

## 遇见与预见：学科想象的生成及想象教学

郭元祥 李 新

**[摘要]** 从教学的角度看,学科想象是一种“意象性的认知”,是学生在学科学习中基于感知理解、思维过程、已有经验和学科知识的加工而建构意象的学习活动,是学科学习的重要学习方式,是基于形象思维建立新的图像表征并建构意象的一种综合学习能力。学科想象具有形象性、意义性、超越性和学科差异性等特征。充分表达学科知识的多维属性和价值,充实学科知识与个体认知之间的“间隙”,是学科想象建构的前提;统觉感知、理性思维和情感体验是学科想象生成的过程;而意义建构与经验超越则是学科想象的归属。想象教学就是培养学生学科想象力的教学活动。实施想象教学,在学科教学中发展学生的想象力,必须克服机械训练,通过深度教学把知识带回来,促成学生与知识的生动相遇,让学生真正获得“强有力的知识”;引导学生的学习投入,培养学生学科观察能力,发展高阶思维,让深度学习可见;通过增强知识学习的关联性,激发学生情感体验,让课堂充满画面感。

**[关键词]** 想象与学科想象;想象教学;学科核心素养;学科育人;深度教学

**[作者简介]** 郭元祥,华中师范大学教育学院教授;李新,华中师范大学教育学院博士研究生 (武汉 430079)

自古希腊哲学家柏拉图(Plato)、亚里士多德(Aristotle),经近代夸美纽斯(Comenius, J. A.)、洛克(Locke, J.)、赫尔巴特(Herbart, J. F.)、康德(Kant, I.)等,再到杜威(Dewey, J.)以来,无数教育思想家都论述过想象(imagination)与想象教育的重要性。想象问题是哲学、文化学、人类学、美学、艺术学、心理学等众多领域关注的经典问题,也是现代教育思想中的重要内容。<sup>[1]</sup>20世纪80、90年代以来,随着国际课程改革的不断深入,想象力被作为学生必备的学科关键能力的重要组成部分。美国学者奥斯本(Osborn, A. F.)在其创造力理论中提出“人人都具有想象并有想象的权利”等主张。<sup>[2]</sup>想象也是美国学者朗格(Langer, J. A.)以想象为中心的文学教育

理论及学科教学理论的核心范畴,他提出了建构想象“立场”(stance)概念,主张“学生被视为终身想象构建者,学生一直构建想象以理解自身和世界”。<sup>[3]</sup>加拿大学者伊根(Egan, K.)等自20世纪80年代末开始进行想象与教育、想象与理解、想象与教学等问题的研究。<sup>[4]</sup>他不仅探讨了想象与教育的关系,还把丰富的想象力作为“受过教育的心智”的基本标志,并结合课程和教学,把想象看作“促进我们理解的认知工具”,<sup>[5]</sup>并在后续的研究中持续深化,进一步将“富有想象的教学”、“与想象的关联性”作为其领衔的“深度学习(Learning in Depth, LID)”研究项目中的“学科知识标准”和“主题教学标准”。<sup>[6]</sup>伊根的研究深化了课程与教学理论、学习理论等

领域关于想象教育与想象教学的研究。国内关于学科想象问题也进行了积极探索。有研究认为,“应试教育”是束缚儿童想象力发展的主因。<sup>[7]</sup>有研究将伊根的“富有想象的教育”理论和认知工具引入中国,并进行课堂实践和中国化探索。<sup>[8]</sup>有研究从哲学、心理学、教育学等多领域详尽梳理了想象力理论,认为想象是一种应用于学科教育的教学方法论。<sup>[9]</sup>学科教学领域的研究者介绍并应用朗格的“想象知识”和“想象立场”概念等理论,研究各学科教学中想象力培养及其应用策略等问题。<sup>[10]</sup>还有研究从想象哲学的视角研究了课程想象。<sup>[11]</sup>发展学生的学科核心素养,需要聚焦学科想象等学习内部活动问题深化教学改革,真正让学科想象发生,促进学科知识学习向学科素养转化。培养学生的学科想象力,是当前深化课程与教学改革、创新育人方式、实现学科育人功能的难点问题。

## 一、想象与学科想象的意蕴

想象问题是关涉人的认知、人类知识的发生以及人的发展的基本问题,一个受过教育的人,一定是一个充满想象的人。想象不仅是一种重要的认知活动,是理解的基础,更是创造的前提和起始阶段。学科想象既是学生在学科学习中认知加工的方式和过程,也是一种学科教学方法,还是学生必备的学科关键能力表现。

### (一) 想象的内涵及意义

关于人对世界的认知方式问题,哲学史上一直存在着感觉论与唯理论或经验论与理性论的交锋,但无论哪一方,都尊崇想象的力量。古希腊智者将想象理解为一种复制图像的认知机制,想象通常指视觉感官所产生的图像。柏拉图作为古典理性主义代表人物,在《理想国(Utopia)》中将想象活动描述为“一个图像的生产过程,认为想象仅是感性事物的影像”<sup>[12]</sup>。在亚里士多德看来,想象是

源于感觉和判断的一种内在的灵魂或精神活动。<sup>[13]</sup>中世纪后,想象力依旧是作为一种偏重感性且与身体感官密切联系的复刻和再生产图像的能力。直到文艺复兴运动的终结时期,康德为了调和经验论与唯理论在知识观问题上的冲突,基于先验感性论、先验分析论和先验辩证论解析知识和理性判断,才打破了想象力研究的沉寂状态,深化了想象力研究。他认为,“想象力作为一种即使对象不在场也具有直观能力,要么是创制的,要么就是复制的”<sup>[14]</sup>。创制的想象力先于经验而发生,想象是人类心灵的基本能力,感性和知性通过它才得以必然地发生关联。康德对想象力的认识逐渐向理性靠拢,认为想象力作为感性与理性发生关联的机制,成为沟通感性与理性的媒介。

20世纪之后,人们对想象的阐释超越了局限于图像或形象的狭义定性。海德格尔(Heidegger, M.)率先批判性地解读了康德的先验想象力,认为想象力具有超越自身的本源力量,它不再仅仅是依赖于感性经验的低阶能力,也可以作为分析人类理性超脱具象的原因。<sup>[15]</sup>杜威在探讨“反思”作为一种人类思维活动对于“经验改造”的作用时,把想象力看作反思经验和改造经验所必备的一种能力,人只有借助想象力才可以“填补经验性观察的内容与逻辑命题间的缺口,赋予知识新的意义”<sup>[16]</sup>。由此,人们对想象力的认识向着深层次推进,认识到想象力是获得思想与意义的关键部分,是一种可以对意义进行理解、建构和创造的能力。拜恩(Byrne, R. M. J.)于2007年提出了“理性想象力”的概念,他认为想象力不仅是指表象能力,更是指一种关涉意象和逻辑推理能力的一种心理机制。<sup>[17]</sup>想象成为整合与关联多种心理要素的综合心理活动和能力。

究竟什么是想象?想象与想象力有何区别?在西方大多数英文文献中,想象与想象力都是用同一词语“imagination”来表达的。

根据《牛津辞典》的解释,“imagination”一词有三种含义:第一种含义是指想象的能力,或想象是心智活动的一部分;第二种含义是指想象出某种超乎存在的事物;第三种含义是指创造新的和令人激动的观念的能力。尽管历史上许多思想家将“想象”与“想象力”通用,但本质上说,想象更多是指一种完整的内在精神活动或心理活动过程,想象的结果是图像、形象(image)或意象(imagery)。心理学认为,想象属于心理过程中的认知过程,是心智活动的一部分,而能力属于个性的范畴,想象力则是个体构造图像、形象或意象的一种比较稳定的心理特征。

其实,想象不仅是图像或表象生成的精神活动和心理活动及其所表现出来的能力,更指向心灵的灵活性和超越性,是一种能独立思考多种可能性的活动和能力,通过意识到隐藏的或另类的可能性来更加批判地把握现实。进而从对真实事物的遇见中或基于语言、文字、符号的表述中预见一种不在眼前的可能状态、景象、意象或意境。当把想象与想象力在本质上与感觉和理性、思维等概念关联起来时,想象对于人的认知、情感乃至人格发展的教育价值才得到重视。想象力带领人们穿梭于历史、现实与未来之间,在“在”与“不在”、“已在”与“未不在”、“史在”与“现在”、“实在”与“能在”之间寻求对客观世界的理解、对精神世界的构设以及对可能世界的构想。萨特(Sartre, J. P.)认为,想象具有“意向性”,是一种“意象性的认识”,是由“必然性”走向“或然性”的认识,与“纯含义性的认识”之间是有显著差异的。<sup>[18]</sup>人对客观世界的反映不是镜像式直描和刻板式复写,而是主体对客体的能动性反映,想象便是一种能动性反映客观世界的精神活动或认知活动,是基于感知、思维、情感、经验、生活而创造新图景、新意义的过程。不仅如此,想象的超越性决定了想象具有的形而上的特性,依据人类的语言符号、哲学、历史、科学观念甚至种族

传统,想象足以让人创造出全新的图景和意义构设。历史的“存而不在”,现实的“在而不存”以及未来的“不在不存”,皆关乎人们以想象的方式对待世界和参与世界的态度。以古希腊神话、古希腊史诗、古希腊悲剧和希腊古典哲学为标志的“希腊奇迹”(the Greek Miracle)无不标示着想象所具有的创造性、超越性力量。想象对于人的生成而言,不仅仅是一种认知工具,更是一种蕴含着通过图像建构并超越图像建构的对美好、对意义、对未来的预见,是一种蕴含意义追寻的精神活动。

## (二)学科想象的本质及意义

抽象的符号知识或学科知识如何转化为学生的学科素养?这是学习研究、教学研究与改革实践必须回答的根本问题。随着脑科学、学习科学、人工智能的发展,我们没有必要再去争论诸如“是知识更重要还是能力更重要”,“是教师先教还是学生先学”,此类比较级、程序性的选择题,而要进入学生内部过程去研究知识向能力、向思想转化的内在过程和方式。从符号接受到符号解码,再到意义建构,是一个复杂的脑活动过程,这一过程的内在原理是什么?学科教学形式上看学生面对的是符号知识,但本质上看面对的却是世界或世界的特定领域。而“人类将‘世界作为一种图像’来认识是历史发展的结果和产物,是现代性的标志”<sup>[19]</sup>,从而,想象是主体面对世界的重要态度和方式。教学如何引导学生去认识世界并参与世界?教学中的想象活动和学科想象的生成是教育难以规避的问题。

从教学的角度看,学科想象是指学生在学科学习过程中基于感知、思维、已有经验来加工学科知识而建构想象的心理过程,是学科学习过程中学生内在认知活动和精神活动;是基于形象思维建立新的图像表征,以及基于感知、思维、情感体验建构意象的内在学习过程。学科想象是从符号接受到科学认知、情感理解,再到意义建构的学科学习过程

的中心环节,是学生从感知学习到概念学习,再到意义学习内隐的中间地带。学科想象究竟是什么?如果借用萨特的概念,学科想象是一种学科学习中的“意象性的认知”,而不是“纯含义性的认知”。“纯含义性的认知”指向的是个体对给定性的(given)、固定性的(fixed)规范性内容的认知过程,给定性、固定性乃其基本特征。而“意象性的认知”指向的是个体意愿、意向参与对可变性(flexibility)的、不确定性的(uncertainty)生成性内容的认知过程,可变性、不确定性是其基本特征。学科想象作为一种意向性认知,为个体的意愿、意向、经验参与认知加工,并构造新的形象、图像与意象提供了可能。在学科教学过程中,学科想象既是一种创造性地理解学习内容、发展学习品质、达成学科素养的重要学习方式和学习过程,也是各个学科学习中的一种关键能力。

学科学习中的想象活动不是心理学所称的单一的、一般的表象心理活动,而是学科学习过程中基于符号理解、感知学习、形象思维、逻辑思维与意义拓展的一种综合性的学习活动,其中心是形象思维与图像建构。学生在学科学习中表现出来的形象思维和图像建构等比较稳定的心理特征,就是学科想象力。学科想象的本质是通过建立学科知识与事物、世界以及学生自我之间的关联性,达到对事物的生动性理解和意义性理解。从空间想象到几何思维,从代数向几何的视角转化,构成了数形结合的数学思维和数理逻辑,数学的空间想象发挥了作用。文学语言和文学作品实际表达的是作者对人物形象、人格形象甚至道德形象的构造,从阅读到理解的过程,必然生发各种文学想象。历史学习的过程是基于史实再现历史过程并且通过解释历史而参与历史的过程,其中必然具有对历史的丰富想象。学科想象具有学科差异性,不同学科建构想象的过程、方式和结果等方面具有学科差异性。从内容上看,中小学生的

学科想象有数学想象、文学想象、历史想象、社会想象、科学想象、艺术想象、道德想象和文化想象等学科想象类型。从能力维度上看,同样具有不同学科的形象能力表现。但是,不同学科想象的共同特征是学习者对语言、文字、符号、公式、定理等学科知识进行图像化建构、形象化理解和意义性生成。因此,学科想象具有图像性、重构性、意象性和超越性等特征。

学科想象对于学科学习具有重要的价值。一方面,学科想象促进学科符号知识与知识情境、问题情境的相互转化,从而推进学生对符号知识的深度理解。杜威曾将想象定义为“用以将抽象的术语、符号、公式转化到实际情境中的能力或工具”<sup>[20]</sup>。另一方面,学科想象使得学生对符号知识的加工与内化过程更加丰满、生动,并使学习活动更具有关联性。更为重要的是,学科想象将学科学习导向了思维的灵活性、创造性和意义探索的层次。伊根就认为,“想象是人类全部创造力的源泉和中心,是一种在探究伟大的意义世界中具有特殊价值的力量”<sup>[21]</sup>。在辨析想象与习俗性思维、想象与记忆、想象和客观知识、想象和情绪时,伊根指出,“如果我们把它看作一种能激发所有心理功能的特定灵活性、活力和生动性,看作一种思想的情绪,那么富有想象就不是具有一种高度发达的特定功能,而是使所有心理功能具有更强的能力,它不是与理性相区别的事物,而是给予理性灵活性、活力和生动性的事物”;“想象是把事物看作可能性存在的能力,是一种思想的有意行为,是一种充实理性的能力。”<sup>[22]</sup>学生的学科学习需要在感知学习、形象思维和逻辑思维的学习基础上建立一种超越接受的“意义增值性”的高阶学习,学科想象因其本身具有的重构性、超越性等特质,满足了学生这种高阶学习的需要。真正“以学习为中心”的教学,需要超越教学组织形式等外围问题,真正进入学科想象等内在活动来研究学习,发挥

学科想象的价值。

## 二、学科想象生成的前提、过程与归属

作为一种学科学习活动,学科想象与感知理解、情感体验、思维过程以及知识、文化、经验等因素密切相关。结合想象活动的基础与条件,真正进入学生的学习过程,深入研究学生学科学习的内在机理,引导学生的学习过程和学习方式,是当前深化学习研究和教学改革,推进深度学习的前沿性问题。

(一)知识理解与意义期待:学科想象的前提

知识永远具有课程意义,因为“教学和所有其他专业活动一样,是一种‘知识密集型实践’”<sup>[23]</sup>。对于学生成长而言,知识是有待发育的文化种子、精神种子。人类知识,无论是人文的,还是科学的,都是历时态的知识,是前人关于世界(自然世界、社会世界和精神世界)的“历史作品”。在前人创造的知识与知识学习者之间,永远存在着历史的时空间隙、社会条件间隙、文化背景间隙和认知方式间隙。这种间隙本质上为学习者提供了理解与意义建构的想象空间,也提供了意义期待。

知识理解是生成学科想象的基本前提。学科知识不是单一的“符号世界”(symbolic worlds),而是关于“真理的世界”(worlds of truth)、“意义的世界”(worlds of meaning)<sup>[24]</sup>。知识是一个“符号世界”,是指它以符号的形式记录和保存人类在不同社会时期对客观世界或社会实在的认知所能达到的理解状态。“符号世界”所反映的是关于社会实在的“艺术、科学、语言和宗教”。<sup>[25]</sup>但“符号世界”终究是一种表达世界的形式,而其本质是人们在社会实践中对客观实在的反映。“知识和真理总是在一定程度上植根于社会活动、生活或实践方式中”,<sup>[26]</sup>知识的产生与社会结构、社会生产生活方式直接相关。涂尔干(Durkheim, E.)曾明确宣称,科学理性和知识

源于社会结构而非个人思维。知识是人类面对所生存的世界的真理性认识结果,是社会现象和社会产品。我们无法否认知识的客观性基础及其与社会实在的内在关联性。<sup>[27]</sup>因此,理解知识归根结底是理解符号所表达的客观世界或社会实在的本质,以及人与客观世界或社会实在的关系。而这一理解过程并不是“纯含义性的认识”或被动接受给定的或固化的结论的过程,而是学习者能动地建立知识与客观世界或社会实在的内在联系的“意向性的认知”的过程,从而通过将符号知识活态化、图像化、情境化来生成特定的图像与镜像、意境与意象。

学习者对作为“历史作品”的知识的理解与领会,永远不可能达成完全复原式的同一性,相反地必然存在着不同的理解层次和意义内容。学习者基于个体感知、已有经验和自我人生际遇从符号知识或具体的学科知识中觉察到的东西都是有差异的。但是,作为文化种子、精神种子的知识本身只是对不同领域世界的解释和阐释,解释性是知识的生产者赋予知识的基本属性,即知识的科学属性。而知识学习者则对知识学习怀有理智期待、情感期待和审美期待,归根结底,是对于学习者自我成长的“意义期待”。这种意义期待为学习者的想象提供了可能前提,对从知识中获得有益于自我的“强有力”的意义充满了期待。人对世界的想象不是复原性的,而是超越性的,想象总是指向和谐、美好和善的意义。扬(Young, M. F. D.)在《把知识带回来:教育社会学从社会建构主义到社会实在论的转向(Bring Knowledge Back In: From Social Constructivism to Social Realism in the Sociology of Education)》一书中强调回归知识的本质,把握知识的客观性,“把知识带回来”,让学生获得“强有力的知识”。我们在深度教学实验研究中强调“让学生与知识生动相遇”,本质上是注重通过在“人一知相遇”中,实现学生与文化的相遇、与历史的相遇、

与大师的相遇,并借助想象预见世界、预见未来、预见自己,实现学科知识学习的“意义期待”。尽管解释可以说明遇见的东西,但唯有想象才能通过前人创造的东西预见新的图像、图景、意境和意象。正如谢夫勒(Scheffler, I.)所说的那样,知识学习是“对自我世界和外部世界的预见,预见需要基于推理的完全探究和超验想象”<sup>[28]</sup>。促进知识意义增值的教学并不是要求学生前人对前人构设的符号世界的被动接受;相反,它需要从遇见走向对未知和未来的预见。<sup>[29]</sup>单一的感知、接受与解释是无法填补这些间隙的。

## (二)从统觉感知到意象思维:学科想象的过程

学科想象不是一个孤立的认知环节,而是与感知、理解、思维相关联的认知活动,也是认知活动与情感活动、意志活动相整合的内在的心理活动和学习活动。“我们的心理不只是一个简单的事实仓库,而是一个不间断地进行着各种意义组合与建构的活动中心。”<sup>[30]</sup>学科想象的生成过程是从感知到理解,再到思维,并融入情感体验的完整的心理过程,是包括整体感知、深度理解、观念联合、经验联结、反思迁移,以及表象建构在内的全部过程。

统觉感知是学科想象的基础阶段。孤立的感知构不成想象,只有各种感知的相互转换方能形成统觉。统觉即通感,是视觉、听觉、触觉、嗅觉、味觉等感知的相互转换和统整。统觉所生成的想象是第一层次,是对知识的图像化加工的结果,即对事物、语言、文字、符号进行图像化表达,从而建构图像表征。写作理论中所强调的“通感表达”,就是各种感知觉的相互转换,以进行赋有想象的生动表达和图景描写。数学的几何问题解决中重要的是图形建构能力,通过空间想象能够画辅助线、做辅助图,将未知转换为已知,把复杂问题转化为简单问题,从而利用公式和定理解决问题。在文学阅读、科技阅读

中把语言、文字、符号等转换成图形、图景、场景或故事的过程,统觉感知也同等重要。有目的的问题导向的统觉感知活动,就是观察。对自然、对社会、对生活的观察,为学科学习中生成想象奠定了基础。

理性思维是学科想象的整合阶段。尽管想象具有形象性和生动性的特点,但想象不是对真实和细节的复原和刻板,而是对事物现象或表象特征的抽象和表征。想象还具有概括性、超越性等特点。学科学习中基于知识的想象要合理,必须以形象思维、逻辑思维为基础。形象思维是对具体形象和细节的概括,理解和思考具体形象的突出特征,并加以图像分析。形象思维具有意象性,也称为意象思维。意,即意义、价值、立场、意境;象,即表象、图像、形象。意象便是具有意义和意境的图像,而不是镜像和刻板的图像。由于人们习惯于把形象思维与抽象思维对应,往往容易掩盖形象思维的意象性。其实,形象思维即意象思维。<sup>[31]</sup>以意象思维过程为基础,为统觉感知所获得的表象特征赋予了逻辑性、概括性、意义性和超越性。初中生在学《背影》一课中关于父亲在火车站站台送别“我”的情境时,便需要对作者描写父亲背影的文字进行形象思维,利用自我生活经验,在脑海里构造“站台”的情境、父亲“穿着破旧的大棉袍”、穿过铁路“艰难地爬上站台”去买橘子的情境。想象不是任意的虚构或捏造,对情境或图景的构造和再创需要想象思维和逻辑思维,通过形象思维建立文字或符号与经验和情境的内在联结,形成图像和表象,并使得图像化和构造情境符合逻辑。学科想象的发生是建立在深度理解和形象思维、逻辑思维等认知方式基础之上的。形象思维和逻辑思维则为想象建构提供了合本质性、合逻辑性和合规律性,缺乏思维的想象是杂乱的、无序的、违背本质的。在深度教学实验研究中,我们通过应用“自述实验”和“内省实验”两种比较经典的心理学实验研究方法,发现在课

堂学习中学生由不同感知觉转换与联想对语言符号知识进行加工,所构造的图像、形象或表象多为第一层次想象,是低阶想象;高阶想象需要有意识的思维参与和个体生活经验的提炼与概括,参与想象建构的思维为提高图像、形象或意象的合理性、新颖性、创造性提供了理性基础,从而使想象远离产生某种错觉(trick of imagination)、幻觉或幻想的危险。

情感体验是学科想象意义升华的保障。学科想象的发生依赖于积极的情感体验,学科学习中的想象总是与情感体验相伴而生的,情感体验不仅是想象的内容之一,也是融入想象过程的内在要素。学科想象是基于具体学科知识的理解而指向主体关于事物、关于世界、关于自我的对美好、对未来、对意义的探索,理智感、道德感和美感等高级情感体验既是促进想象的意义性、超越性的条件,也是想象的内容。因而,情感体验一方面促进了知识理解的完整性;另一方面,也为学科想象的发生奠定了积极的情感基础,促进了想象的丰富性和深刻性。通过情知、情智互动,为学科学习过程中学科想象的生成创造了融合完整的心理环境。

### (三)意义生成是学科想象的归属

学生与具体学科知识的相遇(encounter),形式上是学生与知识所描述的事物和事务的相遇,本质上是通过理解事物和事务的本质与世界相遇。相遇是主体与客体在交互作用的过程中建立意义关系的根本方式,教学活动是通过书本知识建立学生与客观世界或社会实在之间的意义关系的根本渠道。教学通过促成“人一知相遇”,实现学生与客观世界的遇见,引导学生在认识世界与理解世界的过程中进入世界,遇见的基本方式是对客观世界的解释,理解客观世界的本质,形成“纯含义性的”认知结果。

但要通过教学丰富学生作为“社会的人”、“文化的人”、“历史的人”、“精神的人”的本质,促进学生的发展,还需要从遇见走向

预见(prediction)。预见世界、预见历史、预见未来以及预见自己的过程不是解释、接受的过程,而是基于联想与迁移、思考与判断、再造与创造等心理活动,生成新的意义期待的过程。预见的过程是一个意义生成的过程。从而,想象构建内在地包含着意义生成的成分,因为想象本身具有再造和创造两种层次。培养学生的想象力,意味着学生具有思考事物“可能如此”的能力,能将不在场的事物带回到眼前,运用不同于习惯化的、机械的、固化的思维方式,灵活思考问题,养成一种可以发现和创造多种可能性的思维能力。从此意义上说,学科学习过程中的想象活动本身就具有了意义建构的特质。对可能性视域的探究,通向了想象建构的意义终点,这也正是教学的发展性之所在。由此可以说,没有学科想象的建构,就没有“作为促进学生发展过程”本质意义上的教学活动。

学科教学必须通过知识学习引导学生在理解世界中参与世界,并发展学生改变世界的素养。想象的作用不只是为了引导学生把“世界作为图像”来认识和表象化,不仅仅是认识和理解“此在”的本来,还需要在建立物—我关系、我—你关系、自我关系中建立“能在”的图景和未来。学科想象能够将学科知识学习中所涉及的“在而不存”的东西(如历史)、“此在”的东西(如微观世界)与“能在”和“将在”的东西合乎逻辑地联结起来,获得对事物本质与意义的理解。“此在”就是“它在其能在中尚不是的东西”,因为“此在之在通过领会及其筹划性质获得它的建构”<sup>[32]</sup>。人与事物之间,是通过意义而发生联系的,“此在”只有具有了意义才会和人之间产生联系,发挥事物对人的作用。人是寻求意义的存在,人在寻求事物对主体自身的意义中升华人与世界的意义关系,并进一步寻求自身的意义。在个体知识学习的过程中,符号化的学科知识仅仅是个体学习的材料,学科知识学习不能静态地停留于符号层面,而必须超

越符号,获得符号背后的意义系统,并引导学生在建立与世界的关联中生成具有个人意义的美好图像、意境和意象,意义生成是知识学习的必然追求。将意义系统从学科知识中剥离出去,学科知识学习将沦为单一的、平面的符号演算。学科学习中的想象建构,有助于引导学习者在意义追寻中建立或期待对“能在”的把握。

### 三、想象教学:在教学中培养学生的想象力

国内外大量研究表明,想象是可以被教授的,想象力是可以培养的。培养学生的想象力,需要实施想象教学。在学科教学中促进学生学科想象的发生,需要将想象的过程与想象力的培养加以学科化,或在学科教学中培养学生的想象力,借由学科教学发展学生的想象力。想象教学是指基于想象的认识论基础、心理学基础和社会学基础,引导学生在学科学习中经历想象的内在精神活动和心理活动过程,以想象建构为中心,生成具体的学科想象,发展学生学科想象力的教学活动。朗格称之为“以想象为中心的教学”,伊根称之为“富有想象的教学”。简言之,想象教学就是培养学生学科想象力的教学活动。想象教学便是要重视学生在学习过程中投入想象这一认知过程,发挥想象的认知功能、情感功能和审美功能,引导学生在知识加工过程中“构造想象”,发展学生的想象力。

当然,想象教学不是一种孤立的或独立的的教学活动,而是融合于整体教学过程的重要活动方式。教学过程作为教师引导下学生的一种特殊的认知实践、文化实践、审美实践和生命实践的过程,包含着从感知、理解、想象、思维等完整的认知过程,也涉及文化理解、情感体验、价值体认、审美表现等多样化的精神活动。想象既是认知过程的重要一环,也是融文化理解、情感体验、价值体认和审美表现于一体的综合性的内在精神活动,

教学需要激活想象这一认知过程和精神活动。因此,想象教学不是一种单一的教学活动,而是一种具有复合性特征的教学方式。想象教学是一种充分发挥学生能动性的教学,没有学习者对学习过程的积极投入与主动参与,联想与迁移、意愿与意向、再造与创造等心理活动都难以真实发生。发挥想象的发展功能,建立包括感知、理解、想象、思维在内的认知网络,形成融文化理解、情感体验、价值体认和审美表现于一体的学习结构,克服点状学习、平面学习、表层学习的局限性,引导学生深度学习,这便是伊根把“学习与想象的充分关联性”作为深度学习的教育标准的重要原因。深化我国基础教育课程与教学改革,发展学科(课程)核心素养,需要切实重视想象教学,培养学生的学科想象力。

#### (一)立体多维内化学科知识

充分表达出学科知识凝结的理智元素、文化元素、社会元素和审美元素,按照扬的观点,就是真正回到知识的本质和价值,“把知识带回来”,让学生真正获得“强有力的知识”。无论是语文知识、历史知识,还是数学知识、科学知识,都有其特定的科学属性、文化属性、社会属性和实践属性,都与特定的历史过程、文化过程、社会过程有千丝万缕的联系,这就是学科或课程知识的多维属性。<sup>[33]</sup>呈现在学生面前的学科知识在形式上是语言、文字和符号,但其背后潜藏着丰富的背景、现象、图景以及意义的多种可能性,它为人的理解和想象提供了广阔的空间和无限的可能性,也为学科学习中对知识的拓展理解提出了根本要求。

立体多维表达与内化知识的属性和价值,是培养学生学科想象力的基础条件。朗格认为,“有效的教学与学习始于学生运用不断获取的知识,创设自身的想象”<sup>[34]</sup>。他将“拓展知识的行为”称为“想象构建”(envisionment building),想象涉及关于知识的各种问题和预想,以及完全成形的观点、意



象、分歧与论争,促使我们去厘清、拓展并改变固化的知识理解。关于知识教育过程,伊根认为,“一方面,应该通过主体之间的合作学习来超越自身局限,整合个人理解视角而激发自我的想象,从而提升知识的共享意义;另一方面,应该让想象依存于知识,通过主体对知识的接受与把握,创造无限‘可能’的现实性”<sup>[35]</sup>。所谓“一千个读者就有一千个哈姆雷特”,就是因为不同读者以个体的知识积累和生活体验为基础所建构的人物形象是有差异的。每个人对《王子复仇记》文本的理解和拓展知识的行为不同,所建构的哈姆雷特的人格形象自然也就不同。正如朗格所提出的那样:“想象指填满我们大脑中的相关观点、问题、意象、期待、赞同、论证、直觉等的动态集合,产生于阅读、写作、讨论、技术交流或者获得想法、表达想法与理解的过程中。想象是一种释义的认知活动,表示的是读者与文本之间持续互动的过程,它伴随着这些过程而生:思考已有知识、提出问题、建立关联、应对困惑与偏见、提升理解、超越对材料的前理解。”<sup>[36]</sup>“点状知识教学”、“平面知识教学”,是难以培养学生的想象力的。

## (二)培养高阶思维能力

高阶思维的根本基础是逻辑思维,逻辑性、反思性、批判性和创造性乃是其根本特征。学科想象的生成不仅依赖于感知,也依赖于思维,特别是形象思维、逻辑思维。思维作为认知过程的高级阶段,不是课堂教学中要求“同学们想一想”、“同学们想象一下”等各种表层的要求就能达到的。思维有规则、有过程、有形式。引导学生经历演绎与归纳、分析与综合、分类类比与比较,以及概念、判断、推理等逻辑思维的过程和逻辑思维的形式,是思维发生的根本条件。<sup>[37]</sup>马克思主义的辩证思维则是包含六大思维范畴,即现象与本质、内容与形式、结构与功能、原因与结果、偶然性与必然性、现实性与可能性。唯物辩证法是对事物研究的辩证思维的方法论。

遗憾的是,我国中小学至今都缺乏逻辑学、哲学等课程的开设,以针对性地培养学生思维能力。大多数教师在教学过程中也忽视基于逻辑思维的过程与形式的规则来引发学生思维。其实,在具体教学内容的学科内容标准中,逻辑思维过程和形式的要求随处可见。数学中的几何思维,就是“点、线、面、体、方向、位置、数量几何”七个要素的逻辑问题。语文作品谋篇布局分析中“总、分、总”等,就是分析与综合的逻辑思维过程问题。排比就是基于分类与类比的归纳法的应用。历史课程教学中对历史事件的学习,则需要应用历史唯物主义的思维方法来展开历史解释和历史想象。

当然,教学引导思维,需要切合具体的学科知识理解、学科问题、学科思想来体现。深度教学主张扎根学科问题和学科思想,引导学生规范严谨地经历逻辑思维过程,建立概念、理解理论。同时,结合具体情境和社会实际,培养学生的反思性思维、批判性思维和创造性思维。反思,是切己体察的活动,是自我觉醒的过程。批判,是以质疑、怀疑为基础的,批判不是否定一切,而是换位思考、抽象与移情的过程。创新,则是独立思考、抒发己见。同时,教学过程中高阶思维的引发与培养,考验着教学过程的民主品质。没有思维的深度,便难有创造性的想象。

## (三)提高学科学习的充分关联度,增强课堂的画面感

想象过程的基本特征是关联性,联想与迁移是想象的基本心理过程。想象的过程既需要与感知、理解、思维以及情感过程进行横向关联,也需要与知识的文化背景、历史背景、社会背景以及学生的生活体验发生多向关联。语文学科的本质是文化,语言、文字、文学仅仅是语文的载体,而价值观念、思维方式、文化精神以及生命意义才是语文作为文化的灵魂。数学既是数理逻辑的学问,也是人类的一种文化现象,更是一种审美形式。

跨越学科知识的边界,增强学习的充分关联性,是学科想象发生的必要条件。深度教学理论强调让课堂充满画面感,旨在通过提高知识学习与想象的充分关联度,发展学生的学科想象力。

课堂画面感源于建立知识与世界、知识与经验、逻辑与意义、学习与生活等之间的生动联系,以及丰富的人—知对话、师生对话。课堂的画面感反映了学生在课堂教学中想象这一认知过程和多维的精神活动参与知识加工的状态,也体现了学生对书本知识的活态化、经验化、情境化和意象化的状态,达到眼中有景、耳中有声、文中有物、语中有情、心中有人以及思中有意的认知境界。课堂画面感既源于想象参与整体的学习活动的程度,也源于感性经验的丰盈。没有连续的经验及其重组,哪来丰富的学科想象?没有与学科知识相关联的图景和生动叙事,何来学生的想象?没有民主的师生关系和对唯一性的标准答案的超越,又何来学科想象?让文化浸润课堂,让历史参与课堂,让社会进入课堂,让生活融入课堂,才能让富有想象的课堂真实呈现。为此,在深度教学实验中,我们主张重视学生的感知学习,培养学科观察能力,丰富生活体验,让课堂有画面感。

[本文系北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心重大成果培育性项目“中小学学科想象能力发展监测研究”(项目编号:2021-04-002-BZPK01)的研究成果。]

### 参考文献:

- [1] Takaya, K. Imagination in the Context of Modern Educational Thought [A]. Egan, K., et al. Teaching and Learning Outside the Box: Inspiring Imagination Across the Curriculum [C]. New York: Teachers College Press, 2007. 21—41.
- [2] 奥斯本. 创造性想象[M]. 广州: 广东人民出版社, 1987. 1.
- [3][34] 朱迪思·朗格. 文学想象: 文学理解与教学[M]. 上海: 上海教育出版社, 2015. 51.
- [4][35][36] Egan, K. Imagination, Past and Present [A].

Egan, K., et al. Teaching and Learning Outside the Box: Inspiring Imagination Across the Curriculum [C]. New York: Teachers College Press, 2007. 5—16.

[5] Egan, K. The Educated Mind, How Cognitive Tools Shape Our Understanding [M]. Chicago & London: The University of Chicago Press, 1997. 207.

[6] Egan, K. Learning in Depth: A Simple Innovation That Can Transform Schooling [M]. Chicago & London: The University of Chicago Press, 2010. 128.

[7] 孙云晓, 赵霞. 中国儿童想象力危机报告[J]. 少年儿童研究, 2009, (22).

[8] 潘庆玉. 富有想象力的教学设计[M]. 广州: 广州教育出版社, 2014. 309.

[9] 张晓阳. 想象教育论: 想象教育的理论与策略体系建构[M]. 北京: 科学出版社, 2017. 90.

[10] 刘婷婷, 刘正伟. 朱迪思·朗格想象构建教学法及各学科实践[J]. 语文学学习, 2016, (9); 王世光. 历史教科书的“想象”之维[J]. 课程·教材·教法, 2007, (10); 徐彪. 想象在历史教学过程中的应用[J]. 新疆师范大学学报(哲社版), 1993, (3); 马守信. 基于历史想象的“重演”: 历史生命化课堂的建构——柯林武德《历史的观念》的教学启示[J]. 历史教学问题, 2017, (6).

[11] 左璜, 莫雷. 课程想象力: 内涵及其培育[J]. 华南师范大学学报(社会科学版), 2013, (4).

[12] 邓影. 想象与形式: 柏拉图与亚里士多德想象理论的比较研究[J]. 理论界, 2018, (1).

[13] 亚里士多德全集(第三卷)论灵魂篇[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1990. 88.

[14] 康德. 实用人类学[M]. 重庆: 重庆出版社, 1987. 49.

[15][32] 海德格尔. 存在与时间[M]. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1987. 178, 178.

[16][20] 梁君. 杜威论想象力及其培育[D]. 上海: 华东师范大学, 2019. 11, 11.

[17][30] 潘庆玉. 想象力的教育危机与哲学思考(下)[J]. 当代教育科学, 2010, (9).

[18] 让-保罗·萨特. 想象心理学[M]. 北京: 光明日报出版社, 1988. 98, 106.

[19] 克里斯托夫·武尔夫. 人的图像: 想象、表演与文化[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2018. 22.

[21] Egan, K. Romantic Understanding: The Developmental of Rationality and Imagination, Ages 8—15 [M]. New York & London: Routledge, Chapman and Hall, Inc. 1990. 165.

[22] Egan, K., et al. 走出“盒子”的教与学: 在课程中激发想象力[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2010. 21.

[23][26][27] 迈克尔·扬. 把知识带回来: 教育社会学从社会建构主义到社会实在论的转向[M]. 北京: 教育科学出版社, 2019. 3, 22, 88—89.

[24] Scheffler, I. Worlds of Truth: A Philosophy of Knowledge [M]. Chichester, West Sussex County: Wiley-Blackwell Publication, 2009. 55.

[25] Scheffler, I. *Symbolic Worlds: Art, Science, Language, Ritual*[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. 1—10.

[28] Scheffler, I. *Conditions of Knowledge: An Introduction to Epistemology and Education*[M]. Chicago & London: The University of Chicago Press, 1965. 25—27.

[29] 郭元祥, 彭雪梅. 在中小学教学中渗透文化自信教育[J]. *教育研究与实验*, 2020, (5).

[31] 李祖扬, 汪天文. 思维的类型辨析[J]. *南开大学学报(哲学社会科学版)*, 2007, (1).

[33] 郭元祥, 吴宏. 论课程知识的本质属性及其教学表达[J]. *课程·教材·教法*, 2018, (8).

[37] 郭元祥. 学科育人的逻辑起点、内在条件与实践诉求[J]. *教育研究*, 2020, (4).

## Encounter and Prediction: Towards Disciplinary Imagination and Imaginative Teaching

*Guo Yuanxiang & Li Xin*

**Abstract:** From the perspective of teaching, disciplinary imagination, a kind of cognition of imagery, indicates learning activities in which students construct imagination based on their perceptual understanding, thinking process, existing experience and disciplinary knowledge processing in disciplinary learning. It is an important learning method in disciplinary learning, and a comprehensive learning ability to establish new image representation and construct imagery based on image thinking. Characterized by image, meaning, transcendence and disciplinary difference, disciplinary imagination is constructed on the premise that it fully expresses the multi-dimensional attributes of disciplinary knowledge and enriches the gap between disciplinary knowledge and individual cognition; it is generated in the process of apperception, image thinking, and emotional experience, and is attributed to meaning construction and transcendence over experience. Imaginative teaching is a teaching activity to cultivate students' disciplinary imagination. To implement imaginative teaching and develop students' imagination in disciplinary teaching, we need to overcome inflexible training, bring back knowledge through in-depth teaching, promote a vivid encounter between students and knowledge, and enable students to genuinely acquire "powerful knowledge"; guide students' academic engagement, cultivate their ability in disciplinary observation, develop their high-level thinking, and make in-depth learning visible; and make the classroom a vivid picture by enhancing the relevance of knowledge acquisition and stimulating students' emotional experience.

**Key words:** imagination and disciplinary imagination; imaginative teaching; key competencies of disciplines; cultivation of talents through disciplines; in-depth instruction

**Authors:** Guo Yuanxiang, professor of the School of Education, Central China Normal University; Li Xin, doctoral candidate of the School of Education, Central China Normal University (Wuhan 430079)

[责任编辑:刘 洁]