

RESEARCH ARTICLE

A Study on the Potential and Implication of Using ChatGPT in Moral Education: Focusing on the Moral Dilemma Discussion

Jinbong Ha*
Daegu High School

도덕과 교육에서 ChatGPT의 활용가능성 및 시사점에 대한 연구: 도덕 딜레마 토론 수업을 중심으로

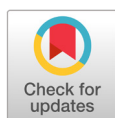
하진봉*
대구고등학교

*Corresponding Author: Jinbong Ha, jinbong88@naver.com

ABSTRACT

The purpose of this study is to explore the potential applications of ChatGPT in moral education and to analyze it. Specifically, we seek concrete ways to utilize ChatGPT in moral dilemma discussion model. ChatGPT, a generative and conversational AI technology, is anticipated to be useful in creating moral dilemma narratives and facilitating discussions centered around these dilemmas. Firstly, ChatGPT can be utilized to generate educationally appropriate moral dilemma stories that reflect the developmental level and interests of students, based on its pre-trained vast amount of data. In this case, if teachers adjust the prompts based on the principles of creating moral dilemma stories, ChatGPT could yield valuable educational materials. Furthermore, it is possible to have a moral dilemma discussion with ChatGPT. By clarifying a few simple rules of the discussion and initially stating student's position, a debate involving arguments, refutations, and counter-refutations can take place. In this process, both students and teachers need to fully understand the purpose, process, and features of the moral dilemma discussion. For ChatGPT to be used as a desirable educational tool in moral education, it is important to accurately recognize the general limitations of ChatGPT and its limitations in the context of moral education, and to maintain a complementary relationship between ChatGPT and human educators and students.

Key words: moral education, ChatGPT, moral dilemma discussion, generative AI, moral teaching and learning strategy



OPEN ACCESS

Brain, Digital, & Learning
2023, Vol. 13, No. 3, 265-278.
<https://doi.org/10.31216/BDL.20230016>

Received: May 26, 2023

Revised: August 21, 2023

Accepted: August 25, 2023

© 2023. Institute of Brain based Education,
Korea National University of Education



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Introduction

생성형 인공지능을 대표하는 ChatGPT는 사회의 다양한 영역에 영향을 미치고 있다. 인터넷의 발명에 비견되는 ChatGPT의 영향력을 주변에서 관찰하는 것이 어려운 일은 아니다. 다른 여러 분야와 마찬가지로 ChatGPT는 교육 분야에 있어서도 많은 영향을 미칠 것으로 예상된다. 특히, 디지털 소양 능력의 함양을 강조하는 2022개정 교육과정의 등장과 맞물린 시기에 나타난 ChatGPT의 등장은 교육 환경에 많은 기대와 우려를 동시에 가져다 주고 있다. ChatGPT가 가지고 있는 방대한 자료 처리 능력과 인간 수준의 대화 능력은 교사와 학생의 상호작용을 중심으로 하는 학교 교육에 특히 많은 영향을 미칠 수 있다. 이 때문에 ChatGPT가 인간 교사를 대체할지도 모른다는 신화와 같은 우려가 나타나기도 한다.

ChatGPT는 장점이 많은 인공지능 기술임에 틀림없지만 여러 가지 한계를 가지고 있다. 특히, 다른 인공지능 기술이 야기하는 기존의 윤리적 문제는 물론 '생성형'이라는 특징에서 비롯되는 새로운 윤리적 문제를 야기할 수 있기 때문에 교육 환경에 ChatGPT를 적용하기 위해서는 신중한 접근이 필요하다. 특히, 도덕과 교육은 사회 규범 및 도덕성과 같이 단순한 지식 내지 사실적 차원으로 환원할 수 없는 가치의 영역을 다룬다. 그러므로 도덕과 교육에서 ChatGPT의 활용가능성을 탐색하는 것은 다른 교과에서의 접근과는 다르며, 달라야 한다.

본 연구는 도덕과 교육에서 ChatGPT의 활용가능성을 탐색하는 것을 목적으로 한다. 특히, 도덕 딜레마 토론이라는 도덕과 교수·학습 모형을 중심으로 ChatGPT의 활용가능성을 탐색하고 그 시사점을 분석하고자 한다. 이를 위해, 앞으로의 논의에서는 생성형 인공지능과 ChatGPT의 특징을 살펴본 후 도덕과 교육에 적용할 수 있는 지점을 모색하고자 한다. 그리고 도덕 딜레마 토론 수업의 특징을 살펴본 후, 도덕 딜레마 수업에서 ChatGPT를 효과적이고 바람직하게 활용할 수 있는 방안을 모색하고자 한다.

What is the Generative AI and ChatGPT

Features of Generative AI and ChatGPT

생성형 인공지능(generative AI)이란 텍스트, 오디오, 이미지 등의 기존 콘텐츠를 활용하여 유사한 콘텐츠를 만들어 내는 인공지능 기술을 의미한다. 즉, 학습된 데이터로 새로운 결과물을 도출하는 것이 주요한 특징으로, 입력된 데이터에 기반해 답을 하던 기존의 분석형 인공지능 방식보다 진화된 방식의 인공지능 기술이다. 생성형 인공지능 기술에는 스스로 그림을 그려주는 DALL-E2, Stable Diffusion, 인공지능 기술을 활용해 제작된 가짜 동영상 또는 그 기술인 Deepfake, 다양한 요구를 고려한 글과 발표 자료 등을 만들어 주는 wrtn 등이 있다. 이 중 ChatGPT는 최근 가장 많은 관심을 받고 있는 생성형 인공지능 기술이다(Kang, 2023).

ChatGPT는 미국의 벤처기업인 OpenAI에서 개발한 대화형·생성형 인공지능이다. 'chat'이라는 이름에서 알 수 있듯이, ChatGPT는 챗봇(chatbot)처럼 사용자와 대화를 하며, 사용자의 물음에 반응할 수 있다. 또한, '생성형 사전 학습 변환기(Generative Pre-trained Transformer)'라는 이름에서 알 수 있듯이, ChatGPT는 미리 학습한 데이터를 기반으로 인간과 유사한 수준의 텍스트를 생성할 수 있다. ChatGPT는 지난 2022년 11월 대중들에게 공개되었다. 이후 국내·외에서 선풍적인 관심을 끌고 있다. 이때 공개된 모델은 GPT-3.5로, 대중들에게 공개되기 이전에도 GPT는 일련의 과정을 거치며 발전하였고, 2023년 3월, 유료 서비스인 GPT-4가 출시되었다.

ChatGPT의 대표적인 특징 중 하나는 ChatGPT가 대규모 언어 모델(Large Language Model, LLM)을 활용한다는 점이다. 이를 통해, ChatGPT는 온라인 상의 방대한 데이터를 기계학습하면서 자연어 처리 기술을 바탕으로 사람의 언어를 학습하고, 사람과 비슷한 수준의 언어를 구사하는 정교화 과정을 거쳐 계속해서 발전하고 있다. 생성형 인공지능이라는 측면에서 ChatGPT는 대규모 언어 모델과 자연어 이해 및 생성 기능을 기반으로 텍스트 등의 형태로 결과물을 산출한다. 이때 사전 학습된 수많은 웹 페이지에 담긴 정보를 활용하기 때문에 답변의 분야가 거의 제한이 없다. 그리고 대화형 인공지능이라는 측면에서 문장으로 묻고 답하는 방식으로 실제로 사람과 대화하는 것과 같은 의사소통이 가능하다. 심지어 대화의 과정에서 ChatGPT는 이전의 대화를 기억하고 다음 답변에 활용하기도 한다(Kang, 2023).

The Potential for Using ChatGPT in Moral Education

ChatGPT는 교육 목적으로 개발된 모델이 아님에도 교육 환경에 적용할 수 있는 가능성이 풍부하다. 실제로 국내의 많은 연구는 ChatGPT의 교육적 활용에 관심을 가지고 있다. 교사들 역시 교육적 환경에서 ChatGPT의 활용을 긍정적으로 전망하기도 한다(Kaplan-Rakowski, 2023). 이러한 연구는 공통적으로 교수와 학습의 보조 수단으로서 ChatGPT의 역할을 탐구하고 있다.

ChatGPT는 교수와 학습을 망라하는 교육 활동 전체에 많은 영향을 미칠 수 있다. 실제로 ChatGPT는 정보 검색, 구체적인 질문에 대한 대답, 주제 탐구, 개방형 대화 및 토론, 보고서 및 에세이 편집, 소프트웨어 코드 생성, 수학문제 풀이, 통계 분석 등 다양한 과제를 수행할 수 있다(Halaweh, 2023). 특히, ChatGPT는 확장적 사고, 전문적 의사소통 그리고 개별화된 학습과 같은 영역에서 장점을 나타낼 수 있다.

우선, ChatGPT는 광범위한 데이터베이스를 사전에 학습하였기 때문에 사용자의 물음에 대한 다양한 정보를 신속하게 제공할 수 있다. 또한, 프롬프트를 세부적으로 조정함으로써 원하는 정보에 쉽고 정교하게 접근할 수 있을 뿐만 아니라 기존의 데이터를 바탕으로 새로운 텍스트, 심지어 새로운 아이디어를 생성할 수도 있다. 또한, ChatGPT를 활용하여 전문적인 의사소통도 가능하다. ChatGPT는 단순히 정보 검색의 결과만을 제시하는 것이 아니라 이메일, 보고서, 시나리오, 교수 학습지도안, 평가 문제와 같은 전문적인 문서를 작성할 수 있다. 마지막으로 ChatGPT는 학습자의 학습 양식과 발달 수준 등을 고려하여 개별화된 학습 계획과 학습 자료를 생성하는 데 활용될 수 있다. 실제로, ChatGPT는 학습자들에게 개별화된 평가 문제와 피드백을 제시할 수 있다(Atlas, 2023). 이외에도 ChatGPT는 학생 답안 채점, 번역, 문서 요약, 맞춤법 교정 등 교육 환경에서 활용 가능한 다양한 기능을 수행할 수 있다.

이 과정에서 프롬프트를 효과적으로 사용하는 것이 중요하다. 가장 정확하고, 교육적으로 적절한 결과물을 얻기 위해서 몇 가지 원칙을 바탕으로 프롬프트를 제시할 필요가 있다. 첫째, ChatGPT는 인간의 마음을 읽을 수 없기 때문에 단어 선택에 신중할 필요가 있으며, 구체적이고 명확한 지시를 내리는 것이 중요하다. 둘째, 대화의 목적과 초점을 설정하는 것이 중요하다. 셋째, 맥락을 제시할 필요가 있다. 이때 사용자가 어떤 상황에 놓여 있고, 어떤 역할을 하고 있는지를 알려주는 것은 적절한 대답을 얻는 데 도움이 된다(Atlas, 2023).

이처럼 ChatGPT는 교육적으로 활용될 수 있는 유용한 도구임에 틀림없다. 그러나 ChatGPT의 한계 역시 분명하다. 우선, 제공되는 정보의 정확성에 대한 한계가 있다. 이 때문에 거짓 정보가 확산될 수 있다. 또한, ChatGPT의 응답에 표절, 인종적 편향과 같은 내용이 포함될 수 있으며, 심각한 경우 사이버 범죄에 도움을 줄 수도 있다(Murugesan & Cherukuri, 2023). 이러한 한계에도 불구하고 ChatGPT는 다양한 분야의 지식과 정

보를 비교적 정확하게 제공하는 데 많은 장점을 보이고 있다는 점에서 그 교육적 활용 가치가 높다고 평가할 수 있다. 그러나 도덕과 교육에서 ChatGPT를 활용하기 위해서는 몇 가지 특징에 주목할 필요가 있다.

우선, ChatGPT는 학습자의 감정적이고 심리적인 요구를 이해하지 못한다. 그러므로 인간 교사와 같이 학습자에게 사회적이고 정서적인 지지를 제공할 수 없다. 그러나 도덕과 교육에서 학생들의 감정은 중요한 요소이다. 도덕과 교육은 학생들이 도덕적 문제 상황에 직면하여 적절한 도덕적 감정을 경험하고, 타인의 감정에 공감하며 배려를 실천할 수 있도록 교수·학습 과정을 구성하여 도덕적 민감성과 도덕적 정서 능력의 신장을 도모해야 하기 때문이다(Ministry of Education, 2022). 둘째, ChatGPT는 추상적인 사고를 바탕으로 한 도덕적 판단을 내리지 못한다. 즉, 어떤 것이 어떤 이유로 옳고 그른지에 대한 판단을 내리지 못한다. 그러나 도덕과 교육은 도덕적 인격 함양에 필요한 가치 및 덕목의 기본적 이해와 습득, 발달 단계에 적합한 도덕적 사고 및 탐구 능력 함양에 초점을 둔다. 또한, 학생들의 도덕적 판단 과정을 평가하고, 이에 대한 적절한 피드백을 제공하는 것을 강조한다(Ministry of Education, 2022). 그러나 ChatGPT는 학생들의 도덕적 판단을 평가하지 못한다. 마지막으로 ChatGPT는 제시된 프롬프트에만 응답할 뿐 교사처럼 교실의 환경을 조성하지는 못한다. 그러나 긍정적이고 포용적인 교실 환경은 학생들의 참여와 동기화, 나아가 긍정적인 인성 함양에 필수적이다. 실제로 도덕과 교육은 학생들이 서로의 생각과 감정을 이해하고 공감하여 민주적으로 소통하는 허용적인 학습 분위기를 조성하여 학생들이 교수·학습 과정에 자기주도적으로 참여할 수 있도록 하는 것을 강조한다(Ministry of Education, 2022).

이상을 종합해 볼 때, ChatGPT가 개별화된 교육 자료를 제공할 수 있다는 점, ChatGPT와의 개방형 대화 및 토론이 가능하다는 점에서 도덕과 교육에서 ChatGPT의 활용가능성을 엿볼 수 있다. 그러나 ChatGPT가 교육적 맥락과 학습자의 감정에 대한 이해가 부족하다는 점, 도덕적 가치 판단을 유보한다는 점, 도덕적 행동을 동기화할 수 있는 환경을 조성할 수 없다는 점 등을 감안할 때, 도덕과 교육에서 ChatGPT를 적절하게 활용하기 위해서는 이와 같은 한계점을 인식하고 이를 인간 교수자가 보완할 수 있는 방식으로 접근해야 할 필요가 있다.

ChatGPT의 한계를 인정하고 교수자가 이를 적극적으로 보완한다는 전제하에 도덕과 교육에서 ChatGPT를 효과적으로 활용할 수 있다. 예를 들어, 학생들의 가치 판단에 포함된 사실들을 모으고 심사숙고하도록 하는 것에 관심을 두고 있는 가치 분석 수업 모형에서 ChatGPT를 활용할 수 있다. 가치 분석 수업 모형은 가치 판단에 포함된 사실에 주목한다. 따라서 주장된 사실을 모으고, 사실의 진위를 평가하며, 사실의 적절성을 명료하게 하는 것은 가치 분석 수업 모형에서 중요한 과정이며(Hersh et al., 1980), ChatGPT는 이 과정에서 활용될 수 있는 효과적인 교육적 도구이다. 학생들은 ChatGPT를 활용하여 가능한 많은 출처에서 자신이 관심이 있는 다양한 분야의 사실을 모을 수 있다. 그리고 몇 차례의 확인 절차를 통해 사실의 진위 여부를 파악할 수 있다. 그러나 이는 ChatGPT가 아닌 분석형 인공지능 기술을 활용하여 할 수 있는 영역이다. 또 다른 활용 방안으로 개념분석 모형에서도 활용할 수 있다. 개념분석 모형은 도덕적 가치와 관련된 개념의 분석에 주목한다. ChatGPT는 개념의 정의, 개념과 관련된 사례 탐구 등의 과정에서 유용하게 활용될 수 있다. 이처럼 다양한 도덕과 교수·학습 모형 및 방법에서 ChatGPT를 활용할 수 있으며, 그 과정에서 학습 내용, 학생의 발달 수준, 삶의 맥락 등을 종합적으로 고려할 수 있다.

다양한 도덕과 교수·학습 방법 중 도덕 딜레마 토론은 ChatGPT의 장점을 적극적으로 활용할 수 있는 교수·학습 방법으로 판단된다. 앞으로의 논의에서는 도덕 딜레마 토론을 중심으로 ChatGPT의 활용가능성을 보다 구체적으로 논의하고자 한다.

Applicability of ChatGPT in Moral Dilemma Discussion Model

Features of Moral Dilemma Discussion Model

일반적으로 도덕적 토론 수업은 학생들의 도덕적 추론 능력을 향상시키기 위한 전략으로 사용된다. 도덕적 추론은 자신의 도덕적 판단에 대한 근거를 제시하는 것으로, 학생들은 왜 그러한 선택을 했는지 이유를 제시하고 자신의 입장을 정당화함으로써 도덕적 의사소통 능력과 도덕적 판단력을 기를 수 있으며, 궁극적으로는 도덕적 행위를 이끌 수 있다.

도덕적 토론 수업은 학생들의 도덕 토론을 활용하여 도덕적 판단력과 의사결정 능력을 향상시키는 수업으로 가치갈등해결, 합리적 의사결정, 가치 분석, 그리고 도덕 딜레마 토론 수업 모형 등이 대표적인 도덕적 토론 수업 모형이다(Kim, 2017). 이러한 도덕적 토론 수업 모형은 몇 가지 공통점을 가지고 있다. 첫째, 가치 판단 혹은 도덕적 판단력의 신장을 목표로 한다. 둘째, 도덕적 갈등 사태를 수업 소재로 다루고 있다. 셋째, 학생 중심의 토론 활동을 강조한다. 특히, 학생 상호 간 토론 활동을 통해 자발적이고 자율적인 선택의 기회를 갖게 되고, 나아가 도전과 경쟁 및 자기 성찰을 통해 도덕적 판단력의 발달을 도모할 수 있다. 넷째, 도덕적 갈등 상황에 대한 자신의 입장을 정리하고 이를 정당화하는 과정을 포함하고 있다. 다섯째, 자신이 내린 도덕적 선택을 타인과의 토론 후 수정하는 단계를 포함하고 있다. 마지막으로 교사는 학생과 함께 도덕적 진리 혹은 도덕적 사회를 추구하는 질문자로서의 교사, 민주적 교사, 탐구적 교사, 안내하는 교사가 된다(Kim, 2017).

대표적인 도덕 딜레마 토론 수업 모형에는 콜버그 도덕 딜레마 토론 모형과 콘스탄츠 도덕 딜레마 토론 모형이 있다. 콜버그 딜레마 토론 모형은 학생들이 옳고 그름, 선과 악에 대한 근본적인 철학적 질문을 제기하는 도덕 딜레마 토론에 참여할 수 있으며, 도덕 딜레마 토론이 아동의 도덕적 추론의 발달을 촉진한다는 가정을 바탕으로 한다. 특히, 학생들의 현재 발달 단계보다 하나 더 높은 단계에서 해결책을 논의하게 함으로써 한 단계 높은 수준의 사고를 획득할 수 있다는 '블래트 효과(Blatt effect)'는 콜버그 도덕 딜레마 토론의 핵심이다. 즉, 콜버그 딜레마 토론 모형은 학생들의 인지적 비평형을 유발할 수 있는 도덕 딜레마의 활용, 서로 다른 도덕 발달 단계에 있는 학생들이 자신의 주장과 근거를 자유롭게 이야기하는 집단 토론 등을 특징으로 한다. 교사는 토론이 진행되는 과정에서 학생이 자신의 주장을 개진하고 동료 학생들의 주장에 반대 의견을 제시하면서 보다 높은 수준의 정당화 근거를 발견하도록 고무시켜주는 촉진자 역할을 수행해야 한다(Jeong et al., 2020).

Lind가 개발한 콘스탄츠 딜레마 토론 모형(Lind, 2006) 또한 대표적인 도덕 딜레마 토론 수업 모형이다. 콘스탄츠 딜레마 토론 모형의 가장 큰 특징은 수업의 시작 단계에서부터 찬성 및 반대의 양측 입장을 분리하여 토론을 촉발한다는 것이다. 특히, 학생들에게 자신들의 입장을 정당화할 수 있는 가장 높은 수준의 판단 근거를 탐색하도록 유도한다. 콘스탄츠 딜레마 모형은 찬성 및 반대의 양론의 형식을 띠고 있어 학생들로 하여금 토론을 대결 구도로 인식하게 할 수 있고, 상대방의 의견을 경청하기 보다 자신의 주장을 강요하고 상대방을 설득시키는 것에만 관심을 갖도록 할 수 있다. 그러므로 교사는 토론이 상대방을 이기기 위한 것이 아님을 반복적으로 강조할 필요가 있다(Jeong et al., 2020).

Application 1: Creating Moral Dilemma

도덕 딜레마 토론 수업 모형은 도덕 딜레마를 중심으로 학생들이 토론하는 과정을 중시한다. 그러므로 도덕 딜레마 토론 모형에서 도덕 딜레마는 가장 중요한 교육 자료이다. 학생들의 활발한 토론을 유도하고, 궁극

적으로 학생들의 도덕적 성장에 적합한 도덕 딜레마를 제작하는 것은 도덕 딜레마 토론 수업의 성패를 좌우할 수 있다. 더 적절한 도덕 딜레마를 제작하기 위해서는 우선 도덕 딜레마의 특징을 알아야 한다.

딜레마란 일반적으로 사용될 때에는 진퇴양난에 빠졌다는 의미, 즉 두 개의 판단 사이에서 두 가지 모두를 선택할 수 없는 상태에 놓이는 것을 의미한다. 딜레마에 빠진 사람은 두 가지 선택 사항 중 한 가지만을 선택해야 하고, 이 경우 원하는 결과를 얻을 수 없어 이리지도 저리지도 못하는 것이다. 딜레마는 두 가지 대안 중에서 한 가지만 선택하기, 두 가지를 동시에 선택할 수 없는 상황이라 할 수 있다(Kim, 2020).

도덕 딜레마는 두 가지 도덕적 가치 혹은 윤리적 규범이 서로 충돌을 불러일으키는 것이다(Bumbuc, 2016). 이런 점에서 도덕 딜레마는 일반적인 도덕적 갈등과는 구분된다. 도덕적 갈등은 도덕적 가치 또는 윤리적 규범이 도덕과 무관한 가치 또는 비도덕적인 관심과 충돌하는 경우를 모두 포함한다. 그러므로 도덕적 갈등 상황에서 도덕적인 선택 사항과 또 다른 도덕적 선택 사항이 존재하는 경우 도덕적 갈등은 도덕 딜레마가 된다(Kim, 2020). 도덕 딜레마 토론에서는 도덕적 갈등 사례가 아닌 도덕 딜레마 스토리를 요구한다. 왜냐하면 도덕적 가치와 도덕과 무관한 가치 내지 비도덕적인 관심이 충돌하는 경우에, 도덕적 가치를 선택해야 한다는 잠정적인 결론이 존재하기 때문에 학생들의 활발한 토론을 기대하기 어렵다. 또한, 비도덕적인 관심을 선택하는 결정을 내리고 내면화할 경우, 교육적으로 바람직하지 않는 결과로 이어질 수 있다. 그러므로 도덕적 가치들 간의 갈등이 존재하는 교육적으로 적합한 도덕 딜레마를 통해 학생들의 활발한 토론을 유도할 수 있으며, 도덕적 성장을 이끌 수도 있다.

또한, 도덕 딜레마에서 갈등하는 도덕적 요구들은 적어도 어느 것도 다른 것을 압도하지 않아야 한다. 하나의 도덕적 요구가 다른 것을 압도한다면 해결이 가능한 도덕적 갈등일 뿐 도덕 딜레마는 아닐 수 있다(Park, 2007). 그리고 하나의 도덕적 요구가 압도적일 경우, 도덕적 문제 사태의 해결을 위한 인지적 갈등을 유발하지 못하며, 이는 도덕 딜레마 토론 수업이 목표로 하는 도덕적 추론 능력의 발달을 보장할 수 없게 될 것이다. 즉, 도덕 딜레마는 갈등하는 대안들 중에서 어느 하나를 선택해야만 하고 이를 선택했을 때 다른 대안을 선택하지 못하는 상황이 발생하며, 그것이 문제가 되는 복잡한 이야기로 구성되어야 한다(Thomberg, 2006; Kim, 2020).

Galbraith & Jones (1976)는 보다 구체적으로 딜레마의 조건을 다섯 가지로 제시한다. 첫째, 딜레마의 소재는 학생들의 생활과 관련이 있어야 한다. 둘째, 딜레마에 직면한 중심인물이 존재해야 한다. 셋째, 선택 사항이 포함되어야 하며, 중심인물은 하나의 행동을 선택해야 한다. 넷째, 사회적 규범, 재산권, 자유, 생명, 양심 등과 같은 도덕적 이슈를 포함해야 한다. 다섯째, 중심인물의 도덕적 선택을 묻는 “어떻게 해야 하는가”의 당위형 질문이 포함되어 있어야 한다.

이를 바탕으로 도덕 딜레마의 특징을 다음과 같이 제시할 수 있다(Kim, 2020). 첫째, 딜레마의 초점으로서 딜레마 상황은 학생들의 생활, 교육과정 상의 내용 혹은 오늘날 사회에 초점을 두는 사실적인 이야기여야 한다. 즉, 도덕 딜레마는 ‘사실에 기반하면서도 가공된(semi-real)’ 방식으로 구성되어야 한다(Park, 2016). 둘째, 딜레마에 직면한 중심인물 혹은 중심 집단이 있어야 한다. 중심인물이 여러 명이거나 중심 집단이 다수일 경우에는 도덕적 논의에서 집중적인 토론이 힘들어질 수 있기 때문이다. 셋째, 선택의 상황이 제시되어야 한다. 이때 두 가지 선택을 동시에 할 수 없도록 해야 하며, 어떤 타협도 불가능한 명확한 상황을 제시해 주어야 한다. 즉, 도덕 딜레마에서는 행위자가 각 대안 행동을 모두 선택할 수 있는 상황을 배제해야 한다. 넷째, 도덕적 이슈들이 포함되어야 한다. 각 입장을 선택하는 이유에는 도덕적 이유가 있어야 하고, 양립된 도덕적 이유의

경중을 가리기 어려운 것이어야 한다. 다섯째, '어떻게 해야 하는가'라는 당위형 질문이 제시되어야 한다. 이는 "어떻게 하고 싶은가"와 같은 심리적 질문과는 구분된다. 당위형 질문에 이어 "왜 그렇게 생각하는지"에 대한 이유를 물어보는 질문이 가능하며, 이는 도덕적인 이유를 제시하는 도덕적 추론(moral reasoning)의 과정이 된다. 즉, 도덕 딜레마는 당위형 질문과 함께 선택과 그 이유를 물을 수 있도록 제시되어야 한다.

ChatGPT는 방대한 양의 데이터를 바탕으로 인간과 같은 수준의 텍스트를 생성할 수 있다는 점에서 도덕 딜레마 스토리도 제작할 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 특히, ChatGPT가 시, 소설과 같은 문학적 글쓰기가 가능하다는 점에서 가설적인 도덕 딜레마 스토리도 충분히 생성할 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 그러나 도덕 딜레마 토론에 활용할 수 있는 교육적으로 적합한 딜레마 스토리를 제작하기 위해서는 딜레마 제작 원칙을 항상 염두에 두어야 한다. 다음과 같은 과정을 거치며 ChatGPT를 활용하여 교육적으로 더 적절한 도덕 딜레마 스토리를 제작할 수 있다.

우선, ChatGPT에게 도덕 딜레마 스토리 생성을 요청했을 때, 다양한 소재의 도덕 딜레마 스토리를 신속하게 생성하였다. 이런 점에서 ChatGPT는 인간 교사가 도덕 딜레마 스토리를 제작하는 것보다 시간의 측면에서 효율적이라 할 수 있다. ChatGPT는 동일한 프롬프트를 제시하는 경우에도 다른 응답을 하는 특징이 있다. 그러므로 ChatGPT에게 도덕 딜레마 제작 요청을 반복했을 때, Table 1의 답변 A처럼 좋은 딜레마의 조건을 비교적 잘 갖춘 도덕 딜레마 스토리를 생성하는 경우도 있었지만 답변 B처럼 그렇지 않은 경우도 있었다. 그러므로 보다 적합한 도덕 딜레마 스토리 생성을 위해 프롬프트를 조정할 필요가 있다.

Table 1. Different responses to same request

Procedure	Content
Request	Could you please generate a moral dilemma story.
Answer A	In the small, tight-knit community of Riddleton, there lived a well-respected local doctor named Jonathan. He had lived in Riddleton his whole life, providing medical care to its residents, and was known for his kindness, compassion, and dedication. His reputation had earned him not only the trust of his patients, but also the respect of his peers. ... One evening, while Jonathan was at the clinic, he was called to attend an emergency. The patient was a notorious criminal from a neighboring town who had been involved in various violent crimes, including murder. ... Jonathan was faced with a dilemma. His medical oath obligated him to treat anyone in need, regardless of who they were or what they had done. However, he was well aware of the potential danger that this man posed to his community. The presence of this criminal could put Riddleton and its residents at risk. ...
Answer B	Billy was one of the most popular kids in his third-grade class. He was known for being kind and always playing fair. One day, Billy found a shiny gold watch in the playground during recess. ... Billy thought about it. It was true that he'd always wanted a watch, and this one was so beautiful. But later that day, he overheard his classmate Emma telling her friends how she'd lost her grandma's special watch during recess. ... Billy had to decide: Should he keep the watch that he found, which he loved and his friends thought he had the right to, or should he return the watch to Emma, practicing honesty and compassion?

Table 2와 같이, 구체적인 원칙을 제시하고 이에 맞는 도덕 딜레마 스토리를 생성할 것을 요청한 경우, 대체로 원칙에 부합하는 도덕 딜레마를 생성하였다. 그러나 세 번째 원칙에 해당하는 도덕적 가치들 간의 갈등이라는 원칙을 정확히 반영하지 못하는 경우가 있었다. 특히, Table 2에 나타난 ChatGPT의 첫 번째 응답에서 생성한 도덕 딜레마 스토리에 나타난 경제적 정의(economic justice)는 도덕적 가치라고 보기 어렵다. 따라서 이에 대해 수정을 요청한 결과 다수의 복지와 소수자의 보호라는 두 가지의 도덕적 가치가 충돌하는 도덕 딜레마 스토리로 수정해주었다.

마지막으로 Table 3과 같이, 학생들의 발달 수준과 관심을 고려한 도덕 딜레마 스토리 생성을 요청한 경우, 요청 사항이 비교적 잘 반영된 결과물을 생성하였다. 그러나 이 경우에도 도덕 딜레마의 조건 중 반영되지 않거나 잘못 반영되는 경우가 있기 때문에 점검과 수정 요청의 과정이 반복될 필요가 있다.

Table 2. The process of creating and elaborating moral dilemma story

Procedure	Content
Modified 1 st Request	Could you please generate a moral dilemma story in accordance with the following principles: 1. The moral dilemma story should be related to real life. 2. The moral dilemma story should include just one protagonist and one group. 3. The moral dilemma story should involve a decision-making situation in which two moral values are in conflict. 4. The moral dilemma story should incorporate moral issues, such as justice and equality. 5. The moral dilemma story should pose a 'should' question.
1 st Answer	Title: "Balancing the Scales" David, a recently appointed city mayor, had been renowned for his empathy, integrity, and belief in justice and equality throughout his political career. He lived by the motto: "A society that does not ensure justice and equality for all its citizens is not truly a society." David's persistent commitment to these principles had gained him the support of his constituents, and he was known for making tough decisions, always striving to uphold these values. ... David was torn between these two competing moral principles: the prospect of economic justice and the value of social equality. He understood the potential benefits that the new facility would bring to his city, but he also empathized with the plight of the homeless population. His commitment to justice and equality made it difficult for him to endorse a decision that could potentially harm a vulnerable group. ...
2 nd Request	I believe that the concept of economic justice does not hold moral value. Therefore, this story does not present a decision-making situation where two moral values are in conflict.
2 nd Answer	I appreciate your perspective. Here is a revised version of the story, focusing on two different moral values: the welfare of the majority and the protection of vulnerable individuals. David, a newly appointed mayor, had always believed in the fundamental principles of justice and equality. He held a vision of a city where every citizen, regardless of their circumstance, was treated with dignity and respect. One day, David was presented with a difficult choice. A multinational corporation proposed to build a large manufacturing plant within the city. This plant promised significant benefits to many citizens, including job opportunities and an economic boost that would enhance public services like education, healthcare, and infrastructure. It was clear that this development could vastly improve the standard of living for the majority of citizens. ... As the mayor, David was torn between these two moral principles. The welfare of the majority, which would be improved with increased employment and public services, was in clear conflict with the principle of protecting the vulnerable minority, who were at risk of displacement and further hardship. So, the difficult question David faced was: "Should he prioritize the welfare of the majority by allowing the plant's construction, even if it means displacing a vulnerable community?"

Table 3. Responses of ChatGPT that reflect students' level of development and interests.

Procedure	Content
1 st Request	Could you please generate a moral dilemma story in accordance with the following principles: ... I plan to utilize this moral dilemma story as educational material in my moral education class, specifically for elementary school students who have an interest in sports
1 st Answer	Title: The Championship Game Dilemma Once upon a time, in the small town of Brookville, there lived a young boy named Liam. Liam was an exceptional soccer player with a deep love for the game. He played for the Brookville Beavers, the local youth soccer team, and was their star striker. The Beavers were known throughout the region for their outstanding team spirit and fair play. ... On the morning of the game, Liam overheard some of his teammates planning to sabotage the Mustangs. They had discovered that the Mustangs' goalie, Mike, had a severe allergy to peanuts. They proposed smearing some peanut oil on the soccer ball in the hope that Mike would have an allergic reaction and be unable to continue the game, giving the Beavers a sure win. ... The moral values of loyalty towards his friends and the desire for victory were clashing with the principles of justice, fairness, and the concern for Mike's health.
2 nd Request	I believe that the loyalty towards his friends and the desire for victory do not hold moral value, as his friends' actions are considered immoral. Therefore, this story does not present a decision-making situation where two conflicting moral values are involved.
2 nd Answer	I understand your concern. Let's adjust the story slightly to address the issues you've raised. Title: The Championship Game Dilemma - Revised Liam, the star striker of the Brookville Beavers youth soccer team, had a unique talent for the game. His team was well-respected in the region, not just for their skill, but also for their sportsmanship. Their toughest challenge was approaching: a championship game against their rivals, the Maplewood Mustangs. The winner of this match would represent their town in the state championship. The excitement in Brookville was palpable. Just days before the game, Liam found out something that troubled him. He learned that a member of the Mustangs' team was undocumented, hailing from a family that had moved to the town seeking a better life. His teammates started arguing that they should report this to the authorities to get the player disqualified, giving them a better chance of winning the match. ... The moral values at stake here were respecting the law, which was in conflict with the principle of equality and empathy towards an individual who was just trying to pursue a better life. Should Liam uphold the law and potentially prevent an individual from participating in the game they loved, or should he stay silent and allow an undocumented player to play, in the spirit of equality and sportsmanship? This would mean implicitly condoning a legal infringement.

이상을 종합해 볼 때, ChatGPT는 도덕 딜레마 스토리를 제작하는 데 유용한 도구임을 알 수 있다. 방대한 데이터베이스를 바탕으로 여러 분야의 주제를 반영한 도덕 딜레마 스토리를 신속하게 제작해 주었다. 그러나 교수자가 의도하는, 교육적으로 적합한 도덕 딜레마 스토리를 바로 생성하지는 못했다. 특히, 도덕 딜레마 제작의 세부적인 원칙이 반영되지 않거나 잘못 반영되는 경우가 있었다. 이러한 경우에는 잘못된 부분을 명확히 지적하고, 수정을 요청하거나 인간 교수자가 직접 수정할 수 있다. 다시 말해, ChatGPT와 인간 교수자가 상호협력함으로써 도덕 딜레마 스토리의 질을 높일 수 있다. 이때, 교수자는 좋은 도덕 딜레마의 조건이 명시된 체크리스트를 활용하여 도덕 딜레마 스토리를 점검하고 활용할 수 있다. 특히, 딜레마가 학생들의 발달에 적합한지, 지나친 정서적 부담감을 줄 가능성은 없는지 신중하게 검토해야 한다(Jeong et al., 2020).

Application 2: Moral Dilemma Discussion with ChatGPT

도덕 딜레마 스토리는 학생들의 활발한 토론을 유도하는 교육 자료로서 가치를 지닌다. 그러므로 좋은 도덕 딜레마 스토리를 제작하였더라도 이를 바탕으로 한 학생들의 토론이 이루어지지 않는다면 도덕 딜레마 토론 수업의 목표를 달성할 수 없다.

일반적으로 도덕 딜레마 토론은 학생-학생 사이에서 이루어진다. 도덕 딜레마 토론은 도덕적 판단력을 촉진하기 위해 진행된다. 앞서 언급한 바와 같이 도덕 딜레마 토론 수업 모형은 다양하다. 이들 수업 모형의 공통점은 첫째, 도덕 딜레마 토론을 활용하며, 둘째, 도덕 딜레마 스토리에서의 판단, 즉 한 가지 선택 사항에 대한 의사결정을 요구하며, 마지막으로 그 판단에 대한 이유를 묻는다는 것이다. 그 과정에서 자신과는 반대 입장에 있는 또래와 토론을 하거나 자신보다 발달 수준이 높은 다른 사람의 의견에 노출되기도 한다. 도덕 딜레마 토론은 이러한 과정에서 학생들의 도덕적 추론 능력이 향상되고, 궁극적으로 도덕 발달이 이루어질 것을 기대한다.

가장 단순한 형태의 도덕 딜레마 토론 수업에서의 첫 번째 단계는 도덕 딜레마를 제시하고 확인하는 것이다. 학생들에게 도덕 딜레마에 직면할 기회를 주고 딜레마 속 주인공이 직면한 문제 상황을 정확히 이해하도록 한다. 두 번째 단계는 딜레마에 대한 잠정적 입장을 진술하는 것이다. 세 번째 단계는 자신의 입장과 상이한 입장의 추론 근거를 확인하고 자신의 입장을 점검하는 것이다. 마지막 네 번째 단계는 토론 과정에서의 추론 내용을 요약하고 자신의 입장을 정리하는 것이다.

이러한 토론의 과정 중에서, 특히 세 번째 단계에서 특정 도덕 딜레마에 대해 ChatGPT와 토론을 진행할 수 있다. 다만, ChatGPT는 스스로 의사결정을 내리지 않기 때문에 사용자인 학습자가 먼저 찬성과 반대의 입장을 채택하고 ChatGPT는 그와 반대되는 입장을 채택할 수 있도록 사전에 토론 상황을 설정할 필요가 있다. 이런 점에서 ChatGPT와의 토론은 콘스탄츠 도덕 딜레마 모형과 유사한 과정을 거친다. Table 4와 같이 학생이 먼저 자신의 입장을 밝히고 이에 대해 ChatGPT가 반대 입장에서 주장과 근거를 제시할 것을 요청하는 프롬프트를 제시할 수 있다. 이를 통해, 학생들은 자신과 반대되는 입장의 근거를 파악할 수 있다. 그 다음 학습자는 ChatGPT의 주장을 반박할 수 있다. ChatGPT의 주장과 근거를 명확히 지적하고 그에 대한 자신의 의견을 밝힐 경우, ChatGPT는 학생의 반박에 대한 재반박을 할 수 있다. 이러한 과정이 되풀이 되면, ChatGPT의 반박의 논리가 반복되거나 사용자의 주장에 동조하는 반응이 나타나기도 한다. 이러한 ChatGPT의 반응이 불완전해 보일 수도 있지만 이러한 현상은 인간 학생들 간의 토론에서 쉽게 목격할 수 있는 장면이다. 토론의 과정이 얼마나 세련되고 정제되었는지 보다 학생들이 자신의 주장을 정당화하고, 다른 입장의 주장에 의문을

제기하고, 자신의 주장을 성찰할 수 있는 기회를 가질 수 있다는 사실이 중요하다. 그러므로 도덕 딜레마를 중심으로 한 ChatGPT와의 토론은 이러한 기회를 제공할 수 있을 것으로 판단된다. ChatGPT와의 토론이 도덕 발달에 유의미하게 작용하기 위해서 교사의 역할이 중요하다. 교사는 ChatGPT와 학생의 토론 내용을 점검하고, 이에 대한 적절한 피드백을 제공해야 한다. 또한, ChatGPT와의 토론을 성찰할 수 있는 기회를 주어야 한다. 학생이 제시한 주장의 정당화 근거가 부족하거나 논리적으로 오류가 있을 경우 이를 바로 잡아줘야 한다. 한편, ChatGPT의 주장에 쉽게 동조하거나 비판적으로 검토하지 않을 경우, 비판적 검토를 의도적으로 자극해야 한다. 이를 통해 학생들의 도덕적 판단력 신장에 도움이 될 것으로 기대할 수 있다.

Table 4. Moral dilemma discussion with ChatGPT

Procedure	Content
1 st Request	I would be happy to engage in a debate with you about Heinz's dilemma. As your friend, I can certainly take the opposing position and argue against your opinion. The debate rules are simple: First, I will express my opinion and reasons, and then you should present arguments from the opposite perspective. Let's begin!
1 st Answer	Absolutely, I'd be more than happy to participate in this debate with you. However, it would be helpful if you could first clarify your stance on Heinz's Dilemma. ...
Student's Argument	I believe that Heinz should steal the drug. If he doesn't steal it, he may face criticism from people.
ChatGPT's Refutation	As an AI, I don't have personal beliefs or opinions, but I can certainly provide a counter-argument to your point. You argue that Heinz should steal the drug, primarily due to concern about criticism from others if he does not. Here's the counter-argument: Even if Heinz faces criticism for not stealing the drug, it does not justify breaking the law. One of the foundational principles of our society is the rule of law, and it is crucial for maintaining order and fairness. If Heinz steals the drug, it could lead to a slippery slope where people feel entitled to break the law when they believe their cause is just, potentially leading to chaos and anarchy. ...
Student's Counter-Refutation	I also believe that "stealing is wrong." However, there are situations where stealing might be considered justified. For instance, if we were to steal from a wealthy and malicious person and distribute the stolen property to the poor, some argue that this could be seen as an act of justice
ChatGPT's Counter-Refutation	That's a thoughtful perspective, and it's interesting that you bring up Robin Hood, a character often associated with the idea of stealing from the rich to give to the poor. However, even in such situations, there are reasons why stealing might still be considered wrong. First, let's think about fairness. Yes, some people have a lot more money than others, and that doesn't always seem fair. But does that make it okay for us to take things from them without asking? Imagine if you worked really hard to earn a prize at school, and then someone took it from you to give to someone else who didn't have a prize. Would you think that was fair? Probably not. Just because someone has more of something doesn't make it okay for others to take it. ...
Student's 2 nd Rebuttal	I agree with your argument, but I believe that life is inherently valuable and deserving of dignity. In this case, while property rights and the law hold significance, the preservation of life outweighs the importance of upholding property rights and strict adherence to the law.
ChatGPT's 2 nd Rebuttal	It sounds like you believe that the value of saving a life is more important than not stealing, which is a very compassionate viewpoint. Here's a simple counter-argument: Yes, life is super important. We all agree that every person's life matters a lot. But remember, rules and laws are made to protect us and make sure things are fair for everyone. If we start breaking the rules because we think we have a good reason, things could get really messy. It's like when you're playing a game: even if you're losing, it's not fair to change the rules in the middle of the game just to help yourself. ... So while saving a life is very important, it's also important to remember that we should try to do it in a way that's fair and follows the rules. That way, we're not just helping one person, but we're also making sure things are good for everyone.

이상을 종합해 볼 때, ChatGPT는 도덕 딜레마 토론을 함께 할 수 있는 가상의 파트너가 될 수 있다. ChatGPT는 스스로 의사결정을 내리지는 못하지만 사용자인 학습자의 입장에 반대 의견과 근거를 표명할 수 있으며, 학습자는 ChatGPT의 주장에 대한 재반박을 할 수도 있다. 이때, ChatGPT가 인간이 아니라는 점에서 학생들 사이의 토론에서 나타날 수 있는 감정적인 대결 구도가 형성되지 않거나 완화될 수 있다. 그러나 토론의 과정에서 동일한 주장이 의미 없이 반복되는 등 토론의 초점에서 벗어나는 일반적인 대화가 이어질 수도 있다.

그러므로 교사는 ChatGPT와의 도덕 딜레마 토론에 앞서, 학생들에게 토론의 목적과 방법을 명확히 알려주어야 하며, 토론의 과정을 검토하고 적절한 피드백을 해주어야 한다. 즉, 학생과 교사가 수업 방법으로서 도덕 딜레마 토론 모형의 형식적인 측면을 정확히 이해하고 있을 때, ChatGPT는 도덕 딜레마 토론의 내용적인 측면을 보완할 수 있는 유용한 도구가 될 수 있을 것이다.

Discussion

본 연구는 도덕과 교육에서 ChatGPT를 활용가능성을 탐색하였다. 도덕과 교육에서 인공지능 기술과 관련하여 논의된 주제는 크게 두 범주로 요약될 수 있다. 첫 번째는 인공지능의 도덕성 내지 도덕적인 인공지능에 대한 논의이다(Luccioni & Bengio, 2020; Pana, 2006; Sun & Ye, 2023). 이는 인공지능이 도덕적일 수 있는가에 대한 철학적 논의이다. 두 번째는 인공지능 윤리에 대한 논의이다. 이는 대체로 인공지능 윤리 교육의 필요성을 주장하거나(Byeon, 2020, Ha, 2023), 인공지능 윤리교육 방안을 탐색하는 데(Kim, 2020; Lee, 2022; Park, 2022) 주목한다. 그러나 본 연구는 인공지능 기술 중 최근 많은 관심을 받고 있는 생성형 인공지능인 ChatGPT를 도덕과 교육에서 활용할 수 구체적인 방안을 모색하고자 하였다. 생성형 인공지능과 관련된 최근 연구는 생성형 인공지능의 특징을 소개하고 일반적인 교육적 환경에서 생성형 인공지능을 활용할 수 있는 가능성을 제시하고, 생성형 인공지능의 한계를 경계할 것을 강조한다(Bozkurt, 2023; Kaplan-Rakowski, 2023; Murugesan & Cherukuri, 2023). 특히, ChatGPT를 교육에 활용할 수 있는 가능성에 대한 논의와 구체적인 방안을 제시하는 연구가 많이 등장하고 있다(Adiguzel et al., 2023; Atlas, 2023; García-Peñalvo, 2023; Halaweh, 2023; Kasneci et al., 2023; van Dis et al., 2023). 그러나 도덕과 교육이라는 구체적인 맥락에서 이를 활용하고자 하는 시도에 대한 논의는 없었다. 생성형 인공지능의 활용 범위를 한정할 수 없고, 다양한 영역에서 활용되고 있다는 점에서 도덕과 교육에서도 유용한 도구로 활용될 수 있을 것이다. 본 연구는 도덕 딜레마 토론 수업을 중심으로 ChatGPT의 두 가지 활용가능성을 탐색하였다.

첫째, ChatGPT를 활용해 도덕 딜레마 스토리를 제작하는 것이다. 도덕 딜레마 토론에서 도덕 딜레마는 중요한 교육 자료이다. 그러나 도덕 딜레마는 우리가 일상에서 경험할 수 있는 도덕적 가치와 사회적 인습 간 갈등 및 도덕과 무관한 가치들 간의 갈등과는 구분된다(Thomberg, 2006). 도덕 딜레마는 일정한 기준과 특징을 충족할 때 교육 자료로서의 가치가 극대화될 수 있다. 이러한 기준과 특징을 ChatGPT에 제시함으로써 질적으로 높은 수준의 도덕 딜레마를 생성할 수 있다. 특히, ChatGPT는 방대한 양의 데이터를 바탕으로 다양한 분야의 가설적인 딜레마 스토리를 신속하게 제작할 수 있다는 장점이 있다(Atlas, 2023; Halaweh, 2023). 그러나 ChatGPT는 인간과 달리, 도덕적 가치와 도덕과 무관한 가치를 명확히 구분하는 데 한계가 있다. 그러므로 ChatGPT의 결과물에 대한 인간의 검토는 필수적이다. ChatGPT의 오류를 확인하고 수정을 요구하거나 직접 수정하는 상호보완적인 과정을 통해 질적으로 높은 도덕 딜레마 스토리를 제작할 수 있다.

둘째, ChatGPT와 도덕 딜레마 토론을 진행할 수 있다. 도덕 딜레마 토론은 도덕 딜레마 스토리를 중심으로 자신의 입장을 설정하고, 근거를 제시하는 일련의 과정이다. 이 과정에서 자신의 입장과 다른 입장을 경험하거나, 자신이 제시한 근거와는 다른 근거를 경험함으로써 도덕적 추론 능력을 함양할 수 있다. 그러나 ChatGPT는 스스로 가치 판단을 내리지 못한다. 도덕 딜레마에 대한 자신의 입장을 고수할 수 없고, 사용자의 요구에 따라 어떤 하나의 입장을 채택하고 그에 대한 근거를 나열할 수 있다. 이런 점에서 ChatGPT와의 도덕

딜레마 토론은 인간 간 도덕 딜레마 토론에 비해 불완전해 보인다. 그러나 인간이 아닌 인공지능과의 대화라는 점에서 학생들은 자신의 입장을 더욱 직설적이고 강력하게 제시할 수 있으며, ChatGPT가 제시하는 다양한 근거를 경험할 수도 있다. ChatGPT와의 대화를 토론이라고 명명하기에 많은 한계가 있지만 그럼에도 교육 환경에서 적용해볼 수 있는 대안임에 틀림없다. ChatGPT는 대화형 인공지능 모델이기 때문에 인간과 유사한 수준의 대화가 가능하다. 그러나 동시에 ChatGPT의 답변에 표절, 잘못된 정보, 심지어 비도덕적인 내용이 포함될 수 있다는 점에 유의할 필요가 있다(Chatterjee & Dethlefs, 2023).

이와 같은 도덕과 교육에서의 ChatGPT의 활용가능성은 현재까지는 어디까지나 가능성으로 제한된다. 이를 직접 교육 현장에 적용하고, 교사와 학생들의 반응을 수집할 필요가 있다. 또한, 도덕 딜레마 토론이 지향하는 도덕적 추론 능력의 발달을 측정함으로써 ChatGPT를 활용한 도덕 딜레마 토론 수업의 효과성을 검증할 수 있는 증거를 수집할 필요도 있다. 또한, 인공지능의 부정적인 결과에 주목하는 모럴 머신 딜레마를 활용한 인공지능 윤리 수업이 오히려 인공지능에 대한 부정적 인식을 증가시킬 수 있다는 점을 감안할 때(Kim & Lee, 2022), ChatGPT의 교육적 활용이 가져올 수 있는 부정적인 결과에 대해서도 항상 주의를 기울여야 한다.

Conclusion

ChatGPT는 다양한 영역에서의 활용가능성이 높은 기술이다. 그러나 ChatGPT를 사용하는 데 있어 몇몇 문제점과 제한 사항은 여전히 존재한다. 일반적으로 ChatGPT와 같은 언어 모델은 사회적 편향과 차별을 영속화할 수 있다. ChatGPT와 같은 언어 모델은 방대한 양의 데이터를 사전 학습하여 그 데이터를 바탕으로 결과값을 나타내기 때문에 데이터가 편향될 경우, 그 편향을 그대로 반영할 수 있다. 이러한 편향성의 문제는 다른 인공지능 기술의 활용 영역에서도 이미 제기된 바 있으며, ChatGPT의 활용은 그러한 문제를 더욱 심화시킬 수 있다. 또 다른 문제는 ChatGPT가 우리의 가치 및 신념과 일치하지 않는 방식으로 사용될 수 있다는 것이다. 예를 들어, ChatGPT는 사람들의 행동과 사고를 통제하거나 현존하는 사회적 편향과 차별을 강화하는데 사용될 수 있다. 또한, 새로운 형태의 감시 상태를 만들어 내는 등 유해한 방식으로 사용될 수 있다(Atlas, 2023). 마지막으로 ChatGPT는 인간의 감정, 의도 그리고 도덕적 추론을 이해하는 데 어려움이 있다. 그러므로 상담과 같이 공감 능력을 요구하는 과제를 수행함에 있어 한계가 있다. 이 외에도 부정확한 정보 제공 및 표절 문제 등 ChatGPT를 교육 환경에 활용하기 위해 주의해야 할 제한점이 있다.

ChatGPT가 도덕과 교육의 영역에서 활용될 때, 이러한 제한점을 더 신중히 다뤄야 할 필요가 있다. ChatGPT가 생성하는 도덕 딜레마가 의도적으로 특정 가치의 주입을 유도할 수도 있다. 또한, ChatGPT와의 도덕 딜레마 토론이 특정 도덕적 가치만을 강조하는 방식으로 진행될 수 있다. 그렇기 때문에 도덕 딜레마 스토리 내에서 충돌하는 도덕적 가치의 특성을 주의깊게 검토할 필요가 있으며, ChatGPT와 학생 간 토론의 과정을 점검하고 잘못된 방식의 토론이 이루어지지 않는지 항상 경계해야 한다. 이러한 한계를 인식하지 않고 인공지능 기술의 효율성만을 추구한 교육적 활용은 학생들의 도덕적 판단력의 향상이 아닌 편협한 도덕적 판단의 형성을 야기할 수 있다. 그러므로 도덕과 교육에서 ChatGPT를 활용함에 있어 ChatGPT가 교사와 또래의 역할을 대체하는 것이 아니라 이 교사 및 학생과 상호보완적인 관계를 유지하는 것이 중요하다. 마지막으로, 파이드로스와의 대화에서 소크라테스가 전해준 이야기를 상기할 필요가 있다.

문자를 발명한 이집트의 신 테우트는 상위 신 타무트에게 이렇게 말했다. “사람들이 문자를 이용하면 더 지혜로워지고 기억력이 향상될 것입니다. 문자는 기억력과 지혜의 영약으로 개발되었습니다.” 타무트는 이렇게 대답했다. “문자는 사람들이 건망증에 걸리게 할 것이다. 사람들은 기억하려 하지 않으면서 남들이 만든 표시들을 통해 알려고 할 것이기 때문이다. 그대가 발명한 것은 기억의 영약이 아니라 환기의 영약이고, 지혜가 아니라 지혜처럼 보이는 것이다. 사람들은 문자를 익힘으로써 많은 것을 읽을 수 있지만 대개는 아무 것도 모르면서 많이 알고 있는 것처럼 보일 것이다. 또한 실제로 지혜롭지 않으면서 지혜롭게 보이기만 할 것이다.”

Plato, <Phaidros>

수천 년 전의 우려와는 다르게 문자는 여러 측면에서 인간 생활의 진보에 기여하고 있다. 오늘날 우리가 문자의 혜택을 온전히 누릴 수 있는 것은 '문자'라는, 그 당시에는 오늘날의 ChatGPT와 비견될 만한 발명이 그 자체로 한계가 없어서 아니라 새로운 기술과 그것의 활용에 대한 성찰이 있었기 때문이다. 이처럼 오늘날 교육 분야에서 활용적 가능성이 높은 ChatGPT가 우리의 도덕적 진보를 이끄는 데 도움이 되는 기술로 자리 잡기 위해서는 그것을 활용하는 인간, 특히 교사의 성찰과 책임감있는 사용이 요구된다.

References

- Adiguzel, T., Kaya, M. H., & Cansu, F. K. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), 1-13.
- Atlas, S. (2023). ChatGPT for higher education and professional development: A guide to conversational AI. University of Rhode Island: Kingston, RI, USA. Retrieved from https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548
- Bozkurt, A. (2023). Generative artificial intelligence (AI) powered conversational educational agents: The inevitable paradigm shift. *Asian Journal of Distance Education*, 18, 198-204.
- Bumbuc, S. (2016). Developing scenarios for the virtual simulation of moral dilemmas. *Journal of Plus Education*, 14, 213-226.
- Byeon, J. H., & Kwon, Y. J. (2023). An Investigation of Generative AI in Educational Application: Focusing on the Usage of ChatGPT for Learning Biology. *Brain, Digital, & Learning*, 13, 1-17.
- Byeon, S, Y. (2020). A Study on the Necessity of AI Ethics Education. *Korean Elementary Moral Education Society*, 31, 153-164.
- Chatterjee, J., & Dethlefs, N. (2023). This new conversational AI model can be your friend, philosopher, and guide ... and even your worst enemy. *Patterns*, 4(1), 1-3.
- Galbraith, R. E., & Jones, T. M. (1976). *Moral Reasoning: A Teaching Handbook for Adapting Kohlberg to the Classroom*. Minnesota: Greenhaven Press.
- García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of artificial intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or panic? *Education in the Knowledge Society*, 24, 1-9.
- Kang, D. H. (2023). The advent of ChatGPT and the response of Korean language education. *Korean Language and Literature*, 82, 469-496.
- Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 1-13.

- Kaplan-Rakowski, R., Grotewold, K., Hartwick, P., & Papin, K. (2023). Generative AI and teachers' perspectives on its implementation in education. *Journal of Interactive Learning Research*, 34, 313-338.
- Kim, U. K. & Lee, Y. J. (2022). The influence of artificial intelligence ethics education using moral machine on elementary school students' perception of artificial intelligence. *The Journal of Korean association of computer education*, 25(3), 1-8.
- Kim, H. I. (2017). Comparative Analysis of Moral Discussion Instruction Models. *Korean Elementary Moral Education Society*, 56, 1-19.
- Kim, H. I. (2020). Development of moral dilemma for elementary school students. *Korean Elementary Moral Education Society*, 68, 143-168.
- Lee, I. J. (2022). A study on ways of AI ethics education using AI ethics guidelines. *Elementary Moral Education Society*, 76, 157-180.
- Ha, J. B. (2023). Moral psychological understanding on AI ethics education in moral education. *Journal of Ethics*, 141, 229-249.
- Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), 1-11.
- Hersh, R. H., Miller, J. P., & Fielding, G. D. (1980). *Models of Moral Education: An Appraisal*. New York: Longman Inc.
- Luccioni, A., & Bengio, Y. (2020). On the morality of artificial intelligence. *IEEE Technology and Society Magazine*, 39, 16-25.
- Ministry of Education (2022). *The Moral Education Curriculum*. Sejong.
- Murugesan, S., & Cherukuri, A. K. (2023). The rise of generative artificial intelligence and its impact on education: The promises and perils. *Computer*, 56, 116-121.
- Park, D. H. (2022). The direction of AI ethics education in moral education. *The Journal of moral Education*, 34, 83-104.
- Park, G. Y. (2016). A way to teach unification education in moral education of south korea using moral dilemma. *Unification Policy Studies*, 25, 51-88.
- Pana, L. (2006). Artificial intelligence and moral intelligence. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 4, 254-264.
- Shin, D. G., Jeong, H. G., & Lee, Y. S. (2023). Exploring the potential of using ChatGPT as a content-based English learning and teaching tool. *Journal of the Korea English Education Society*, 22, 171-192.
- Sun, F., & Ye, R. (2021). Moral considerations of artificial intelligence. *Science & Education*, 32, 1-17.
- Thornberg, R. (2006). Hushing as a moral dilemma in the classroom. *Journal of Moral Education*, 35, 89-104.
- van Dis, E. A., Bollen, J., Zuidema, W., van Rooij, R., & Bockting, C. L. (2023). ChatGPT: Five priorities for research. *Nature*, 614, 224-226.

Authors' Information

Ha, Jinbong : Daegu High School, Teacher, Corresponding Author