

意义建构与价值塑造：AIGC对话语料与翻译课程思政数字化素材建设

杨加伟

重庆移通学院外国语学院，重庆

收稿日期：2023年9月8日；录用日期：2023年10月11日；发布日期：2023年10月23日

摘要

人工智能辅助翻译时代，翻译教学越来越离不开AIGC。翻译过程中产生的AIGC对话语料，体现学生多轮对话能力和动态学习过程，其暂态性、生成性、对话性可作为课程思政的突破口。从AI翻译到译后编辑这一过程，实际上是人机互动共建知识的过程，是知识创造从暂态向稳态的回归。译后编辑实际上成了AIGC暂态译文转化为人机互动生成稳态译文的元认知建构过程。AIGC翻译语料实际上是意义建构的终极展现形态，是学生在人与机器互动的情景中，通过指令的设置、发出与接收进行协作，层层推进多轮对话，实现意义的建构。教师引导下的AIGC语料生产，具有非常典型的课程思政隐性特征。

关键词

AIGC, 对话语料, 意义, 价值, 翻译, 课程思政

Meaning Construction and Value Shaping: AIGC Dialogue Records and the Construction of Digitalized Material for Ideological and Political Education in Translation Courses

Jiawei Yang

School of Foreign Languages, Chongqing College of Mobile Communications, Chongqing

Received: Sep. 8th, 2023; accepted: Oct. 11th, 2023; published: Oct. 23rd, 2023

Abstract

In the era of Artificial Intelligence (AI) assisted translation, translation teaching increasingly re-

lies on AI-Generated Content (AIGC). The AIGC dialogue record produced during the translation process reflects students' multi-turn dialogue capabilities and dynamic learning processes. Its transient, generative, and dialogical nature can serve as a breakthrough for ideological orientation in translation courses. The process from AI translation to post-editing is, in fact, a process of co-constructing knowledge through human-machine interaction, representing a return of knowledge creation from transience to stability. Post-editing has become the metacognitive construction process of turning AIGC transient translations into human-machine co-generated stable translations. AIGC translation records constitute indeed the ultimate manifestation of meaning construction, where students, in the context of human-machine interaction, collaborate through command setting, issuing, and receiving, advancing multi-turn dialogues, and achieving meaning construction. The production of an AIGC database under teacher guidance possesses very typical implicit features of ideological orientation.

Keywords

AIGC, Dialogue Record, Meaning, Value, Translation, Ideological and Political Education

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

自 2022 年 11 月 OpenAI 发布 ChatGPT 以来, 对话式搜索引擎 Perplexity、百度“文心一言”、美版知乎 Quora 开发的 Poe 系列对话机器人等智能内容生成工具竞相登场。基于自然语言处理和机器学习技术的人工智能生成内容(Artificial Intelligence Generated Content, 以下简称 AIGC)将在学科教育中扮演日益重要的角色, 传统的“人师、学生”互动的课堂毋庸置疑将转向“人师、学生、机师”三位一体式课堂[1], 人机互动共建知识的时代已经来临。从知识生成的角度看, 人工智能已从客体地位“升格”成为知识实践的主体, 这一“自下而上的知识生产模式”产生出更多的“软”知识, “灰”知识、“暗”知识, 知识创造正从经典的稳态向不确定的暂态演化[2] [3]。这一知识生产模式的演化无疑对外语课程教学方式产生巨大影响。当“即问即答”的时代来临之时, 教师权威面临被解构的风险, “人师、学生、机师”三方互动将成为未来教学新范式的基础。

这一新范式不仅对专业模块教学产生冲击, 也呼吁外语教师更新课程思政内容与形式, 并在数字化、智能化平台与内容建设方面发力。有学者认为当前的翻译课程思政存在“内容等同化、方式显性化、实践简单化、考核形式化”等“嵌入式”硬思政问题, 并呼吁关注数字化材料在课程思政中所起的重要作用[4]。也有学者认为基于内容与语言融合型学习理念(Content and Language Integrated Learning, CLIL)才能满足翻译课程思政教学的要素, 并将多媒体、多模态、多介质的立体化教学资源和智慧教育手段作为课程思政的重要支撑, 以实现课程资源与信息技术的深度融合[5]。但目前学界对于外语课程思政中 AIGC 语料的作用关注较少, 这一类型语料体现学生多轮对话能力和动态学习过程, 其暂态性、生成性、对话性可作为课程思政的突破口。探讨这一类素材的特征及其对学生认知产生的作用, 将有助于深化翻译课程思政深度融合研究, 提高课程思政的针对性。

2. AIGC 与知识观的解构

庞德斯通的追问“知识的真正价值到底是什么” [6]在人工智能时代知识生成中具有深刻启发意义。

在知识泛滥的时代，“学什么才有价值”成为知识观的重要命题。Aljanabi 认为人工智能允许学生使用自然语言找到他们所需要的学习资源，这有望彻底改变基于互联网的信息搜索方式[7]。使用自然语言就能与检索引擎之间实现无障碍沟通，这一划时代的技术使得对话能力成为学习是否有效的关键。焦建利认为学习方式将从“搜索就是学习”逐步转向具有古老传统的对话式学习[8]。这种对话学习基于人工智能的持续多轮对话能力，能够根据上下文语境提供进行推理判断，展现出思维链的轨迹。多轮对话质量的高低取决于提问与指令的针对性。周葆华[9]认为，提问与指令对于知识调用至关重要，成为生成智能时代人类需要的新能力。提问与指令能力依赖于用户既存知识，也依赖于持续的多轮对话能力。Zhai [10]提出对话式人工智能的四种应用范式：开发自动评估项目、评估再反馈、个性化学习指导与特殊需求制定。在二语习得方面，多数研究证实了人工智能生成内容对于语言习得的积极作用，如提升语言表达能力[11]，提供准确的翻译结果[12]，训练学生语言技能和沟通技能[13]。人工智能的主要作用在于充当学生的 AI 对话伙伴，对口语、听力、阅读和写作技能的提升无疑具有促进作用。AIGC 作为人工智能自动生成内容解决方案，在翻译方面可以充分发挥大数据检索的技术优势，克服传统翻译引擎相对缺乏的真实语料验证。毫无疑问，AIGC 技术应用于翻译教学，将有效提高翻译效率和质量。如基于 ChatGPT API 的划词翻译 Chrome 插件，可以支持 55 种语言的相互翻译和润色功能；AI 赋能超级个体的工具 AIGC Magic 已包括基于 GPT 的外语视频辅助工具和 PDF 翻译器等。人工智能的重要作用毫无译文体现在译本生产的高效，以及根据不同的指令产生风格各异的译本。

人工智能的对话能力对于知识观的解构有助于学习者短时间内进行高效学习，但也有学者认为人工智能带来开放式、不稳定知识形态，呼唤教育界关注深度理解及高阶思维能力培养。由信念、真与确证三要素组成的传统知识[14]在 AIGC 产生的“软化、碎片化和不确定性”[15]面前面临土崩瓦解的危机。戴维·温伯格[15]认为，相较于“长形式”的书籍知识，“网形式”的知识揭示出的世界并非是一个逻辑严密的论证，而更像一个无定形的、相互交织的、不可掌控的大网。知识形态的巨变召唤深度理解及高阶思维的形成。张良、关素芳[16]认为在智能时代，我们缺乏的不是信息、知识，而是能否确证、反思、辩护并产生自己的理解。郑燕林、任维武[17]认为人工智能可以在三个方面促进教育发展：教学目标的外延拓展与高阶指向、培养批判性思维、培养问题意识与提问能力。

3. “网形式”的暂态译文与对话的必要性

就翻译而言，广义上说，来自出版物、平行语料库、双语语料库的译本属于“长形式”的译本知识，而经由人工智能自动产生的译文则属于“网形式”，其特点在于生成效率极高，但就其准确性而言，虽然比此前的机器翻译更为精准，但依然存在或多或少的偏差。此类“网形式”的生成性译本，是培养批判性思维、问题意识与提问能力的重要素材。不管我们承认与否，随着 AI 翻译技术的不断发展，学生越来越依赖 AI 翻译和译后编辑来生产译文。从 AI 翻译到译后编辑这一过程，实际上是人机互动共建知识的过程，是知识创造从暂态向稳态的回归。这一过程中审视机器翻译的语言偏差和文化适当性，乃是翻译专业知识和课程思政深度融合的一大契机。AIGC 语料是动态生成的，根据提问的不同其呈现出的形态和结果也不同，故而本身可以作为翻译课程数字化学习与反思材料，有为课程思政提供精准融合点的潜力。学生在 AIGC 基础上反思译文合法性的过程，也是依据已有知识结构进行知识建构的过程。如果将 AI 看作社会文化互动的一分子，那么翻译能力的习得就变成了学习者依据原有知识经验，在与 AI 机器人对话的过程中生成意义、建构译本的过程。

另一方面，如果教师对学生使用 AI 翻译毫无限制，放任学生使用 AIGC 译文，无疑加速了暂态化知识创造过程，使学生暴露在知识的随机性和不确定性中，让以知识能力建构、译本生成与润色为主要目标的翻译学科教育面临稳态危机。学界已意识到这种暂态化的知识对于教育的负面影响，如：AIGC 的会

话流畅性掩盖了它无法区分事实和虚构的缺陷[18],产生“或然率资料库”[19],展现出强烈的“创造性破坏效应”[20]。如果问 ChatGPT “‘毛血旺’的英文翻译是什么?”,得到的答案是“Spicy Hot Pot”或“Spicy Blood Hot Pot”,前者只会让人想起“重庆火锅”,后者的血腥让人毛骨悚然。也有学者从知识建构的视角出发,认为数字人文时代的教育应“培养理解、分析和使用数据的能力”,“提高知识迁移和应用能力,促进有意义的知识建构”[21]。

对既定知识持怀疑态度,这应是所有学科教育的要义。然而在语言学科特别是以语言转换规律为主要学习内容的翻译学科中,越来越多的学习者依赖人工智能产生初始文本而不加质疑。这一现象在本科学生中更为常见,他们对人工智能翻译的结果尚不具备鉴别能力。但毫无疑问,AIGC产生的译文尚有待人类的分析与确证,如果不加甄别地使用将对知识建构产生影响,这也是为什么需要多轮对话、协商以及译后编辑介入的原因。通过不断对话、反思、校准,实现人的认知视野和AI的融合,最终在以后编辑环节实现译文的超越:既超越了自我的认知,也超越了机器的局限性。从这个意义上说,译后编辑实际上成了AIGC暂态译文转化为人机互动生成稳态译文的元认知建构过程。从Ackoff[22]的DIKW(数据→信息→知识→智慧)模型来看,AIGC实质上代替了从数据到信息再到知识的步骤,通过整合大型语言模型中的预训练语料,直接产出整体性知识。但由于该知识形态可能存在的事实准确性缺失,导致在智慧层级出现误导的可能性增大。这一事实准确性,体现在翻译上可能是内容信息扭曲、文化特质流失、重流畅轻形式等一系列问题。

4. AIGC 语料何以成为外语课程思政素材?

课程思政是塑造价值观的过程。而知识的建构与价值观形成密不可分。没有牢不可破的知识体系就没有坚定的价值观,没有一定的价值观就不会去摄取所需要的知识。AIGC语料本身是学生在过程中产生的人机对话问答链的语言形式,既反映着知识的探寻、建构、确证过程,也反映着学生的思维轨迹、探索精神、价值取向甚至人生观、世界观。

在人工智能时代,学生获得知识的途径已经不再局限于书本或教师,通过教师传授获得知识已成为过去时。建构主义(如Vygotsky[23])认为,学习是学习者主动地去建构知识的过程,情境、协作、会话和意义建构被视为学习环境中的四大要素。在学习新知识之前,头脑中已经形成一定的认知结构,学习主要是原有知识经验与所要建构的知识相互作用,以及由此引起的认知结构的同化与顺应的过程。学生主动积极地去探寻和验证,并对这种联系加以认真的思考,从而形成对事物的性质、规律以及事物之间的内在联系的较深刻的理解。由是观之,AIGC翻译语料实际上是意义建构的终极展现形态,是学生在人与机器互动的情景中,通过指令的设置、发出与接收进行协作,层层推进多轮对话,实现意义的建构。如下面这段语料(表1)所示:

Table 1. Excerpt 1 from a dialogue record between a student and ChatGPT

表 1. 学生和 ChatGPT 的 AIGC 对话语料片段 1

对话角色	对话内容
学生 A	“毛血旺”英文翻译是什么
ChatGPT	“毛血旺”的英文翻译通常是“Spicy Hot Pot”或“Spicy Blood Hot Pot”。这是一道以火锅为基础的川菜,以其辛辣和多样的食材而闻名。
学生 A	毛血旺难道就是火锅?
ChatGPT	我之前的回答可能有误导,实际上,毛血旺并不等同于一般的火锅。毛血旺是一道川菜,与传统的火锅有些不同。虽然它确实涉及在汤底中烹煮各种食材,但它有一种特殊的辣味和调味方式,通常包括辣椒、花椒、麻辣等香料,使其味道更加独特和辛辣。因此,尽管毛血旺和火锅都涉及在热汤中烹煮各种食材,但它们之间存在一些区别,毛血旺更加强调其特殊的辣味和风味组合。

Continued

学生 A	那血旺是什么东西？
ChatGPT	“血旺”中的“血”是指某些动物的血液和内脏，通常包括鸭血、黄牛血、鸽蛋等。这些血液和内脏是毛血旺菜品的一部分，它们通常在烹饪过程中一起放入热锅中，与其他食材一起煮熟。 毛血旺是一道川菜，以其独特的麻辣口味和多样的食材组合而闻名，其中包括肉类、海鲜、蔬菜、豆腐和上述的血液和内脏。这些食材都在特制的辣味汤底中烹煮，形成了毛血旺这道美食的独特特色。总之，血旺是指在毛血旺菜品中使用的动物血液和内脏的部分。这是毛血旺菜品的一部分，贡献了其特殊的风味。
学生 A	血旺翻译为 blood curd 你觉得如何
ChatGPT	“血旺”的翻译为“blood curd”是合理的，因为它涉及到使用动物的血液部分，这与“curd”(凝乳)一词有一定的关联。在毛血旺中，血液部分会在热汤中煮熟，形成一种凝结的食材，这可以被描述为“blood curd”。然而，需要注意的是，这个翻译可能不太常见，所以在不同的上下文中，也可以简单地将其描述为“blood”或“blood components”，以更清晰地表达其含义。
学生 A	中国菜“狮子头”知道吗？英文怎么说
ChatGPT	“狮子头”是一道中国菜，通常是一种肉丸子或肉丸子煮成的菜肴。它的英文名称通常翻译为“Lion's Head Meatballs”。
学生 A	老外看到英文菜名不会被吓到吗？
ChatGPT	一些外国人可能会对某些中文菜名感到陌生或难以理解，但大多数人会欣赏并尊重不同文化的美食。英文菜名通常用来描述菜肴的主要成分和烹饪方式，以帮助非中文背景的人更容易理解。此外，许多人对尝试新的食物和文化感到好奇，因此他们可能会愿意探索和尝试具有陌生菜名的菜肴。此外，在国际化的餐厅或菜单上，通常会提供英文菜名或描述，以帮助顾客了解菜肴的内容。因此，一般来说，不太可能因为陌生的菜名而被吓到，而是可能会激发好奇心，促使人们尝试新的食物体验

上述多轮对话中，学生寻求解决的问题是中国菜名的翻译。学生在与机器进行多轮对话的情景中，质疑 AI 产生的语义泛化译文“Spicy Hot Pot”或“Spicy Blood Hot Pot”，逐渐意识到 AI 可能不懂毛血旺是怎么做出来的，因此无法使用“blood curd”一词来对应“血旺”的翻译。在追问“狮子头”的英译过程中，展现出了对文化差异的敏感性，意识到有的菜名直译可能会造成文化不适。

在语料 2 (见下表 2) 中，通过对“韬光养晦”字面翻译和外交语境下的翻译恰当性的追问，学生在多轮对话中进一步明确了作为普通典故和外交辞令，“韬光养晦”可能具有不同的英译表述。可见这一互动本身是学生主动建构知识的过程，当然教师需要在教学过程中起到恰到好处的引导作用，才能促成学生通过恰当的问题达到思政育人的目的。

当然，以上所举两例均有较为鲜明的文化指向性，第一个语料指向文化特殊性，第二个语料指向政治术语。是否所有的 AIGC 语料都可以充当课程思政的素材呢？如果从宽泛意义上的思政元素体系来看，思政元素可以涵盖“家国情怀、人文素养、科学精神、深度学习、人格发展、实践创新”[24]。那么这种带有明确求知目的的追问式、对话式学习本身，就是一种严谨的科学精神的体现，是学生在深度学习中提升人文素养，促进自身人格发展的过程，更是元认知能力不断提高的路径之一。通过元认知能力的介入回溯并质疑人工智能生成内容的权威性，在语言知识习得中优化知识动态获取、知识深度加工处理和知识创新能力，是新文科建设中推动数字人文深入发展的必要途径。

Table 2. Excerpt 2 from a dialogue record between a student and ChatGPT
表 2. 学生和 ChatGPT 的 AIGC 对话语料片段 2

对话角色	对话内容
学生 B	“韬光养晦”怎么翻译为英文
ChatGPT	“韬光养晦”可以翻译为英文为“Conceal one’s abilities and bide one’s time”或者“Hide one’s light and nurture one’s strength”，这两种翻译都传达了类似的含义，即在某些情况下保持低调，不展现自己的全部能力，而是等待合适的时机。这个短语常常用来形容人在面对竞争或挑战时采取策略性的谨慎行动。
学生 B	如果是在描述中国外交的措辞中使用呢？怎么翻译好？
ChatGPT	如果要在描述中国外交策略中使用这个措辞，你可以翻译为“Prudent Diplomacy”或者“Cautious Diplomacy”。这些翻译强调了中国在外交事务中采取的谨慎和慎重的态度，以避免引发冲突或过于激进的举动，同时也在等待合适的时机来发挥自己的实力。这种表述能够传达中国外交政策中的主要特点。
学生 B	翻译这句话：邓小平主张“韬光养晦”，不出风头。
ChatGPT	The translation of the sentence 邓小平主张“韬光养晦”，不出风头 into English is: Deng Xiaoping advocated “concealing one’s capabilities and biding one’s time.” avoiding the limelight.
学生 B	有人认为这个翻译 concealing one’s capabilities and biding one’s time 蕴含着东山再起的意思，你觉得呢？
ChatGPT	“Concealing one’s capabilities and biding one’s time”确实可以理解为在等待合适的时机后重新崭露头角或东山再起，但它不一定暗示必然的东山再起。这个短语强调了在某些情况下保持低调和谨慎行事，以便在未来能够更有效地发挥实力。它可以被解释为一种策略，但并不保证未来一定会成功。因此，这个短语的确蕴含了东山再起的潜在意义，但它更强调的是在特定情况下采取的谨慎行动，以便更好地利用未来的机会，而不是明确表示东山再起必然发生。

有学者将翻译课程思政分为两类(见图 1)，认为挖掘型课程思政是将思政元素的“盐”融入“翻译知识”的汤，认为应从翻译专业知识中充分挖掘思政元素，用好翻译知识中思政的“盐”，讲出翻译专业的“味”[25]，而非进行“外嵌式”的将思政内容生硬地添加到教学内容中。毋庸置疑，这种调味式的课程思政，其核心是让学生看不出教师是在进行思政教育。而此类教师引导下的 AIGC 语料，作为学生翻译的过程性材料，具有非常典型的隐性特征。学生往往以问题为导向在和人工智能对话解决问题，根据自身知识结构调整问题，在链条式追问中磨练了毅力，培养了科学精神。

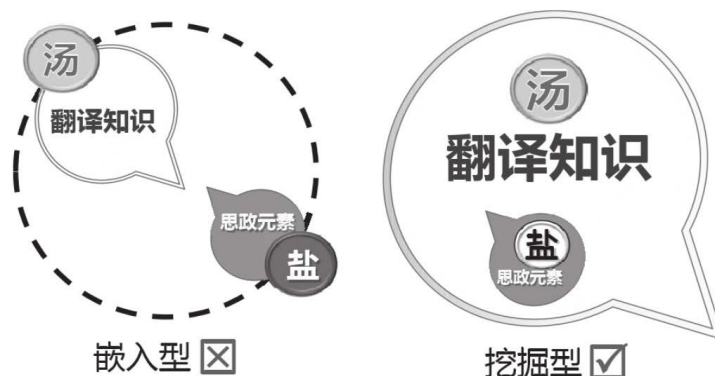


Figure 1. Contrast between two different types of ideological and political education in translation course
图 1. 翻译课程思政类型对比图

翻译学习产生的 AIGC 语料, 是就某一主题内容探讨改进语言形式, 符合 CLIL (内容与语言融合型学习, Content and Language Integrated Learning) 模式。该模式强调把语言教学构建于某个主题内容之上, 语言技能与知识互为语境化, 为外语学习营造自然的社会认知语境, 实现语境真实化、语用交际化、学习自主化[5]。有学者[25]将这一模式描述为“内容、语言和任务的交叉互动”产生学习效果, 形成最终的翻译实践结果的过程(见图 2)。导向性强的 AIGC 语料生产过程, 实际上就可以理解为在教师的明确指令下, 学生就某一主题内容, 与人工智能进行深度协商, 依据自身的翻译知识储备和跨文化知识储备, 不断验证、更正, 不断试错产生最佳译文的过程。这一内容、语言和任务的交叉互动过程, 是学生主动建构知识结构, 形成逻辑思维能力和译文鉴赏力的重要途径。

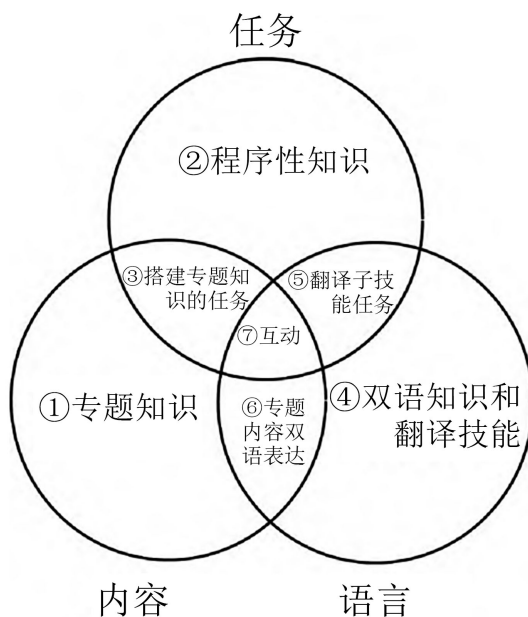


Figure 2. Elements for an integrated teaching approach of ideological and political education
图 2. 融合式课程思政教学要素图

5. 结语

从人工智能背景下知识论的视角来看, 传统的“银行储蓄式”教学依据学科共同体产生的“硬”知识进行, 这一“硬”知识体系在读图、短视频和 AIGC 面前遭遇前所未有的危机。就翻译而言, 学生不再以字典为首选翻译辅助工具, 转而寻求 AI 的帮助。如何利用这一契机, 恰当引导学生在翻译过程中保存 AIGC 语料并进行自我剖析, 是外语课程思政育人的新途径。本研究论述了该途径的时代必要性, 特别是其暂态性以及呼唤对话的基本特征。这种多轮对话体现了学生高阶思维发展历程, 也是课程思政的重要观察窗口。

基金项目

重庆市高等教育学会、高等教育出版社重庆服务中心 2021~2022 年度高等教育科学研究课题(项目编号: CQJ21A035)。

参考文献

- [1] 邱燕楠, 李政涛. 挑战·融合·变革: “ChatGPT 与未来教育”会议综述[J]. 现代远程教育研究, 2023, 35(3): 3-12+21.

- [2] 杜华, 顾小清. 人工智能时代的知识观审思[J]. 中国远程教育, 2022(10): 1-9+76.
- [3] 李建中. 人工智能: 不确定的自主性知识创造[J]. 自然辩证法研究, 2019, 35(1): 117-122.
- [4] 覃军. 热观察与冷思考: 翻译课程思政建设的现状、问题与实践路向探究[J]. 中国翻译, 2023, 44(1): 85-91.
- [5] 张静. 融合式翻译课程思政教学模式的建构[J]. 当代外语研究, 2023(2): 106-112+123.
- [6] 威廉·庞德斯通. 知识大迁移: 移动时代知识的真正价值[M]. 阎佳, 译. 杭州: 浙江人民出版社, 2018.
- [7] Aljanabi, M. (2023) ChatGPT: Future Directions and Open Possibilities. *Mesopotamian Journal of Cyber Security*, 2023, 16-17. <https://doi.org/10.58496/MJCS/2023/003>
- [8] 焦建利. ChatGPT 助推学校教育数字化转型——人工智能时代学什么与怎么教[J]. 中国远程教育, 2023(4): 16-23.
- [9] 周葆华. 或然率资料库: 作为知识新媒介的生成智能 ChatGPT [J]. 现代出版, 2023(2): 21-32.
- [10] Zhai, X. (2023) ChatGPT for Next Generation Science Learning. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4331313
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4331313>
- [11] Chang, C.Y., Hwang, G.J. and Gau, M.L. (2022) Promoting Students' Learning Achievement and Self-Efficacy: A Mobile Chatbot Approach for Nursing Training. *British Journal of Educational Technology*, 53, 171-188. <https://doi.org/10.1111/bjet.13158>
- [12] Wu, Y., Schuster, M., Chen, Z., et al. (2016) Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between Human and Machine Translation.
- [13] Omar, F. (2022) Chatgpt in Education Engaging and Educating Students with a Powerful Language Model. <https://www.youtube.com/watch?v=XXnc2T879kQ>
- [14] 文杰. 知识的本质与德性知识论——以“原因”关系消解两类认知运气[J]. 自然辩证法研究, 2020(10): 31-36.
- [15] 戴维·温伯格. 知识的边界[M]. 胡泳, 高美, 译. 太原: 山西人民出版社, 2014.
- [16] 张良, 关素芳. 为理解而学: 人工智能时代的知识学习[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2021(1): 55-60.
- [17] 郑燕林, 任维武. 实践观视域下 ChatGPT 教学应用的路径选择[J]. 现代远距离教育, 2023(3): 1-14.
- [18] 王佑镁, 等. “阿拉丁神灯”还是“潘多拉魔盒”: ChatGPT 教育应用的潜能与风险[J]. 现代远程教育研究, 2023(2): 48-56.
- [19] Hartley, J. (2010) The Probability Archive: From Essence to Uncertainty in the Growth of Knowledge. *Proceedings of the Internet Turning 40: The Never-Ending Novelty of New Media Research*, Hong Kong, 17-19 June 2010, 1-28.
- [20] 高奇琦, 严文锋. 知识革命还是教育异化? ChatGPT 与教育的未来[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023(5): 1-11.
- [21] 宁琦. 数字人文赋能外语学科的思考与探索[J]. 外语界, 2023(1): 12-17.
- [22] Ackoff, R.L. (1989) From Data to Wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, 3-9.
- [23] Vygotsky, L.S. (1978) *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press, Cambridge.
- [24] 田洪莹. 批判性思维视域下课程思政的教与学[M]. 北京: 法律出版社, 2021.
- [25] 盛云岚. 欧洲 CLIL 模式: 外语教学法的新视角[J]. 山东外语教学, 2012, 33(5): 65-69.