

# 中小学教材插图研究： 本土纲目、域外议题与深化思路

李欣桐，余宏亮

**摘要：**插图是中小学教材的重要组件，对中小学教材插图既有研究进行热点梳理与趋势把握，可为我国教材插图理论的建构提供参考。国内中小学教材插图研究主要沿循插图理论开掘、文本内容描述统计、学科教学实践方法和编研修订策略等纲目展开。域外主要聚焦中小学教材插图的功能分类、学习心理机制、话语文化现象、图像叙事结构等议题探究，并形成了以心理学为理论基础的研究格局。国内外中小学教材插图研究整体呈现理论与实践双线并行的样态，且研究立场、内容和方法均发生了明显的迁移转向。未来，可进一步加强对中小学教材插图历史的系统梳理，深化本体论层面的理论建构，尝试交叉学科研究方法的介入与应用。

**关键词：**中小学教材插图；插图理论；教材插图功能；教材插图编研

**中图分类号：**G423.3 **文献标识码：**A **文章编号：**1000-0186(2024)05-0039-08

教材建设是落实立德树人根本任务的重要载体，是体现国家意志、落实国家事权、服务国家战略、维护国家安全的重要途径。插图是中小学教材的重要组件，与文字共同组成了中小学教材文本。插图的水平直接影响甚至决定中小学教材的质量，对中小学教材插图进行深入研究，既是提高教材质量、构建高质量教材体系的必要之举，也是深化教材研究、推进教材学学科构建的必然要求。近年来，中小学教材插图持续受到关注，研究成果不断涌现，梳理与分析当前中小学教材插图既有研究的整体进展、重点热点，整体把握已有研究现状与明晰未来深化趋势，有助于深化我国中小学教材插图专题研究，构建教材插图基本理论。

## 一、中小学教材插图研究的本土纲目

我国教材插图研究的发轫基本同步于我国近代开启的教材研究，初期相关研究散见于部分教材研究中。新中国成立后，伴随教材编研工作的专业发展与教材研究体系的不断完善，中小学教材插图研究逐渐发展成为较为独立的研究论域。整体来看，目前中小学教材插图研究主要集中在以下四个方面。

### （一）中小学教材插图的基础理论开掘

一是中小学教材插图的概念厘定。当前，将教材插图视为教材的重要构成已是学界共识，但对教材插图概念进行系统界定的研究较为鲜见。部分研究根据教材插图形态特征，将其默认为附

**基金项目：**中国教育学会2020年度教育科研专项课题“中小学教科书评价的理论与实践研究”（2020JYX013411ZB）；国家教材建设重点研究基地2023年度教育部规划项目“中小学教材插图审美研究”（2023GH-YB-JJ-Y-11）。

**作者简介：**李欣桐，人民教育出版社博士后科研工作站博士后，教育学博士（北京 100081）；余宏亮，教授，教育学博士，人民教育出版社期刊编辑室主任（北京 100081）。

在教材中区别于文字文本的图片；也有研究从教材插图功能出发，将其定义为一种教学资源，指教材中具有直观、形象特征的图片、照片、图像、表解等储存和传递教育信息的系统；还有研究着重强调教材插图具有文字从属性，认为插图是教材的一种形象化语言，为说明、理解、深化教材文字内容服务。<sup>[1]</sup>

二是中小学教材插图的功能分析。功能论是国内中小学教材插图研究的重要理论基础，研究视角主要为经验主义和认知心理学两个方面。经验主义视角认为，中小学教材插图具有说明、装饰、育人三大基本功能。说明功能主要体现为插图在配合文字阅读过程中的识读作用、图解作用、形象演示作用、表征作用、组织作用、转换作用，以便直观再现、突出细节、具象反映文字描述的内容；装饰功能主要体现为使教材更为生动、美观的视觉美化效能，可提高教材可读性和学生的学习兴趣；育人功能主要体现为教材插图对学生思维、素养、能力、审美等方面的培育涵养作用。<sup>[2]</sup>认知心理学视角认为，教材插图的核心功能是解释与促进功能，教材插图可促进儿童观察力、思考能力、审美能力、知识迁移能力、概括能力、想象力<sup>[3]</sup>、感知力的提升与发展，基于图文的双重编码形成自身对概念的具身性理解。

三是中小学教材插图的特征阐释。有研究通过文本分析，认为新中国成立初期的教材插图风格体现苏联化、民族化、政治化和模式化特点，具有鲜明的时代特征<sup>[4]</sup>；也有研究根据教材插图功能的演进迭代，捕捉到插图特征发生了由非完整性、重组性、暗示性的静态特征向表现性、整合性、感悟性的动态特征演化的规律。<sup>[5]</sup>

## （二）中小学教材插图文本内容的描述统计

插图作为中小学教材的特殊符号媒介，是一种由复合视觉元素组合而成的兼具内容与形式的信息集合。一些研究采用文本分析法对教材插图图像文本内容信息开展系统性整理与分析，并对量化结果进行质性归纳与阐释，从插图文本的显性信息中推断和揭示插图文本的隐性规律。

一是采用横向比较的方式对教材插图文本的形式进行拆解，根据一定观测点，通过开展教材插图呈现样态的跨国比较分析，从不同版本教材

插图的密度、分布、位置、内容、功能、色系、对应关系等方面，探寻各国教材插图的图画模态、排布特点和功能优势，形成对我国教材插图绘编的启示。

二是采用纵向梳理方式对教材插图文本内容信息的统计，主要对单一学科教材插图的数量占比、配图分布、插图类型、抽象水平、内容主题、主要角色等信息进行频率统计，概括教材插图的基本情况，并考察不同年级教材插图之间的插图类型、均衡程度、图文占比等方面的变化规律，进一步对教材插图的科学性与适用性进行剖析。<sup>[6]</sup>

三是采用社会学、解释学的话语分析范式，以问题为导向对教材插图内容中的某一现象进行数据取证与推导阐释，聚焦插图的人物社会角色样态、人物社会性别取向、性别刻画的刻板印象等现象，反映中小学教材插图作为社会意识形态载体，在文化选择、文化组织、文化表现方面呈现的有意识或无意识的价值取向。比如，有研究统计显示，初中数学教材插图中女性角色的出现频率仅为男性角色的三分之一，并在社会角色刻画中带有强烈的“男主外，女主内”的传统性别刻板印象<sup>[7]</sup>；又如，香港英语教材插图中的女性几乎都以长发、裙装的形象出现，对性别形象刻画存在刻板印象。<sup>[8]</sup>

## （三）中小学教材插图的学科教学实践研究

此类研究遵照“教材插图既是实施教学的重要辅助工具，也是教学内容本身”的基本立场，以学科教学视角观照中小学教材插图在实际教学活动中的应用。

一是探讨中小学教材插图作为文本内容的图像阅读方略。比如，在化学教学中，通过细读、释读、耕读、品读、研读、诵读方式对化学教材插图进行解读<sup>[9]</sup>；又如，在物理教学中，引导学生通过看、识、析、懂、用等活动，挖掘教材插图中的缄默知识。<sup>[10]</sup>

二是探讨中小学教材插图作为教学辅助工具的教学实施策略。如在语文教学中，教师利用插图的位置效应、类型效应、相关效应、篇幅效应和数量效应设计相应的教学方法<sup>[11]</sup>，或将学生的教材插图涂改作为课程资源，围绕插图涂改设置交流、写作任务。<sup>[12]</sup>

三是探讨中小学教材插图作为涵育资源的教学空间生成。例如,在语文课程中聚焦插图本身及图文叙事特征,采用单图阅读、图文共读方式助力学生语文素养的培养<sup>[13]</sup>;通过不同插图内容引导学生感受自然、人格、内涵、万物、意象、创作之美,以语文教材插图为媒介提升学生的审美能力<sup>[14]</sup>;或在课前、课中、课后依据语文教材插图设计教学任务,来激发兴趣、促进理解和陶冶情操。<sup>[15]</sup>

#### (四) 中小学教材插图的编制与修订策略

一是教材编者基于编辑学视角提出的中小学教材插图编制原则。伴随新中国教材编研的专业发展,以叶圣陶、蒋仲仁、辛安亭等为代表的教材编者开始在教材研究中重视教材插图的绘制与编排,从书籍、教材编辑的技术因素出发,强调教材插图与书面语言的配合,主张重视教材插图绘制的目的性、绘制过程的参考性、绘制呈现的精确性和表现性<sup>[16]</sup>、教材插图选材的计划性、教材插图形象的正确性、形象的明确性原则<sup>[17]</sup>,强调教材插图绘制须做到正确、生动、与教学相适配,且符合社会主义建设需求为重要原则。<sup>[18]</sup>还有教材编者认为,教材插图的设计与绘制应兼顾科学性和艺术性,不仅要遵循教材插图阅读性、知识性、系统性、功能性、审美性<sup>[19]</sup>、有效性、创新性和符合国家教材政策<sup>[20]</sup>的基本原则,还应坚持正确的思想价值观、追求高层次的审美旨趣、把握科学的适配度。<sup>[21]</sup>

二是教育研究者基于教育学视角倡导的中小学教材插图修订策略。早期有研究者针对当时教材插图的问题,提出教材插图编绘须服从科学和教学目的、符合卫生学和美学要求、遵循编排便于阅读规律的基本原则。<sup>[22]</sup>近期有研究者认为,小学语文教材插图体现了具身认知、视觉修辞与意识形态再生产的理论逻辑,在绘编中应进一步增强理论引领、创设标准、制度保障和技术赋能。<sup>[23]</sup>也有学者基于对理科教材插图眼动测试的实验研究结果,建议限制插图中特征点数目,并对重要特征点尽量使用文字标识线作为引导。<sup>[24]</sup>还有研究勾勒了教材插图的理想样态,主张通过建立图文使用标准、图文审查机制、图片档案制度、评价反馈机制<sup>[25]</sup>,创设兼具系统性、包容性、科学性的插图编审评价标准<sup>[26]</sup>,提高教材

插图的编绘质量与审查能力。

三是教材使用者基于教学实践经验总结的中小学教材插图优化建议。有研究认为,教材插图中存在诸如城市取向、重男轻女等有违社会公平的现象,因此需要在教材插图层面更多向弱势群体有所倾斜,更为全面细致地关注他们的需求。<sup>[27]</sup>还有研究认为,现行小学语文教材插图的绘制缺乏一定童趣色彩,且存在一些插图与文字相出入、插图不完整等与教材选文不相符的情况,应在插图绘制时充分考虑儿童偏好,并以选文内容与意境为插图绘制的依据。<sup>[28]</sup>此外,还有研究者基于对一线教师教材插图使用现状的调查,提出应紧随印刷技术革新,合理提升教材插图画面质量<sup>[29]</sup>,并在提升教材插图合理性、准确性、客观性、清晰性、均衡性等方面给出了相应建议。

## 二、中小学教材插图研究的域外议题

域外对中小学教材插图的关注稍早于我国,较为系统的研究始于20世纪60年代。有研究者尝试突破教育学视域,将认知心理学相关理论引入教材插图研究。20世纪70至90年代是教材插图研究的高峰期,以梅耶(Mayer)、佩维奥(Paivio)、莱文(Levin)等为代表的一些教育心理学者集中产出了众多奠基性成果,代表性理论有多媒体学习理论、双重编码理论和视知觉学习理论等,重点观测教材插图作为视觉图像在学生阅读文本过程中的反应机制和记忆效能,形成了以心理学为理论基础的教材插图研究基本格局。

### (一) 中小学教材插图功能分类研究

教材插图的功能类型是域外研究的重点关注领域,相继出现了教材插图的“一功能”说、“三功能”说、“五功能”说和“七功能”说。“一功能”说认为,教材插图的核心功能在于减少儿童学习文本内容记忆负担的辅助记忆。“三功能”说从学习者角度出发,认为教材插图具有表示、组织、解释三大功能<sup>[30]</sup>,并通过实验法证实附有插图的教材在教学效果方面优于纯文本教材。<sup>[31]</sup>关于教材插图“五功能”说,亨特(Hunter)等人将插图划分为装饰、表现、扩展、概括、比较五大类别,莱文则认为教材插图具有装饰、表现、组织、解释和转换五种基本功

能。<sup>[32]</sup>在教材插图的“七功能”说中,迪沙泰尔(Duchastel)和沃克(Walker)认为插图是传达、解释教材中复杂信息的最有效方式,具有描述事物功能、表达功能、建构功能、呈现过程功能、表征数学逻辑功能、说明算法程序功能和数据可视化功能。<sup>[33]</sup>在上述插图功能论基础上,还有研究者认为,教材插图具有说明演示、意义建构等作用。从相关研究分布来看,20世纪90年代,域外对教材插图功能的界定已有较为充分的论证,深刻影响了国内学者对教材插图功能的认识。虽然后来不同研究者在中小学教材插图功能外延上有不同的划分标准和侧重依据,但基本上都是围绕装饰、传达、解释三大功能进行的转述和细化,属于对早期概念命题的承袭沿用,尚未突破已有教材插图的功能范式,因此也未能产生颠覆性的学术观点。

## (二) 中小学教材插图学习心理机制研究

学习心理机制研究对教材插图功能具体作用于学生体验的过程进行了分析。综合域外学者对教材插图的图像阅读实验研究结果,可将中小学教材插图的学习心理机制划分为认知和非认知两个层面。在认知层面,教材插图具有促进理解、改善学习效率的功效,越复杂的教材文本内容越需要配以插图对其内容进行解释。<sup>[34]</sup>梅耶基于实验研究证实,教材插图可有效促进学习者运用自身的视觉信息处理系统来配合文字信息处理系统,从而实现了对知识的理解。<sup>[35]</sup>教材插图作为反映、再现文本的视觉图像语言,是提高学生文本材料阅读能力的有效辅助工具,不但能帮助文本说明事理<sup>[36]</sup>,而且能依据视觉化,有效统整复杂信息,表达用文字难以言状的空间和具体细节,通过可视化符号表征帮助学生形成视觉空间思维<sup>[37]</sup>,促进知识关联、转化知识结构、增强记忆。在非认知方面,教材插图能有效提升学生的学习兴趣,使学生在插图阅读中获取审美体验,唤醒学生的情感共鸣。

也有部分研究者意识到教材插图对于学习并非全然的正向作用,教材插图在教学中的使用也应存在一定的尺度。一方面,当学习者具有一定当前学习内容的经验储备时,在学习过程中就会自行联想形成内心的视觉心理形象<sup>[38]</sup>,此时具有过分细节性、复杂性的插图反而会对学生的注

意力造成干扰,降低学习效能;另一方面,地方的文化差异与语言差异会影响学生对教材插图的识读结果,必须在教学中对其进行充分解释与引导,保证学生对插图信息的正确接收。<sup>[39]</sup>因此,针对部分教材插图教学存在的隐忧,还需要着重培养学生的视觉素养和图像识读能力,提高学生的图像理解水平和图文阅读效率。

## (三) 中小学教材插图话语的文化现象研究

伴随教材插图心理学研究热潮的回落,研究者开始跳出插图的工具性价值,超越将教材插图机械地视为信息和意识储存器的认识,回归教材插图作为反映意识形态的文化产品属性,批判意识日渐增强,开始关注教材插图所承载和表征的文化现象,主张从社会学、解释学视角出发,将教材作为文化意识集合和社会互动主体,聚焦对中小学教材插图潜在的性别偏向、文化取向和社会伦理进行阐释与批判。

一是批判中小学教材插图内容中的性别偏向。有研究认为,纸质教材和数字教材的插图具有显著的性别形象差异。比如,芬兰初中生物教材插图中女性最具代表性的身份是母亲,普遍以注重感性思维的形象出现,男性则基本以吸烟、重视理性思维的形象出现。<sup>[40]</sup>还有研究认为,教材插图存在明显的性别社会活动、社会职业偏好失衡问题。比如,在奥地利小学教材插图中,引导性手势常由男性角色提供,男性在图像中不仅占据中心位置,而且更善于发表观点,而女性则多以倾听者、追随者的形象出现。<sup>[41]</sup>

二是批判中小学教材插图内容中的文化取向。比如,美国历史教材中关于档案图片选用存在的文化刻板印象,对于本土原住民的刻画带有主观偏见<sup>[42]</sup>;又如,在关于全球化进程中公民身份的塑造问题上,德国社会教材插图较为明显地传达了对全球化的负面情绪,英国教材对亚洲、欧洲、非洲等不同地域人群在全球化环境中的生活状态,选用了具有明显偏见的照片作为教材插图,相比之下,瑞典的教材插图则主要展现了全球化的积极因素。<sup>[43]</sup>

三是发掘中小学教材插图所反映的宗教倾向、文化霸权问题以及社会伦理问题。例如,有研究者调查了78本挪威中小学教材的文本与插图内容,结果显示只有23本教材以少量插图呈

现了残疾人群体,对于少数群体的关注严重缺乏<sup>[44]</sup>,西班牙体育教材插图对残疾人群体的呈现不足插图总量的10%,这是社会对个人认同环境建构的倒退。<sup>[45]</sup>

#### (四) 中小学教材插图的图像叙事结构研究

20世纪末至21世纪初,视觉素养理论的提出与发展加速了研究者对教材插图图像视觉语言的探讨。部分研究者开始不再满足于采用一般文本分析方法对教材插图这一视觉文本的分析与阐释。为了进一步贴合教材插图的图像属性,一些图像研究专家开始关注教材插图的本质、创作与接受问题,透视教材插图本身负载的复杂符号元素、教材插图设计者在绘制插图时的创作意图,以及不同文化背景导致图像理解差异等问题与现象。

图像学理论视域下的教材插图被视为沟通具体与抽象的重要桥梁,能够为学生展示感官无法察觉的世界样态。有研究认为,教材是一种文字与图像相结合的多模态文本,开始基于图像学、符号学理论对教材插图图像叙事、图像表征、符号语句进行系统分析,不再将教材插图作为脱离于读者的静态文本,而是强调教材插图视觉传达过程中读者的在场,关注读者与教材插图之间的意义交流,解释视觉编码如何在与读者的互动中完成对意义的表征与传达。有研究者依据符号学理论,对教材插图内容对象、空间、风格、指示语、标题关系、图像主题等方面进行编码分析,以此解释其内容与意图。<sup>[46]</sup>还有研究者基于社会符号学理论,探索语文教材插图图像表征的变迁,分析插图的模态结构和叙事过程,认为教材插图作为一种视觉资源,在小学到中学的过程中发生了由叙事性表征向概念性表征的转变,这一变化符合学生发展的认知规律。<sup>[47]</sup>

### 三、中小学教材插图研究的深化思路

#### (一) 中小学教材插图既有研究的经验启示

纵观国内外已有研究,在中小学教材插图的学习理论方面,双重编码理论与多媒体学习理论是当前普遍认同的理论基础,为中小学教材插图特点、功能、图文关系等相关内容的剖析提供了科学的理论依据。在中小学教材插图的教学理论方面,有效阅读是插图教学研究的关键论域,插图既被看作实施教学的有效辅助工具,也被视为

提高教学能力、培育学生素养的重要教育资源。在中小学教材插图设计编排方面,内容科学性和教学适用性是中小学教材插图绘编的核心观测点,围绕这两点衍生出对中小学教材插图准确性、合理性、普适性、適切性、知识性、美观性的讨论与思考。整体来看,中小学教材插图逐渐实现了从作为教材外显形式到教材内容本身的超越,功能与价值不断澄明,伴随学科教材插图教学实践的深入发展,形成了理论与实践并行的研究样态,整体呈现三重转向。

一是研究立场原点澄明,发生由工具性认识到价值性认识的转向。具体表现为中小学教材插图由被视为一种装饰功能、说明功能、辅助功能的工具性文本,向作为以美育人、培育素养资源的教育性文本转移。从已有的编制分析、教学分析、话语分析等研究来看,教材插图不再仅仅是机械表征教材文本内容外围形式,而是作为教材内容本身;教材插图不应仅仅服务教材内容,还应服务学生的素养与能力生成。教材插图逐渐被赋予与教材文字文本并重的角色,当前研究也不再侧重对中小学教材插图存在必要性、合理性和功能性的重申,进而更为关注插图作为承载文化与价值观的教育性文本,及其育人效能的充分发挥,重点探讨教材插图涵养学生视觉素养、阅读素养、审美素养等方面的育人价值和途径。

二是研究内容议题深化,发生由形式观测到结构观测的转向。具体表现为中小学教材插图的研究重心逐渐由插图外部呈现样态的量化统计,向对插图要素内部关系的深度解读转移。研究内容重心的转移本质上是对教材插图作为视觉图像属性的回归,相关研究不再满足于对教材插图外显物理信息的浅层描述统计,而是以教材插图基本概况信息为依据,进而着重探寻其掩藏于数据背后深层次的文化意义,解读教材插图要素内部的复杂关系,实现对中小学教材插图的深度剖析与解释,并基于不同学术视野对内部关系的分解,阐明中小学教材插图理论创生与实践应用等议题。

三是研究方法寻求突破,发生由单一方法论向复合方法论的转向。具体表现为中小学教材插图的分析方法从教育学、心理学的实验分析法,开始向以社会学、图像学、符号学为基础的阐释

学方法转移。教材插图的研究方法转向，是研究立场转向与研究内容转向共同影响的结果。在教材插图的心理学研究中，更多时候插图被视为一种区别于文字的视觉文本材料，相关研究主要将教材插图作为图像介质和变量，观测学生进行不同类型文本阅读时的反应与成效。研究议题的深化促使插图创作者组织的视觉符号系统与插图使用者获取的视觉符号意义二者间的解释空间逐渐彰显，教材插图的创作主体和阅读主体不再被排除在研究范畴之外，学生在进行插图阅读时也不再仅仅是意义的被动接受者，而是视觉感知体验下意义建构的积极参与者。因此，基于实验法的单一方法论已不足以支撑中小学教材插图问题域的持续扩展与转换，多元方法、复合方法的使用是未来深化中小学教材插图研究的重要趋势。

## （二）中小学教材插图未来研究的重点主题

一是加强对中小学教材插图历史的系统梳理。欲知大道，必先为史。从当前国内外既有研究来看，仅有部分研究对某单一学科教材插图进行历史溯源，尚缺乏对全学科中小学教材插图发展过程的宏观考察与系统梳理，难以形成中小学教材插图演进史的全局性概览。未来，可在详尽梳理中小学教材插图文本原始资料基础上，突破时空片段性、学科单一性、学段孤立性的教材插图研究局限，从历时性、多学科、整体性的视角，进行全局性、系统性、动态性的历史回顾和现实反思，揭示能够反映中小学教材插图变迁轨迹和演进逻辑的一般规律，从而进一步阐明中小学教材插图发展的时代性和规律性。

二是深化对中小学教材插图本体的理性思辨。目前，中小学教材插图的本体研究存在失衡现象，整体呈现关注少、碎片化、平面化、单学科的样态，已有成果主要集中于功能阐释研究、量化统计研究与学科教学应用策略研究，相关支撑性基础理论研究仍然较为薄弱且重复性研究较多，缺乏系统性、全面性、学理性、指导性的理论成果，前瞻性、原创性的理论成果明显不足，尤其是中小学教材插图的本质、内涵、价值、特征、取向等基础命题研究成果依然单薄。作为教材学的分支论域，关于对中小学教材插图本质的揭示，无论是已有成果的研究数量还是研究层次，都尚且无法满足教材高质量发展的迫切需

求。因此，在未来研究中，有必要对中小学教材插图进行更为深刻、更为系统的理性审辩，尤其是加强对中小学教材插图美的本质及育美功能的研判与明晰，深刻把握中小学教材插图的本质与规律，从而为教材插图编绘、修订与教学使用提供科学的理论依据。

三是探寻交叉学科研究方法的介入与应用。中小学教材插图的多维属性决定了需要依据多学科、交叉式、贯通性的方法对其深入研究。反观既有研究，主要集中在教育学、教育心理学视域下的文本分析和实验研究，大多将中小学教材插图视为一般性教材文本，忽略了中小学教材插图的物理性质与特征，缺乏审美学、图像学、艺术学的跨学科理论与研究方法的介入，难以突破固有研究视域的束缚。虽然已有一些研究者开始尝试使用社会学、图像学、符号学的研究方法解释教材插图规律，但因起步较晚、数量不足，依旧缺乏具有基础性、理论性、透彻性、代表性的研究成果。因此，未来的中小学教材插图研究，一方面须超越将教材插图视为普遍教材文本的一般性理解，全面融合不同学科的思维、方法、技术和语言，超越学科边界、淡化学科立场而回到事情本身<sup>[48]</sup>，进一步回归中小学教材插图的图像属性，采用交叉融合的跨学科研究方法创新中小学教材插图研究范式，回应大众对精品教材的迫切需求和对精品教材插图的审美期待；另一方面，须融合图像学、教育学、认知心理学、学习科学、接受美学等多学科知识，探索教材插图在教学中的实践运用，更好地推动插图育人目标的达成。

## 参考文献：

- [1] 邹丽晖. 高中物理教科书插图修订策略研究 [J]. 课程·教材·教法, 2019 (9): 94-99.
- [2] 蒲志安. 小学低年级教材插图的认知、教育功能与定位分析 [J]. 课程·教材·教法, 2008 (9): 7-10.
- [3] 宋振韶. 教科书插图的认知心理学研究 [J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2005 (6): 22-26.
- [4] 乔思瑾. 教科书插图创作研究：以统编小学语文教科书为例 [J]. 课程·教材·教法, 2020 (9): 74-80.
- [5] 高水红. 教材插图初探 [J]. 教育研究与实验,

- 2000 (3): 36-40.
- [6] 刘真福. 初中语文教材插图科学性与适用性研究 [J]. 课程·教材·教法, 2016 (1): 60-65.
- [7] 孙庆括, 徐帆, 胡启宙. 初中数学教科书中的性别刻板印象研究 [J]. 数学教育学报, 2017 (3): 53-56.
- [8] YANG C C R. Are males and females still portrayed stereotypically? visual analyses of gender in two Hong Kong primary English language textbook series [J]. *Gender and education*, 2016 (5): 674-692.
- [9] 光程. 化学教材插图的育人功能分类及教学解读 [J]. 教学与管理, 2019 (19): 57-59.
- [10] 刘健智, 周婷. 中学物理教学中缄默知识的应用研究 [J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2018 (1): 83-87.
- [11] 刘森, 罗方, 彭涛. 语文教材插图效应及其在语文教学中的应用 [J]. 语文建设, 2005 (11): 12-14.
- [12] 曹明娥. 插图涂改: 一种有待开发的课程资源 [J]. 上海教育科研, 2007 (12): 74-76.
- [13] 黄凯. 语文教材的插图叙事与教学空间的生成 [J]. 课程·教材·教法, 2021 (4): 88-92.
- [14] 张忠艳. 利用教材插图提升学生的审美能力 [J]. 语文建设, 2020 (18): 56-59.
- [15] 唐莹, 姚永强. 部编本小学语文教材插图的特点及教学应用 [J]. 教学与管理, 2018 (14): 54-56.
- [16] 叶圣陶. 叶圣陶论教材 [M]. 北京: 人民教育出版社, 2020: 125-129.
- [17] 辛安亭. 辛安亭论教材 [M]. 北京: 人民教育出版社, 2020: 103-105.
- [18] 蒋仲仁. 蒋仲仁论教材 [M]. 北京: 人民教育出版社, 2020: 32-36.
- [19] 张蓓. 小学教科书插图的科学性和适用性研究 [J]. 课程·教材·教法, 2017 (6): 19-24.
- [20] 鲁凯林. 教材中插图制作探讨 [J]. 编辑学刊, 2020 (3): 87-90.
- [21] 赵庆. 教材教辅插图生成路径与编绘原则 [J]. 中国出版, 2022 (16): 33-36.
- [22] 流迫. 文学课本中的插图问题 [J]. 人民教育, 1957 (7): 51-53.
- [23] 王梓睿, 韩再超. 小学语文教科书插图编制: 历史演进、理论逻辑及实践路向 [J]. 教育学术月刊, 2023 (6): 75-82.
- [24] 姚宝骏, 丁树良. 中学生物教材插图识别特征的眼动研究 [J]. 课程·教材·教法, 2018 (2): 103-109.
- [25] 常超. 教科书插图的科学性问题及对策 [J]. 中国出版, 2016 (23): 35-38.
- [26] 王亚军. 中小学教材插图编审制度建设的回溯与瞻望 [J]. 课程·教材·教法, 2023 (10): 25-32.
- [27] 王卉, 周序. 教育不公还是差异呈现?: 对中小学教科书插图的反思 [J]. 教育学术月刊, 2016 (1): 99-105.
- [28] 刘冬岩, 薛日英. 小学语文教科书插图的问题及对策: 以人教版为例 [J]. 教育科学研究, 2013 (3): 65-69.
- [29] 黄真金, 周莉欣. 教育功能视角下语文教材插图研究 [J]. 语文建设, 2017 (6): 48-51.
- [30] WEIDENMANN B. When good pictures fail: an information-processing approach to the effect of illustrations [J]. *Advances in psychology*, 1989: 157-170.
- [31] LEVIE W H, LENTZ R. Effects of text illustrations: a review of research [J]. *Educational technology research and development*, 1982: 195-232.
- [32] LEVIN J R. A transfer-appropriate-processing perspective of pictures in prose [J]. *Advances in psychology*, 1989: 83-100.
- [33] DUCHASTEL P, WALLER R. Pictorial illustration in instructional texts [J]. *Educational technology*, 1979 (11): 20-25.
- [34] CARNEY R N, LEVIN J R. Pictorial illustrations still improve students' learning from text [J]. *Educational psychology review*, 2002 (1): 5-26.
- [35] MAYER R E. Multimedia learning: are we asking the right questions? [J]. *Educational psychologist*, 1997 (1): 1-19.
- [35] POZZER L L, ROTH W M. Prevalence, function, and structure of photographs in high school biology textbooks [J]. *Journal of research in science teaching*, 2003 (10): 1089-1114.
- [37] WU H K, SHAH P. Exploring visuospatial thinking in chemistry learning [J]. *Science education*, 2004 (3): 465-492.
- [38] MAYER R E. Multimedia learning [J]. *The psychology of learning and motivation*, 2002: 85-139.
- [39] AVGERINO M D, PETERSSON R. Toward a cohesive theory of visual literacy [J]. *Journal of visual literacy*, 2011 (2): 1-19.
- [40] AIVELO T, NEFFLING E, KARALA M. Representation for whom? Transformation of sex/gender discussion from stereotypes to silence in Finnish biology textbooks from 20th to 21th century [J].

- Journal of biological education, 2022; 1-15.
- [41] ALTER G, KÖFFLER N. Let boys explain the world to girls who do not know-visual representations of gender and diversity in Austrian primary textbooks and implications for diversity-sensitive education [J]. Journal of visual literacy, 2021 (3/4): 149-169.
- [42] DAVID R G. Imagining the past; the use of archive pictures in secondary school history textbooks [J]. The curriculum journal [J]. 2000 (10): 225-246.
- [43] WERMKE W, PETTERSSON D, FORSBERG E. Approaching the space issue in Nordic curriculum theory; national reflections of globalisation in social studies/citizenship textbook pictures in Sweden [J]. England and Germany, Nordic journal of studies in educational policy. 2015 (1): 57-69.
- [44] JENSEN M S, HERREBRØDEN M, ANDRE-ASSEN U R. The invisible minority; why do textbook authors avoid people with disabilities in their books? [J]. International journal of inclusive education, 2023 (12): 1287-1303.
- [45] ALBELDA B V, BELLO V E M. Representation of bodies with and without disabilities in secondary school physical education textbooks [J]. Sport in society, 2017 (7): 957-968.
- [46] SARAGATSI S, CHRISTODOULOU A, KYRIDIS A, et al. Sociology school textbook for 3rd grade-high school, semiotic analysis of illustration [J]. Journal of sociological research, 2017 (2): 32-60.
- [47] GUO N S, FENG W D. Infusing multiliteracies into english language curriculum; the visual construction of knowledge in english textbooks from an ontogenetic perspective [J]. Linguistics and education, 2015 (7): 115-129.
- [48] 岳伟. 论教育科学研究的跨学科交叉融合 [J]. 中国教育科学, 2022 (1): 32-41.

(责任编辑: 穆建亚)

## **Research on Primary and Secondary School Textbook Illustration: Local Pattern, Foreign Topic and Deepening Direction**

Li Xintong, Yu Hongliang

**Abstract:** Illustration is an important component of primary and secondary school textbook. Analyzing the hot topic and trend of primary and secondary school textbook illustration can provide reference for textbook illustration theory construction in China. Domestic research mainly focuses on illustration theory, description and statistics of text content, application method of subject teaching and compilation and revision strategy. Foreign research mainly focuses on the functional classification, psychological mechanism of learning, cultural phenomena of discourse and narrative of illustration, and has formed research paradigm based on psychology. The research at home and abroad presents a double-line research pattern of theory and practice, and research status, content and method have undergone obvious transfer. In the future, we can further strengthen the combing of the history of primary and secondary school textbook illustration, deepen theory construction at the dimension of ontology, and try to apply interdisciplinary research method.

**Key words:** primary and secondary school textbook illustration; illustration theory; textbook illustration function; textbook illustration compilation and research