보호에 관한 최근 뉴스 기사는 다음과 같습니다.

최근 정보 유출 뉴스에 대해 찾아보았습니다. 2021년 서울대병원의 환자-직원 등 약 83만명의 개인정보가 복한 해킹조직의 소행으로 유출된 사건이 드러났다고 합니다.

이승운 경찰청 사이버테러수사대장은 10일 오전 서울 서대문구 경찰청에서 2021년 서울대병원 개인정보 유출 사건 관련 수사결과를 발표했다고 합니다.

#### 학습 목표 설정하기 ▶

고등학생 대상으로 사랑과 결혼의 의미와 행복한 결혼의 가치에 대해 수업을 하려고 해. 이와 관련하여 학습목표를 2개만 만들어줘.

네, 고등학생을 대상으로 사랑과 결혼의 의미와 행복한 결혼의 가치에 대해 가르치는 데 사용할 수 있는 2가지 학습 목표는 다음과 같습니다.

사랑과 결혼의 의미를 이해하고, 결혼 생활에서 사랑이 어떻게 중요인지 설명할 수 있습니다. 행복한 결혼의 가치와 행복한 결혼을 유지하기 위해 필요한 것을 이해합니다.

이러한 학습 목표는 학생들이 사랑과 결혼에 대해 더 많이 배우고 행복한 결혼을 위한 건강한 관계를 구축하는 방법을 배우는 데 도움이 될 것입니다.

#### 학습자료 만들기 ▶

고등학생을 대상으로 인공지능이 부정적 영향에 대해 수업을 하려고 합니다. 해당 내용에 대한 설명과 예시 3가지를 표로 정리해줘.

틀림없이! 다음은 고등학생을 위한 AI 딜레마의 세 가지 예를 요약한 표입니다.

AI 딜레마	설명	예
편견과 차별	AI 시스템이 편향된 데이터로 교육을 받으면 편향되고 차별적일 수 있으므로 결과가 부정확하고 불명동이 지속됩니다.	편향된 데이터로 인해 특정 인종의 사람들에게는 정확도가 떨어지는 안전 인식 시스템입니다.

### 수업 중 : 생성형 AI로 수업하기

#### 하브루타 방식으로 사이버 윤리 학습하기 ▶

인터넷에 있는 나와 관련된 자료를 완전히 삭제할 수 있어?

인터넷에서 이미 공개된 정보나 자료를 완전히 삭제하는 것은 쉽지 않습니다. 인터넷은 정보의 무한한 저장소라서, 정보가 한 번 공개되면 그것을 완전히 지우는 것은 거의 불가능합니다.

...생략...

너의 말대로면 잊힐 권리를 완전히 보장받을 수가 없는거네?

네, 잊힐 권리를 완전히 보장받는 것은 어렵습니다. 인터넷은 빠르고 편리한 정보 전달 수단으로, 한 번 올라간 정보는 언제든지 복사, 전송, 저장되어 다시 공개될 수 있기 때문입니다.

...생략...

#### 수업 후 : 생성형 AI로 평가하기

#### 평가 기준 및 평가표 만들기 ▶

“스마트폰 중독 예방 캠페인 기획하기” 평가요소에 따른 채점기준표를 3단계(잘함, 보통, 노력요함) 루브릭 방식으로 만들어주세요.

1. 문제 인식과 목표 설정:  
 잘함: 문제를 명확히 인식하고 구체적이며 실현 가능한 목표를 설정함.  
 보통: 문제를 일부 인식하고 구체적인 목표를 설정함.  
 노력요함: 문제를 일부 인식하고 목표를 설정하지만 구체적이지 않음.

평가요소	잘함(5점)	보통(3점)	노력요함(1점)
문제 인식 및 정의	명확하게 스마트폰 중독 문제를 인식하고 정의함	스마트폰 중독 문제를 일부 인식하고 정의함	스마트폰 중독 문제를 제대로 인식하고 정의하지 못함
목표 설정 및 계획	명확하게 중독 예방 목표를 설정하고 구체적인 계획을 수립함	중독 예방 목표를 일부 설정하고 계획을 부분적으로 수립함	중독 예방 목표를 설정하지 못하고 계획 수립이 부족함
전략 및 방법 선택	효과적인 예방 전략과 방법을 선택하고 이유를 명확히 설명함	일부 효과적인 예방 전략과 방법을 선택하고 이유를 어느 정도 설명함	효과적인 예방 전략과 방법을 선택하지 못하거나 이유를 설명하지 못함
참여 협력	팀원들과의 협력과 효과적인 참여 능력을 보여줌	일부 팀원들과의 협력과 참여 능력을 보여줌	팀원들과의 협력과 참여 능력이 부족하거나 미흡함

#### ① 적용 사례

#### 토론하기

잊힐 권리(Right to be Forgotten)란 인터넷 상에서 잠재적으로 나타나 있는 자신과 관련된 정보를 포함하는 각종 자료의 삭제를 요구하여 해당 자료로부터 자유로워질 수 있는 권리를 말한다. 이를 두고 '프라이버시 VS 표현의 자유'의 입장에서 잊힐 권리의 법제화를 두고 찬반논란이 계속되고 있다.

질문을 통해 얻은 내용을 바탕으로 자신의 의견을 정리할 수 있도록 해주세요.

	주장에 대한 근거	반론 내용
법제화 찬성		
법제화 반대		

#### 평가 문항 만들기 ▶

중학교 정보교과 정보윤리 단원에서 게임, 인터넷, 스마트폰 중독(과사용), 사이버 폭력에 관한 평가 문항을 만들려고 하는데 선다형, 단답형 10문제 만들어주세요.

- 선다형 문항:  
 1. 다음 중 게임, 인터넷, 스마트폰 중독의 주요 증상은 무엇인가요?  
 a) 무작정 게임이나 인터넷을 사용하고 싶어하는 욕구

#### 생활기록부 작성 활용 ▶

중학교 정보교과 성취기준 9정01-03에 대한 1학년의 정보윤리 평가를 잘 받은 학생의 학교생활기록부를 작성하기 위한 예시문을 만들어주세요.

중학교 정보교과 성취기준 9정01-03 평가 결과: 정보윤리 수업에서 김철수 학생은 높은 성취도를 보여주었습니다. 그의 뛰어난 능력과 태도는 수업 분위기를 향상시키고 다른 학생들에게도 영향을 미쳤습니다. 아래는 김철수 학생의 생활기록부 예시입니다.



# IV. 생성형 AI 활용도를 높이기 위한 방법은?

## 01 생성형 AI 윤리교육

### 저작권 및 출처 표기

- Q1 챗GPT에서 생성된 글에 대한 권리는?
- A1 법률 안에서 사용자가 가지게 됨
- Q2 생성형 AI가 생성한 콘텐츠 저작권은?
- A2 저작권이 인정되지 않음
- Q3 생성형 AI가 만든 이미지는 마음대로 활용 가능한가?
- A3 사이트마다 다름

<주의>  
 생성형 AI와 관련한 저작권은 사용하는 시기에 따라 법률과 사용자 약관을 반드시 확인해야 함

- Q4 기존 저작물을 데이터로 학습을 하는 생성형 AI는 저작권을 침해하는 것인가?
- A4 기존 저작물이 변형이 되기는 하나 원작물과 유사성이 높은 2차 저작물이면 저작권 침해 여지가 있다고 봐야 함
- Q5 생성형 AI로 만든 저작물 출처는 어떻게 표기하는가?
- A5 생성형 AI의 모델 또는 이름을 적음

<출처 표기 예시>  
 ChatGPT3.5(2023.6.24.). "프롬프트내용." OpenAI의 ChatGPT3.5를 이용하여 생성 또는 작성함. <https://chat.openai.com/>

### 비판적인 사고로 사용하기

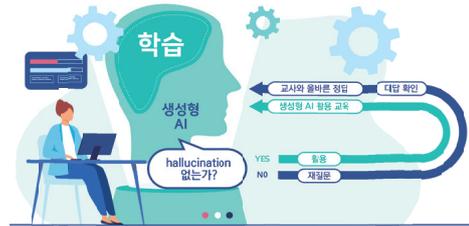
#### 비판적으로 생성형 AI를 사용하기

- ▶ 생성형 AI가 알려준 내용이 이상적인지 비판적으로 사고하기
  - ▶ 생성형 AI의 내용을 믿을 수 있는지 판단하기
  - ▶ 생성형 AI가 알려준 내용을 행동할 수 있는지 판단하기
- 
- ▶ 바람직한 결과를 가져오도록 생성형 AI 전략적 사용하기
  - ▶ 건전한 추론과 타당한 증거로 생성형 AI 검토, 이해, 평가하기
  - ▶ 생성형 AI로 문제를 해결하기 위한 의사결정을 내리기

교육 현장에서 생성형 AI를 올바르게 바르게 사용하기

### hallucination(환각) 예방하기

환각: 생성형 AI가 그럴듯한 답변을 내기 위해 현실과는 다른 정보를 생성하고 관련 없는 결과를 제공하는 것



## 02 다양한 생성형 AI 프로그램

<h3>뤼튼(wrtn)</h3> <h4>텍스트 생성형 AI</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>오픈 AI의 ChatGPT, 네이버의 클로바 등 다양한 모델을 결합한 채팅 경험 제공</li> <li>초거대 생성 AI 기반의 콘텐츠 생성 플랫폼</li> <li>쓰기 창작 영역에서 어려움을 겪고 있는 누구에게나 도움을 줌</li> <li>결과물의 저작권 및 사용 권한은 사용자에게 귀속이 됨</li> </ul> <p>쉽고 똑똑한 올인원 AI플랫폼</p>   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 할 일에 최적화된 질문을 던지거나</li> <li>2. 다양한 생성 시 보기를 가장 쉽게 생성하거나</li> <li>3. 내 상황에 맞는 활용 주제를 던지거나</li> </ol>	<h3>Scribble Diffusion</h3> <h4>이미지 생성형 AI</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>로그인이 필요 없음</li> <li>무료로 사용할 수 있음</li> </ul>   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 라우스를 이용하여 그립니다</li> <li>2. 생성하고 싶은 이미지 설명 넣기</li> <li>3. AI가 생성해 준 이미지 살펴 보기</li> </ol>	<h3>Bing(Image Creator)</h3> <h4>이미지 생성형 AI</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft 계정으로 활용 가능</li> <li>DALL-E를 사용하여 사용자가 AI 이미지를 생성할 수 있도록 도와줌</li> <li>텍스트 프롬프트가 제공되면 시는 해당 프롬프트와 일치하는 이미지 집합을 생성함</li> <li>설명이 자세할수록 작품이 질함</li> <li>ex) Fuzzy(흐름스) creature(생사) wearing sunglasses(동사) digital art(스타일)</li> <li>유해하거나 안전하지 않은 이미지 생성을 제한하는 콘텐츠 필터 배치됨</li> </ul>  
<h3>PICTORY</h3> <h4>동영상 생성형 AI</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>텍스트를 사용하여 빠르고 쉽게 비디오 편집</li> <li>구글로 로그인 가능</li> <li>영어로 작업을 해야 함</li> </ul>   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 만들고 싶은 텍스트를 적음</li> <li>2. 텍스트 기반으로 영상 제작 진행</li> <li>3. 영상 제작이 완료됨</li> </ol>	<h3>Gamma</h3> <h4>PPT 생성형 AI</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>생성형 AI를 통해 PPT를 만들어 줌</li> <li>구글로 로그인 가능</li> </ul>   <p>New with AI &amp; Guided    Presentation 선택 후 문본 편집을 하기    theme 선택 후 PPT 생성하기</p>	<h3>Tome</h3> <h4>PPT 생성형 AI</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>생성형 AI를 통해 스토리텔링을 만들어 줌</li> <li>구글로 로그인 가능</li> </ul>   <p>Create 선택하기    만들고 싶은 주제를 이야기하기    스토리텔링 생성하기</p>



경상북도 생성형 AI 활용 ▶▶  
길라잡이 E-BOOK 바로가기

