

# 生成式人工智能语文教学赋能数字化阅读素养的内在机理与实践探索

谷屹欣 钱 荃

**【摘要】**提升学生数字化阅读素养,对推动教育数字化转型有重要意义。生成式人工智能技术是提升数字化阅读素养的重要引擎。它从信息获取、解码、理解、评价、反思等多个维度赋能数字化阅读素养,协助语文教师推动阅读课堂进行数字化转型,在阅读前、阅读中、阅读后设计数字化阅读学习任务,提高学生理解文本的水平。在使用新技术的过程中,教师还要注重培养学生的创造力、评价与反思能力。

**【关键词】**生成式人工智能;语文教学;数字化阅读素养;内在机理;实践探索

建设教育强国,数字化转型是关键。青少年数字化阅读素养是教育数字化转型的重要组成部分。数字化阅读素养,是指在数字化阅读环境中为了实现学习目标,获取、理解、评价、运用和反思信息的能力。生成式人工智能技术(Generative Artificial Intelligence)因其在理解和生成文本、挖掘分析大数据、提供个性化学习指导等方面的独特优势,被联合国教科文组织视为提升学生数字化阅读素养的重要引擎。联合国教科文组织指出,以教育专用大模型为代表的生成式人工智能技术,对语言学习有重要价值,将会给学校的母语和外语教学带来颠覆性的变革,教师应当为此做好准备。<sup>[1]</sup>

目前,生成式人工智能技术在语文教育领域的价值尚未得到足够重视,研究重点多集中在习题生成、自动解题和辅助批改等领域,对生成式人工智能技术如何支持语文课堂教学,赋能数字化阅读素养等领域缺乏关注。许多教育工作者对新技术的应用也不够敏感。因此,在教育数字化转型和生成式人工智能技术迅猛崛起的背景下,探讨如何借助新技术赋能学生的数字化阅读素养,显得愈发重要。

## 一、生成式人工智能语文教学赋能数字化阅读素养的内在机理

凭借着超强的文本分析和数据处理能力,生成式人工智能技术可以在获取信息、阅读理解(包括解码、深度理解与审美体验)、信息评价与反思监控等方面赋能数字化阅读素养(见图1)。

(一)精准推荐,解决信息超载问题,提高“获取信息”的效率

生成式人工智能技术能够基于学生的阅读行为数据,精准推荐适合学生的个性化阅读材料。以往阅读文本的推荐多基于教师的经验,难以完全符合

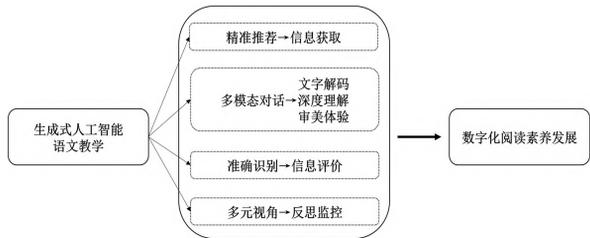


图1 生成式人工智能语文教学赋能数字化阅读素养的内在机理

学生的兴趣和水平,而教育专用大模型能凭借深度学习算法和神经网络模型,精准识别、分析学生读过的数字化文本间的内在联系,推荐更符合学生理解水平和阅读偏好的文本。例如,目前在欧美一些学校使用的生成式人工智能阅读辅导系统,就能结合学生的阅读表现、理解程度、任务的多样性及词汇量等综合数据,推荐个性化、合适的阅读材料、策略和任务类型,帮助学生更高效地获取信息。研究表明,这种精准推荐能有效解决数字化阅读中的信息超载问题,提升学生的数字化阅读素养。

(二)多模态对话赋能文字解码、深度理解与审美体验,提升阅读理解能力

1. 扫清字词障碍,掌握阅读策略,赋能解码过程  
解码是数字化阅读素养中“阅读理解”的基础维度。首先,生成式人工智能技术能够赋能学生的“解码”过程,协助学生突破字、词、句、篇基础层面的理解障碍。教育专用大模型拥有强大的语音识别和语义分析能力,能够在学生阅读时,提供朗读配音、词语解释、语篇意义分析、实时批注和注释、多样化阅读辅助等功能。其次,生成式人工智能技术还能帮助学生更好地掌握阅读策略,提高阅读理解水平。例如,国外一些学校开始在课堂上鼓励学生使用生成式人工智能工具,帮助学生更好地使用视觉化策

略,将文本中的描述性文字转换成视觉画面,从而帮助学生深入理解。还有一些生成式人工智能系统通过“一对一阅读策略教练”功能,为学生提供策略示范、练习和对话式指导,帮助学生掌握分析文本结构、概括总结等难度较大的阅读策略,并随时提供评估和反馈。

## 2. 提升小组讨论质量,赋能深度理解

基于文本的深度对话,是提升数字化阅读素养中“阅读理解”的关键途径。近年来,对话式阅读教学受到广泛的重视。教师常会在课堂中采用小组讨论的形式,鼓励学生与文本进行对话。但是,由于一位教师无法同时兼顾多个小组,讨论质量往往参差不齐。生成式人工智能技术能解决这一问题。首先,基于生成式人工智能技术的教育专用大模型能为教师提供提问技巧和背景知识,帮助教师与学生进行高质量的“苏格拉底式”对话,培养学生的创造力和高阶思维。其次,受过“苏格拉底式”追问训练的教育专用大模型,也能在教师精力有限时,直接与学生就文本内容进行多轮对话,不仅能回答学生提出的简单问题,还能引导学生进一步思考,提升小组讨论的质量。例如,美国可汗学院2023年发布的教育类人工智能模型,能与学生讨论与主题高度相关、具有象征意义的问题。联合国教科文组织也鼓励教师在阅读课堂上指导学生通过合适的提示词与教育专用大模型进行“苏格拉底式”对话:“请扮演作者和我进行‘苏格拉底式’对话,以帮助我使用辩证式思维深入分析X文本中的Y主题。”随着讨论的深入,学生可以输入更为精确的提示词,借助教育专用大模型深入理解文本。<sup>[2]</sup>

## 3. 助力想象创造,融合虚拟现实,赋能审美体验

文学类文本的理解离不开丰富的审美创造体验。《义务教育语文课程标准(2022年版)》(以下简称“义教新课标”)将“审美创造”列为语文学科核心素养的重要组成部分。在传统语文课堂上,许多学生难以基于作品产生直观、深入的审美创造体验。但借助生成式人工智能技术,学生可以凭借其在生成图像、文字等方面的多模态优势,大胆地想象和创造。例如,在文学课堂上,学生借助生成式人工智能工具Dungeon,将英国中世纪文学作品中的人物、情节、环境、道具等文字元素进行视觉转化并重新组合,模拟创造出新的场景和故事情节,提升文学想象力和审美体验。近年来,不少科技巨头将生成式人工智能技术与虚拟现实紧密结合,开发了多个项目,帮助学生更好地对文本进行沉浸式体验,身临其境地参与故事情节,与文学角色深度互动。

总之,利用生成式人工智能技术提供多模态互

动对话资源,可以帮助学生扫清字词障碍,学习阅读策略,深化文本理解,获得审美体验,从而全方位地促进学生在数字化情境中实现阅读理解。

## (三) 识别虚假信息,培养审辩式思维,赋能评价能力

作为数字化阅读素养的高阶能力,信息评价能力指的是读者对于数字化阅读材料的来源、真实性、可信度等方面的判断能力,它决定着学生数字化阅读的效率和质量。国际学生评估项目PISA2018阅读测试结果表明,我国学生在这一方面存在明显短板。生成式人工智能技术可以改变这一现状。凭借强大的自然语言处理和模式识别能力,教育专用大模型能识别出文本中的错误和虚假信息,提供相关的背景知识和证据,为学生评价文本质量提供科学的标准和依据。以美国可汗学院Khanmigo为代表的教育专用大模型不是只提供答案,而是能以提问的方式引导学生一边阅读,一边思考信息来源的可信度,帮助学生养成主动评价信息的习惯,形成相关能力。教师也可引导学生对比生成式聊天机器人提供的答案和自己查阅的资料,提升学生评估信息质量的能力。例如,来自印度的一位教师将生成式聊天机器人融入了她的阅读课堂,引导学生不断地运用审辩式思维,对比生成式聊天机器人提供的答案和自己从其他渠道搜集到的信息,辨别真伪,从而提升评价信息的能力。<sup>[3]</sup>

## (四) 提供多元解读视角,强化自我监测,赋能反思能力

反思能力指的是读者对阅读内容和自己的阅读过程、所使用的阅读策略进行深入反思的能力,它是数字化阅读素养的重要组成部分。义教新课标也强调,教师要“促进学生反思学习过程、改进学习方法”。在实际教学中,教师很难充分结合每位学生的具体阅读表现,指导其深入反思。生成式人工智能技术却能改变这一状况。首先,它能够剖析文本内容,引导学生分析比较与文本相关的不同立场和观点,提高其对文本内容的反思水平。例如,来自美国的一位教师在他的课堂上鼓励学生使用聊天机器人作为“对话者”“对方辩手”,与学生共同阅读文本、讨论问题。聊天机器人能从不同的立场和视角提出关于文本的见解,帮助学生多角度理解文本,反思自己的立场和观点。<sup>[4]</sup>

其次,生成式人工智能技术能帮助学生识别阅读理解过程中的认知困难,提供解决策略,强化学生自我监测的意识和能力。自我监测指的是学生在阅读文本的过程中,随时留意自己遇到的问题并通过

调整阅读策略解决问题的能力,是提升数字化阅读素养的关键组成部分。经济合作与发展组织指出,生成式人工智能技术能帮助学生监测自己的阅读过程,采用有效的策略自我调节,真正做到把“学习的自主权”还给学生。例如,美国可汗学院 Khanmigo 能够在学生阅读数字化文本的过程中,随时向学生提问,解答学生的问题。当发现学生回答错误时,Khanmigo 会像经验丰富的老师一样,引导学生使用合适的阅读策略自我监测、反思,直至学生自主找到正确答案。

最后,基于生成式人工智能技术的智能化阅读评估系统,还能对学生个体的阅读速度、准确性和理解能力等数据进行全面分析,为学生提供“阅读画像”。学生可以借助测评结果,及时反思和调整自己的阅读节奏、阅读策略。目前,国际上已经有不少此类基于生成式人工智能技术的智能化阅读评估系统。

## 二、生成式人工智能语文教学赋能数字化阅读素养的实践探索

义务教育新课标明确指出,小学阶段即需要开始培养学生“使用多种媒介阅读”的能力,学习“跨媒介阅读与运用”。统编语文教材也明确指出要培养学生“搜集资料,借助资料理解课文”的能力,利用数字化媒介,可以培养学生的数字化阅读素养,促进学生理解课文。

以六年级上册第八单元为例,这一单元可以归属于“文学阅读与创意表达”学习任务群;阅读训练要素是“借助相关资料,理解课文主要内容”,教师需要引导学生搜索资料、鉴别信息质量,并结合这些信息深入理解课文。借助生成式人工智能技术,整合教材内容,创设数字化的文学学习任务情境,提升数

字化阅读素养。具体设计框架见图2。

(一) 阅读前:布置搜索任务,提升信息获取与信息评价能力

阅读前,教师可以结合生成式人工智能工具,布置信息搜索类任务,提升学生的信息获取与信息评价能力。例如,设置子任务一:我是小侦探。鼓励学生利用网络及聊天机器人搜索与鲁迅先生的成长经历、生平事迹、文学成就、时代背景相关的多媒体资料,标明资料来源,并以小组形式分享各自收集的信息。要注意的是,在搜索前教师可提示学生先与聊天机器人讨论围绕本单元的课文可以搜集哪些相关信息,并列搜索提纲。在此基础上,设置子任务二:搜索工具大比拼。引导学生在搜索资料时,对比通过网络、期刊、数据库等渠道搜集的信息和从聊天机器人处得来的信息有哪些不同,评价聊天机器人提供的信息的真实性和可信度,以培养学生对数字化信息质量的评价与反思能力和相关的素养。

(二) 阅读中:通过生成式人工智能赋能任务设计,多角度助力学生数字化阅读素养的提升

阅读过程中,基于阅读心理学理论模型,教师可以结合生成式人工智能工具设计一系列学习任务,帮助学生深入理解课文中的人物形象和表现的思想感情,从解码、理解、运用和评估反思等方面综合提升学生的数字化阅读素养。具体来说,围绕数字化阅读素养,我们设计了具有内在逻辑关联的任务群:

子任务一“解码小能手”:学生使用生成式人工智能工具、在线汉语词典等解答自己在阅读课文和搜集数字化资料的过程中遇到的难解字词等。

子任务二“小小插画师”:学生借助生成式人工智能图文生成工具,将《少年闰土》《好的故事》《我的

生成式人工智能语文教学赋能数字化阅读素养实践探索  
 ——以六年级上册第八单元“走近鲁迅”为例



图2 生成式人工智能语文教学赋能数字化阅读素养实践框架

伯父鲁迅先生》等课文与搜集到的相关主题的数字化工资料中的人物描写或场景描写进行整合,转化成视觉图像。例如,学生结合课文与自己搜索到的鲁迅先生的资料,利用生成式人工智能工具画一画自己心中的鲁迅先生。

子任务三“人物画像评鉴师”:引导学生讨论人工智能生成的人物画像与自己想象的有什么不一样,结合课文及数字化资料中的证据指出人工智能生成的人物形象或者自己想象的人物形象哪里需要改进,提升学生对文本人物形象的评价反思能力。

子任务四“趣味聊聊乐”:让生成式聊天机器人扮演闰土、鲁迅或者鲁迅侄女等角色,与学生讨论文本问题。

子任务五“人工智能答案评鉴师”:在生成式人工智能工具给出回答后,教师引导学生对比生成式人工智能工具的回答、原文内容和自己的理解,促进学生对人物的心理、文本情节主题的理解,以及作家写作意图的深度反思,同时强化学生对生成式人工智能工具所提供的答案的评价意识。

子任务六“鲁迅与人工智能大比拼”:教师给出提示词,让生成式人工智能工具模仿鲁迅先生的写作风格生成一篇关于儿时玩伴闰土的记叙文,或者使用象征手法生成一篇像《好的故事》那样的散文,接着,学生对比鲁迅先生的原文和生成式人工智能工具模仿的作品,帮助学生深入分析原作品在结构布局、表达技巧、细节描写、语言风格等方面的特征,比较与生成式人工智能工具仿写的数字化文本有哪些不同,提升学生对传统文本和数字化文本的对比分析能力。

以上六个学习任务指向数字化阅读素养的不同能力,体现了从字词解码、人物形象理解、主旨大意理解到文本语言和表达技巧理解的内容进阶。同时,利用生成式人工智能技术协商互动的特征,将评价任务贯穿其中,加深学生对传统纸媒和数字化文本的理解,训练学生在数字化阅读情境中的评价、反思与监控能力。

(三) 阅读后:借助生成式人工智能工具完成读写结合任务,提升跨媒介数字化读写素养

阅读结束后,教师可以设计跨媒介读写结合任务,借助生成式人工智能工具赋予学生“创作者”的角色。跨媒介读写结合任务是“文学阅读与创意表达”学习任务群的重要表现形式,能进一步提升学生的整合能力、综合运用信息的能力、表达观点的能力和解决问题的能力。

子任务一“我和人工智能比创作”:结合课文、

《故乡》及搜索到的数字化资料,续写《少年闰土》。学生可以想象闰土和鲁迅自童年分别之后各自遇到了怎样的事,促使他们发生了怎样的变化;还可以续写《好的故事》,创造一个具有类似象征意义的梦境。同时,运用生成式人工智能工具进行同一主题的续写,并从创意、人物和情节的一致性、情节精彩程度、语言等方面评价自己的作品与生成式人工智能工具的作品,反思自己的不足。

子任务二“我给鲁迅做运营”:为鲁迅先生创建微信、微博或小红书账号,设计能代表鲁迅先生性格的头像、个性签名(如鲁迅先生的名言)、大V介绍(如生平及代表作品介绍)、评论发帖(作品解读)等。通过具体问题的解决,提升学生整合信息的能力以及跨媒介数字化读写素养。

子任务三“我用数字工具读鲁迅”:师生可结合本单元的阅读经验,共同制作“我用数字工具读鲁迅”的操作指南,并完成数字化阅读素养自评表(见下页表1)。

为了进一步提升学生整合数字化信息与跨媒介读写的能力,我们在上述三个学习任务之中,分别将数字化情境中的阅读活动与文学表达、跨媒介表达和自我反思表达相结合,深化学生对鲁迅作品和相关数字化文本的理解,锻炼学生整合信息、运用信息解决问题、表达观点以及自我反思的能力。同时,借助生成式人工智能工具、新媒体等,激发学生的表达欲望,培养学生的想象力和创造力。

### 三、生成式人工智能语文教学赋能数字化阅读素养的反思

由于目前的生成式人工智能大模型提供的是类似“标准答案”的回答,视角和观点较为单一,容易限制学生的创造力和想象力<sup>[5]</sup>,因此,教师未来如果使用生成式人工智能工具进行教学,需要以提升学生的创造力、问题解决能力、高阶思维能力为导向,具体来说要做到以下三点。

第一,教师要注重情境的创设和虚拟角色的设计,利用生成式人工智能工具充分激发学生的创造力、想象力和表达力。例如,设计富有创意和趣味的互动式学习任务,吸引更多的学生参与到文本分析、讨论和创作活动中,切忌把生成式人工智能工具当成提供“正确”答案的权威,否则会导致学生产生依赖心理,限制学生创造性思维的发展。

第二,教师要注重对学生评价与反思能力的贯穿性培养,提升学生的批判性思维能力。评价与反思能力分为两个层面,一是针对生成式人工智能工具

表 1

数字化阅读素养自评表

数字化阅读素养维度	体现数字化阅读素养的具体行为表现			
获取信息	我能熟练使用正确的关键词、主题进行搜索			
	我能熟练使用搜索引擎、数据库或数字图书馆进行搜索			
	我在搜索时能够评估信息与主题的相关度,排除无关结果			
解码与理解	我能使用数字工具和资源(如在线词典、人工智能注释工具等)理解生字词			
	我能使用视觉化、提问、联结等策略理解数字化信息			
	我能正确使用提示词与人工智能工具讨论文本中的人物、情节、主旨等问题			
	我能分析课文与人工智能工具仿写作品在语言、结构、表达技巧等方面的差异			
	我能整合多媒体信息(文字、图片、视频、音频)来理解文本内容,表达自己对文本的看法			
评价与反思	我能评价不同数字化信息来源的可靠性和可信程度			
	我能够分析不同来源(如网络、书报、人工智能生成工具)信息的差异			
	我在阅读数字化信息时始终保持评价与反思意识,不轻信、不盲从			
	我能识别数字化信息中的偏见、错误、隐含的价值和立场			

所提供的信息质量的评价与反思,二是对文本的内容、表达技巧、语言风格、价值立场等的评价与反思。这意味着,无论是在阅读前、阅读中,还是在阅读后,针对生成式人工智能工具提供的信息和回答,教师要提醒学生不能盲目相信,而要有自己的思考与观点,对比类的活动应该贯穿在一系列任务中。教师须引导学生不断地对比自己关于课文的想法、原创性作品与人工智能工具生成的内容,这样能够提升学生对课文的理解、分析、评价与反思能力,同时也可以帮助学生更好地认识生成式人工智能工具的优势与弊端,从而提升其素养。

第三,教师要注重引导学生利用生成式人工智能工具进行跨媒介阅读与表达,学习任务的设计也应融入跨媒介阅读材料。数字化时代,学生面对的不仅是纸质文本,还有数字化文本、图像、视频、音频等多种媒介形式。因此,设计学习任务时,教师可引导学生搜集多种媒介的信息,并借助生成式人工智能工具,依据课文内容,创作文本、图像、视频等,加深其对课文的理解,同时也提升学生的跨媒介数字化读写素养。

目前,利用生成式人工智能技术进行语文教学尚处在探索阶段,本文所提出的案例和设计也处在设想层面。不过,随着国内科技公司对生成式聊天机器人模型的布局加速,利用生成式人工智能技术赋能数字化阅读素养,很可能成为语文教师必须面对的趋势。语文教师需要积极探索如何将这项技

术应用到自己的工作中,提高教学工作的效率和质量。正如可汗学院创始人萨尔曼·可汗所言:“无论我们是否愿意,人工智能时代已悄然到来,并且必将对教学产生重大的变革性影响,学校和教师必须为此做好准备。”

参考文献:

[1][2][5] United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. Guidance for generative AI in education and research[R/OL](2023-09-07)[2024-03-30]. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>.

[3][4] Open AI. Teaching with AI[EB/OL][2024-04-10]. <https://openai.com/index/teaching-with-ai>.

【作者简介】谷屹欣,北京联合大学师范学院;钱荃,北京师范大学未来教育学院。

【原文出处】《语文建设》(京),2024.6下.66~71

【基金项目】本文系北京市教育委员会社科计划项目“影响中学生数字化阅读素养的教学因素、阅读参与因素及其作用机制的研究”(项目编号:SM202211417004);广东省教育规划课题高等科学研究专项“指向语文职前教师教学素养发展的翻转课堂教学理念与实践研究”(项目编号:2023GXJK665)研究成果。