

教科书插图的设计原则与呈现样态

——以统编小学语文教科书为例

石娟 石鸥

摘要：教科书是实现立德树人根本任务的重要载体，发挥着培根铸魂、启智增慧的育人功能。作为教科书“第二语言”的插图遵循着思想性、科学性、匹配性等设计原则。从统编小学语文教科书各单元组成部分、不同体裁选文中，可以发现教科书插图与文字的关系表现为图文互衬关系、图文并列关系、图文辅助关系。从教科书插图的呈现样态来看，不同体裁选文的插图风格各异，以促进学生对内容的理解；注重渲染气氛，以引导学生情感体验；强调色调配比，以注重培养学生的美感。

关键词：教科书；插图设计；图文关系；统编小学语文教科书

教科书是实现立德树人根本任务的重要载体，发挥着培根铸魂、启智增慧的育人功能。教科书插图作为教科书的“第二语言”，以一种艺术形式广泛存在于教科书之中，对儿童观察能力、想象力、语言能力、审美能力的培养具有不可替代的作用。^[1]插图与文本内容相互映照，成为教科书不可或缺的组成部分，共同彰显着教科书的教育价值。教科书插图遵循一定的设计原则，同时，因教科书文本结构、类型等差异，教科书插图与文本内容形成多元的图文关系，呈现不同的样态。

一、教科书插图的设计原则

教科书插图的创作与设计不是随意的，而是遵循一定的设计原则，以使教科书兼具思想性、科学性与匹配性等原则。教科书插图须符合国家主流意识形态与价值导向，体现思想性原则；须符合学生的认知发展规律和学科特点，体现科学性原则；须与学科知识内容相契合，体现匹配性

原则。

（一）思想性原则

思想性原则是教科书插图设计的首要原则，教科书以不同的知识形式承担与落实立德树人的根本任务，发挥着育人价值与功能。教科书体现国家意志，传承社会主流价值观念。这就要求教科书具有思想性，体现育人主旨，这一要求势必反映到教科书插图设计中。

第一，教科书插图艺术地表达文本内容。教科书插图以艺术的手法表达教科书文本内容，彰显着巨大的教育力量。如统编小学语文教科书中的《我是什么》《小蝌蚪找妈妈》《妈妈睡了》《邓小平爷爷植树》《难忘的泼水节》《我是中国人》《开国大典》等课文中的插图以不同的插图类型、艺术表达手法向教科书使用主体传达特定情感与思想，引导学生热爱祖国、关心他人、爱护自然，以无形的力量感召学生积极向上、锐意进取。总之，教科书插图作为对文本内容的进一步解释，传达育人思想与价值，促进学生全面而

基金项目：四川省教育发展研究中心重点项目“技术伦理视域下数字教材使用的风险与防范路径研究”（CJF23003）。

有个性地发展。

第二,教科书插图促进学生全面健康发展。教科书编者巧妙地借助插图开展社会主义核心价值观、爱国主义、集体主义、社会主义等方面的教育,使学生在获得知识的同时,养成高尚的道德情操、热爱祖国的深厚情感、文化自信,承担起传承人类文化精华的使命,获得理性的跨文化意识与国际理解能力,成为有理想、有本领、有担当的德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。^[2]统编小学语文教科书在培养学生的道德情操、爱国情感、文化自信、法治意识等方面具有天然的优势,其中包含了大量的富有思想性的插图,能够对学生产生思想引领与情感熏陶,激发学生使用教科书的兴趣,促进学生全面健康发展。

(二) 科学性原则

科学性原则是教科书插图设计的重要原则之一,主要指教科书插图的创作与设计不是随意的,须以相关政策文件与课程标准为依据,将学科特点与学生身心发展规律相结合,科学地设计适切的教科书插图。

第一,教科书插图应符合教科书相关标准要求。我国有着严格的教材管理制度,本着“凡编必审,凡选必审”的原则,在国家教材委员会指导和统筹下,中小学教材实行国家、地方和学校分级管理,国家教育主管部门颁布实施教科书相关标准以保证教科书编写质量。《中小学生教科书卫生要求》对教科书插图做了明确规定与要求,指出“单色印刷教科书墨色均匀,彩色印刷教科书套印误差 $\leq 0.2\text{ mm}$ ”,“插图图形清晰、层次分明、无污点,图内说明文字清楚,位置准确”,“表格线条清楚、均匀,无明显模糊不清。页面干净,无明显折痕、脏迹”^[3]。2019年教育部发布的《中小学教材管理办法》针对教材编写修订指出,“注重教材的系统性,结构设计合理……语言文字规范,插图质量高,图文配合得当,可读性强”^[4]。教科书相关标准从政策层面对教科书插图的创作设计提出严格的要求,表明教科书插图设计不是随意的创作,而是在相关标准指导下开展的有目的性的创作,以确保插图符合教科书的卫生标准、美学标准。

第二,教科书插图应符合学生的身心发展规

律。学生的身心发展具有顺序性、阶段性等特点,中小學生思维发展特点为教科书插图设计提供了心理学依据。通常情况下,小学低学段教科书中卡通类插图较多,色彩鲜亮、生动活泼的图片易于调动学生多感官参与学习活动,有助于激发其学习兴趣和动机,以想象、整体记忆等形式提升学生的阅读速度^[5];小学高学段教科书遵循学生思维由形象思维向抽象思维的发展规律,写实类插图逐渐增多,高级社会情感的插图也在不断增加,以帮助学生获得知识、提升思想、完善情感,促进学生全面健康发展。

第三,教科书插图应体现学科知识特点。教科书插图在不同学科中的呈现有所差异,彰显着学科特色。一方面,科学、物理、化学等理科教科书重在引导学生探究真理,求真是其重要职责。因此,理科教科书插图以写实类的人物、动物、植物、景观等为主,卡通类插图较少。另一方面,语文教科书具有丰富的人文性与思想性,重在培养学生的民族精神与国家情怀,书中往往借助大量拟人化手法的卡通插图,表达对人、对自己、对家乡、对祖国、对动物、对植物、对大自然等的真挚情感与积极态度,引导学生形成正确的价值观。可见,教科书插图因学科差异而有所不同,这正体现了教科书插图设计的科学性原则。

(三) 匹配性原则

匹配性原则是对教科书插图设计更深层次的要求,要求教科书插图与学科知识、学段知识及具体的知识点做到适用与匹配,以提升教科书插图的设计质量。

第一,插图与学科知识的匹配性。学科知识因学科性质、任务的不同,其插图设计表现出较大差异。语文教科书插图中的绚丽景色、大好河山等或气势恢宏,或意境悠长,或清新亮丽,体现插图与学科知识的高度匹配,促进学生对知识的理解。数学教科书的插图多以数形结合的方式培养学生的数感、符号意识、空间观念、几何直观、数据观念、运算能力、推理能力和模型观念,增强学生借助插图应用知识和创新知识的意识与能力,培养与提升学生的数学素养。总之,设计各科教科书插图应尽力做到与学科知识相匹配,给学生以真的启迪、善的引领与美的陶冶,

发展学生核心素养。

第二，插图与学段知识的匹配性。因学生心理发展具有显著的阶段性，教科书插图设计须遵循不同学段的特点。比如，一、二年级学生以形象思维为主，统编小学语文第一学段插图设计也以直观形象、色彩亮丽、契合学生生活经验的图片为主，注重在直观引导中训练学生思维，促进学生全面发展；第二、第三学段插图逐渐趋于理性，色彩明亮的插图减少，多了几分冷静与启发，插图辅助性的作用增强，便于学生思考，使其获得解决问题的思维引导，促进学生必备品格与关键能力的提升。

第三，插图与知识点的匹配性。教科书中众多知识点，知识点有对应的插图，以辅助学生对知识的理解与掌握。如果插图与知识点内容匹配度不高的话，将会影响学生理解与记忆知识，插图的启发性和引导性的价值将会大打折扣。一首意境悠长的古诗，插图也应是富有意境的，以引导学生体悟古诗所表达的韵味。同时，教科书插图与知识点的匹配还须考虑与学生生活经验的紧密联系，使其与知识点达到高度的匹配，促进学生在已有知识经验的基础上理解与建构新知识，促进学生认知结构的拓展与完善。

二、教科书插图与文本的多元关系

教科书插图作为文本内容的重要补充，与文本内容构成多元的图文关系。教科书的图文关系是对文本内容的多元叙写，插图与文字相互支撑，共同发挥教科书的育人价值。从统编小学语文教科书各单元组成部分和不同体裁选文中可以发现，教科书插图与文字的关系主要表现为图文互衬关系、图文并列关系、图文辅助关系。

（一）图文互衬关系：作为背景的插图

教科书图文互衬关系是指插图与文字之间形成相互映衬的关系，插图是文字的背景，文字是插图的内容。这类图文关系在小学低年级语文教科书中呈现较多，如二年级下册课文《雷锋叔叔，你在哪里》，整体篇幅以淡褐色为背景，两页的文本内容对应两幅插图，第一页内容相对形象直观，在插图设计上，以写实手法选取雷锋雕塑作为插图，使小学生从外貌上对雷锋有形象的直观感知。进入第二页，诗歌内容逐渐抽象并在

末尾得以升华，插图设计做了艺术化处理，将第一页的插图放大并以水印淡化的方式呈现，给人一种朦胧之感，借助插图暗指“哪里需要献出爱心，雷锋叔叔就出现在哪里”，点明了内容主旨——雷锋精神永存，鼓励小学生学雷锋、做雷锋。图文互衬关系往往以背景插图的方式营造出文本内容或宁谧或欢快或忧愁的特定氛围，激发学生的想象力与创造力，鼓励学生思考、感悟与体验。

（二）图文并列关系：并列呈现的插图

教科书图文并列关系是指插图与文字是相互对应、并列存在的，借助插图更好地解释文字。这类图文关系在低学段教科书中较为多见，如目录插图、识字插图等。目录插图是一、二年级教科书的设计特点，每个单元的目录中选择该单元有代表性的内容插图与目录相对应，相得益彰地说明单元内容，发挥单元导引的先行组织者作用，便于教科书使用者从总体上理解与把握内容。一年级上册识字课文《日月水火》的插图，结合一年级学生的认知特点与“日月水火”象形字的造字特点，借助自然界中存在的物体形状设计形象的图片，与所学的汉字相得益彰，插图设计简洁直观、色彩明亮、生动形象，符合一年级学生的认知发展规律，能够帮助学生借助插图理解象形字的造字特点，会认、会写这些汉字，并从中学会联想，促进学生形象思维的发展。

（三）图文辅助关系：作为辅助的插图

教科书图文辅助关系是指教科书插图辅助文本内容，插图与文字内容看似独立，却从教科书文本价值出发对文字内容起到辅助作用，呼应内容主题，帮助学生理解与掌握文本内容。小学语文教科书中的“口语交际”“语文园地”栏目及部分选文的插图与文本内容构成图文辅助关系，插图以合理的位置和比例呈现，尽量不对文本内容造成干扰，做到图文界限分明、设计科学合理。如此一来，插图就具有一定的解释力，在增加文本内容表现力的基础上辅助学生理解文本内容，促进学生核心素养的提升。

教科书插图创设与教科书使用者相互对话的空间，图画主要以空间要素叙事，文字主要以时间序列叙事，在图文共同叙事的链条上，会产生单幅图与多幅图、单幅图与文字片段、多幅图与

文字序列等多种对应关系,教学中可生成“图”—“文”的反复多次的流动。^[6]教科书插图在对文本内容开展图像视觉表征的形象化编码的同时,也在传达着立足文本内容基础上的额外信息,拓展文本内容的范畴,丰富与完善教学实践,增强教学文本的趣味性与思想性,促使教科书静态文本转向教科书动态文本,促进学生想象力、表达力、审美力等多元智能的全面提升。

三、教科书插图的呈现样态

教科书插图是一种目的性描绘,它的形式与课文内容紧密相关。^[7]统编小学语文教科书插图以多元表征的方式存在,不仅具有装饰美化的作用,也是对文本内容的解释与拓展,能够促进学生对知识的感悟、理解与应用。从统编小学语文教科书插图的呈现样态来看,主要有以下特征。

(一) 不同体裁选文的插图风格各异,以促进学生内容的理解

语文教科书组成要素分为正文系统与辅助系统,而插图在两大系统中均有涉及。^[8]就正文系统而言,语文教科书选文有多种体裁,不同体裁的选文对应风格各异的插图。这些插图遵循学生认知思维特点,呈现显著的学段差异。

第一,低学段多以具象化表达方式设计插图。小学生思维认知特点以具体形象思维为主,对知识的理解与掌握多依赖具体形象事物。统编小学语文教科书插图设计体现了这一心理学思想,依照皮亚杰认知发展阶段理论,小学低学段6—7岁的儿童认知具有泛灵论、自我中心等特点。泛灵论即将无生命的物体赋予生命或生命特质;自我中心指儿童从自己的角度出发看待整个世界,只注意自己的观点,不知道变换角度,往往无法接受别人的观点,也不能将自己的观点与别人的观点进行平衡。低学段学生认知发展的泛灵论与自我中心等特点要求教科书插图设计从儿童的视角,以拟人化的夸张手法设计插图,引导学生关注更广阔的世界。由统计可以看出(见图1),统编小学语文教科书拟人化选文的数量从二年级开始呈现随年级增高而逐渐降低的趋势。遵循匹配性原则,低学段教科书插图对拟人化选文给予积极回应,以生动、形象的直观图像展开教科书内容的图像叙事。从儿童视角引导学生借助

插图理解教科书文本内容,以学生可接受的呈现方式引导其结合图文学习语文知识、展开想象与思考,提升核心素养。

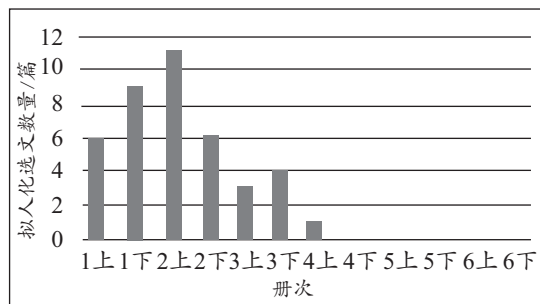


图1 统编小学语文教科书拟人化选文统计

第二,写实类体裁的插图设计最大程度地保持原貌。虽然小学生思维认知发展有着显著的学段差异性,但在写实类体裁的选文中,无论是高学段还是低学段,都以写实、还原手法最大限度地保持图片原貌,不带夸张的写实插图设计成为这类体裁选文的主旋律。比如,一年级下册课文《吃水不忘挖井人》中的插图来源于瑞金市沙洲坝村的红井,现为红色旅游和红色教育经典景区。当年,毛主席为解决当地吃水难的现实问题,带领大家挖了一口井,这口井就是后来远近闻名的红井。“吃水不忘挖井人,时刻想念毛主席”表现了毛主席一心为人民着想、为人民服务的品质,展示了沙洲坝人民对毛主席的怀念与感激之情。以红色旅游景区的现实图片作为选文插图,能够引导学生真切感知中国共产党领导人对人民的深厚情谊与人民群众对中国共产党领导人的怀念与感激之情,培养学生懂得饮水思源、对他人常怀感恩之心。借助插图促进学生情感、态度、价值观的发展,实现教学目标的逐步升华,是该篇选文的教学主旨。

(二) 插图注重渲染气氛,以引导学生情感体验

教科书插图是依照视觉隐喻的艺术,作者通过使用具有暗示性质的视觉元素来传递信息、表达情感、创作意境,读者则通过对画面内部丰富视觉元素所赋予的视角、构图、载体等形式的解读,获得不同的认识、感悟和体验。^[9]小小的教科书承担着立德树人的重要使命,引导学生积极的情感体验、培养学生健康的情感态度价值观是教科书义不容辞的责任。统编小学语文教科书以

大幅插图、组合式小插图等多种形式渲染气氛，以强调引导学生积极的情感体验。

第一，以大幅插图大力烘托内容主题。大幅插图设计是统编小学语文教科书的特色与创新之处。这类插图多采取单幅图的完整形式传达文字内容的思想与主题，在不同学段均有不同形式的大幅插图，对文本内容具有主题烘托的作用，不仅能够帮助学生理解知识，还能够引起学生积极的情感共鸣，实现预期的教学目标，发展学生的核心素养。例如，一年级上册开篇《我是中国人》呈现了一幅56个民族齐聚一堂的插图，这幅插图占一个对开页，气势宏大，目的在于引导学生在入学之初形成对中华民族的正确认知及对中华民族的深厚情感与民族认同。六年级上册《开国大典》以写实技法的完整插图展示开国大典的盛况，引导学生理解中华人民共和国缔造者们特别是毛泽东的领袖风采，感受中国人民对新中国诞生的无比骄傲、自豪的心情。除了选文设计大幅插图烘托主题，三年级以后的统编小学语文教科书采用主题单元序列编排设计内容，在单元页以整页篇幅设计大幅插图，并配以主题文字，使学生在通晓单元主题学习内容的同时，借助插图展开想象，感受插图所传达的真、善、美，获得积极情感体验，促进学生知、情、意全面发展。大幅插图全面呈现，并以宏大的场景描绘使人产生强烈的视觉冲击感，使教科书使用主体借助插图直观、全面地把握文本内容。可见，插图阐释着文本内容的中心思想，文本内容进一步丰富与完善插图的意象表达，插图与文字共同促使教学主旨的达成。

第二，以组合式小插图合力营造主题氛围。从教科书插图的排列组合形式看，拼装插图与序列插图属于小插图。这类插图虽然在视觉冲击上不如大幅插图来得猛烈，却能以集结的合力方式产生意想不到的视觉效果。首先，拼装插图是围绕某个知识主题或中心内容组合、拼装在一起的多幅独立图。拼装而成的多幅插图主要围绕同一知识主题或中心内容展开。例如，一年级上册《我爱学语文》设计了“读书”“写字”“讲故事听故事”三幅看似不相关的拼装插图，却共同说明“我爱学语文”这一主题，对于刚步入小学的学生起到引导学习习惯、情感代入的作用，看

到插图中的同伴学习语文时的状态、坐姿及行为，他们就会以此作为榜样，在教师的引导下做出合理的听、说、读、写的行为。拼装插图围绕同一主题，将看似不相关的图片串联在一起，与文字共同作用、服务于内容主题，促进学生对知识的理解与建构，培养其联想力与想象力。其次，序列插图是按事件发生、发展的时间顺序进行排列的一组独立图，其中每一幅图都与这一主题的某个环节相联系，进而串联成一个主题^[10]，序列插图在低学段教科书中占比较多，符合儿童序列化认知的思维特点。比如，一年级下册《小猴子下山》、二年级上册《小蝌蚪找妈妈》等选文的插图均属于此类。《小蝌蚪找妈妈》的插图，以拟人化的手法按小蝌蚪找妈妈的时间序列依次创作三幅插图，描绘小蝌蚪在找妈妈的过程中不知不觉成长为小青蛙的心理变化，借助插图引导学生了解青蛙生长过程的科学知识。序列插图是对文本内容的次序呈现，与段落主题内容相对应，能够引导学生借助插图理解事件发生、发展的过程，辅助学生理解文本内容，促进学生思维能力的进阶式发展。

（三）插图设计强调色调配比，以注重培养学生的美感

教科书插图是一种有目的、有计划、有组织的艺术创作，其色调配比、明暗变化、构图组织、色彩对比等方面均会影响艺术作品的整体效果，其中起决定作用的是色调。色调是一幅画面中色彩的总体倾向，不同的色调会使人产生不同的视觉体验和心理感受。教科书插图色调是色彩语言的主旋律，控制着画面的总体基调，往往营造出或温馨或欢乐或宁静或悲伤的不同气氛。^[11]教科书插图设计应强调色调明暗配比，注重使学生感悟美、体验美、创造美，达成真善美的综合化教学目标。

第一，采取色彩丰富的插图，培养学生的审美情趣。饱和度、色相和明度是色彩的三个属性，共同表征色彩的明暗、色彩配比、鲜艳程度等。作为信息的载体，色彩不仅依附于设计形式，还作为一个主体来完成信息传达的过程。^[12]统编小学语文教科书以大胆创新的插图设计，为文本内容创作出许多色彩丰富的插图，注重培养学生的审美情趣。比如，一年级上册的《秋天》

是小学生进入小学要学习的第一篇课文，这篇课文的插图描绘了秋高气爽的湛蓝天空，大雁南飞、落叶飘零、野草枯黄的场景，同时，为了更加立体地表达秋天，插图中还添加了松鼠采摘松果的情节，与枯黄的野草、飘零的树叶形成鲜明对比。这幅插图以适度的色彩配比，生动活泼、通俗易懂的画面展现了“秋天来了”的场景，在学习课程内容知识中引导学生体会季节变化，感悟秋天的美。

第二，借助意境插图，引导学生体会神韵之美。语文教科书中的古诗词是中华优秀传统文化的重要组成部分，注重弘扬中华优秀传统文化，引导学生触摸经典的脉搏，积淀文化底蕴，坚定文化自信，彰显教科书守正创新的价值意蕴。由于古诗词与白话文在语言表达、内涵传达、意境传递等方面均有较大差异，为了更好地引导学生品析古诗词所表达的意蕴，教科书插图设计讲求意境悠长、回味无穷，帮助学生更好地理解古诗词文本内容的意蕴，体会古诗词的神韵与优美。例如，一年级上册的《江南》是一首汉乐府民歌，插图以水墨画生动地表达了鱼戏莲叶的优美意境；二年级上册的插图《登鹳雀楼》以开阔洒脱的意境表达鹳雀楼的壮美与开阔，感受诗人积极向上的胸襟与抱负；六年级上册的插图《宿建德江》渲染出诗人远离家乡、四处漂泊的思乡之愁、思亲之愁。借助意境插图，学生在教师的指导下以图悟词、以图悟意，弥补古诗词教学的枯燥无味，拓宽经典古诗词教学的宏阔视野，为教学增添灵动空间，引导学生感悟诗词的意境，体会诗词神韵，感悟诗人的情与思，使经典真正走进学生内心，以润物细无声的隐性方式润泽学生生命，陶冶学生美的情操，促进学生全面发展。

参考文献：

[1] 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.

- [2] 中华人民共和国教育部. 义务教育课程方案 (2022 年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022: 2.
- [3] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会, 中国国家标准化管理委员会. 中小学生教科书卫生要求: GB/T17227-2014 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2015: 3.
- [4] 中华人民共和国教育部. 中小学教材管理办法 [EB/OL]. (2019-12-19) [2022-12-23]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A26/moe_714/202001/t20200107_414578.html.
- [5] LEVIE W H, LENTZ R. Effects of text illustrations: a review of research [J]. Educational communication and technology journal, 1982 (4): 195-232.
- [6] 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.
- [7] 王独慎. 意境空间与性情涵养: 清末修身教科书插图中的德育内涵 [J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2018 (1): 55-62.
- [8] 石鸥. 教科书概论 [M]. 广州: 广东教育出版社, 2019: 29.
- [9] 郑新丽. 高中语文教科书插图构图的视觉隐喻研究 [J]. 内蒙古师范大学学报 (教育科学版), 2019 (11): 51-56.
- [10] 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.
- [11] 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.
- [12] 陈锦昌, 王超然. 彩码再设计中降低色彩饱和度的研究 [J]. 图学学报, 2017 (3): 346-351.

(作者石娟系西华师范大学教师教育学院教授、硕士生导师; 石鸥系首都师范大学教授、博士生导师。)

(责任编辑: 穆建亚)