

概念图在小学作文教学中应用的实验研究

曹培杰¹, 王济军², 李敏², 何克抗²

(1.中国教育科学研究院, 北京 100088; 2.北京师范大学现代教育技术研究所, 北京 100875)

[摘要] 在小学语文教学中, 写作困难现象十分突出。调查显示, 6%至 21%的学生存在写作障碍, 而且这一比例随着年级上升呈现明显攀升的趋势。尤其到了高年级, 写作将是语文教学的一大难题。概念图以直观形象的方式表征知识, 能有效呈现思维的过程及知识的关联, 通过绘制概念图来显化抽象的思维、逻辑、方法和概念, 帮助学生合理地组织、运用语言进行写作。

[关键词] 概念图; 思维导图; 写作困难; 写作障碍; 教学模式

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 曹培杰(1983—), 男, 河南许昌人。博士, 主要从事区域教育信息化整体推进、教育改革与发展政策、数字化学习与管理等方面的研究。E-mail: caopeijie@gmail.com。

一、引言

写作是语文教学的核心, 是将知识和情感通过书面语言准确地表述出来, 从而满足个体的情意表达需要, 即“言为心声”、“文如其人”。学生在写作时需要具备一定的语言文字运用能力, 包括遣词造句、推敲字词、凝练语言等, 并且能够围绕主题合理安排文章结构, 也就是布局谋篇的能力。写作的这些内在要求, 使得作文教学成为一个教师难教、学生难学的“烫手山芋”。在小学语文教学中, 很多教师反映, “越是到高年级, 学生写作就越容易出问题”, “每个班级里面总有相当数量的学生遭遇到写作障碍”。很多学生畏惧作文, 拿到题目后往往咬上半年笔头, 也还是不知该从何处落笔。近年来, 我们在北京和宁夏的 16 所小学中开展了写作现状调研, 结果发现, 写作困难现象在小学语文课堂中普遍存在, 6%至 21%的学生存在写作障碍, 而且这一比例随着年级上升呈现明显攀升的趋势, 遭遇写作困难的学生人数越来越多。尤其到了高年级, 写作将成为语文教学的一大难题。那么, 写作困难到底是什么原因造成的? 该如何改进? 这是一个亟

待解决的现实问题。

二、概念图支持作文教学的理论基础

(一) 写作困难现象的归因分析

针对写作困难现象, 我们收集了 160 份写作困难学生的作文样本。通过分析发现, 这些作文普遍存在一些共性问题, 比如: 无法在给定的时间内写出作文; 写作内容贫乏、言之无物; 词汇使用单一; 作文像是写流水账, 没有任何新意; 句子之间缺乏联系; 结构松散等问题。为什么会这些问题? 很多语文教师认为, “生活积累不足是主要原因, 因为小学生年龄尚小、阅历尚浅而导致无话可写”。但是, 这种观点是站不住脚的。著名语文教育家刘国正指出,^[1]在这个知识爆炸年代, 学生接触到的信息量远远超过前人。小学生具有强烈的求知欲和辨别是非的要求, 他们有自己的喜怒哀乐、爱好、追求和理想, 并且身处一个时而变幻色彩、时而涌起波澜的天真烂漫的年代, 其中不仅蕴含丰富的写作素材, 而且饱含扣人心弦的情感体验。在我们的访谈中, 一位拥有三十多年语文教学经验的老教师就提到, “我私底下观察到娃娃们在课下交谈时,

基金项目: 中国教育科学研究院 2012 年度基本科研业务费专项基金课题“中小学生对信息化教学的价值感知情况调查”(课题编号: GY2012XDY57)

一讲到身边的趣事就眉飞色舞、滔滔不绝,中间还总能蹦出一些富有童趣的语句。可是,一旦让他们写下来,就会遇到困难,说和写之间形成了鲜明的对比”。可见,写作困难的根本原因不在于学生生活经验不足,而在于内隐写作能力的欠缺。

从作文心理学来看,^[2] 写作需要从长时记忆中提取信息,在工作记忆中加工,并及时将加工的成果用文字表达出来,写作中伴随着各种不同加工水平之间的竞争。而写作困难的原因也正是在于作者既要进行高水平加工,如确立作文的目标、进行总体计划等,又要进行低水平加工,如分配注意给拼写、标点、简单句法等。这种低水平加工与高水平加工的同时性,增加了写作时各加工水平间注意分配的难度。在工作记忆的有限容量与时限内,完成如此多的任务,并不是一件易事。在写作教学中,如果能将这两种不同水平的认知加工进行分层处理,将有助于克服写作困难。相关研究表明,^[3] 作者对写作前构思的计划和管理,将是提高作文质量的有效策略之一。作家(专家型作者)写作前投入大量的计划时间,相反,写作困难学生(新手型作者)投入很少时间做计划。此外,新手型作者往往使用无效的、不成熟的计划策略。结果,他们的作文总是离题万里、冗余、机械错误、缺乏组织与协调。可见,能否进行有效的写作计划将会对作文质量产生重要的影响。

(二)概念图是支持写作计划的有效认知工具

概念图是近年来在教育教学中逐渐兴起的一种认知工具,非常适合在计划和构思阶段帮助学习者厘清思路、拓宽思考空间,从而更好地谋划、统筹全局。概念图首倡者 Novak 认为,^[4] 概念图是一种形象表达命题网络中一系列概念含义及其关系的图解,主要由节点(概念)、连接节点的线段(关系标签)、命题关系等部分组成。概念图蕴含着丰富的教学功能,在学科教学、教学评价等领域应用广泛。概念图以直观形象的方式表征知识,能有效呈现思维的过程及知识的关联,引导学生进行意义建构。在写作教学中,概念图的应用方兴未艾。从已有相关研究来看,^[5] 使用概念图等可视化工具来设计写作过程,能够提高学生的写作质量和写作兴趣,学生的作品会呈现出更多的观念、更详细的内容及更长的篇章,体现出更好的文字组织能力。并且,概念图有利于小学生写作思维与技能的培养,^[6] 有助于提高学生选择合适主题词构建作文框架、将事件整合到作文主题中以及描绘事件情景等方面的能力。^[7] 此外,由于在教学中使用了概念图,语文教学变得更加有趣,学生在写作态度上也有了积极的变

化。^[8] 总之,概念图可以有效支持写作教学,能够帮助学生厘清写作思路、拓展构思空间,从而突破写作障碍。

三、基于概念图的作文教学模式构建

为了克服传统写作教学的不足,我们与三名优秀语文教师共同组成课题研究小组,在借鉴先进写作教学理念的基础上,结合她们丰富的教学实践经验,初步构建出概念图的教学应用模式。之后,在北京延庆一所重点小学的三个班级中进行了一个月的教学实践。根据实践中发现的问题,我们对这种教学模式进行了修改完善,最终形成了基于概念图的小学语文作文教学模式(如图1所示)。该模式旨在将概念图技术整合到写作教学中,通过图形表征来显化写作思路,帮助学生更好地扩充概念节点,建立更广泛的概念联系,以此打开写作思路,形成写作框架,最终达到“乐于写、专于写”的目标。



图1 基于概念图的小学语文作文教学模式

该模式包括以下五个教学环节。第一,联系生活、确立主题。“写什么”和“怎么写”是写作的两个主要问题。其中,“写什么”是起决定作用的。^[9] 传统写作教学往往把重心放在“怎么写”上,只关心写作技能、方法和策略的训练,而忽视了写作的现实性、趣味性以及表达真情实感的重要性。即只着眼于“导流”,而忽略了“开源”,久而久之,写作就变成了“无源之水”,这也是当前很多学生面对写作题目搜肠刮肚却不能下笔成文的主要原因。所以,在确定写作主题时,教师应充分考虑学生的生活实际,了解他们的兴趣和关注点,选择一些可以打动人心、能够激起学生想象空间的话题作为作文题目。之后,引导学生围绕主题搜集生活里面经历过或看过、听过的鲜活案例作为写作素材。

第二,交流共享、罗列概念。组织学生围绕写作主题开展头脑风暴,引导学生各抒己见,充分表达想法。同时,教师有意识地在黑板上板书出学生提及的关键概念。比如,在围绕“春游”进行的头脑风暴中,教师先展示了一张“春游”的图片,然后询问学生是否有

过春游的经历,在春游的过程中有何见闻。在学生回答的过程中,出现了“天气”、“人物”、“风景”、“趣事”、“语言”、“时间”、“地点”等方面的相关词汇,教师依次将这些概念提取出来并板书在黑板上。这样就可以把众多与春游相关的概念罗列出来,为下一个环节的合作绘图奠定基础。此外,如果遇到一些主观色彩比较强的题目时,教师应首先帮助学生厘清题意,避免因无法把握主题而列举不出概念的问题。

第三,合作绘图、厘清关系。首先,以小组为单位进行合作绘图。为什么是小组合作绘图而不是个人单独绘图?这主要来源于一线教师的实践经验。小组合作至少具有两个优势:一是“人多力量大”,相对一个人而言,一个小组可以提出更多的写作概念,这有助于写出内容更加丰富的文章;二是小组协作可以有效降低绘制概念图的难度,对于小学生而言,厘清概念的层级关系是有一定难度的,同伴之间的互相启发可以帮助学生形成更清晰的作文条理。在概念图教学初期,学生往往会遭遇到很多困难,包括罗列不出更多的概念、分不清楚概念之间的类属关系等。这就需要充分发挥教师的引导作用,帮助学生厘清概念之间的层次和类属关系。比如,在上述与春游有关的概念中,第一个层次的概念有“天气”、“人物”、“趣事”等,“相貌”、“语言”、“心理活动”等概念在层次上应该隶属于“人物”这一上层概念,“起因”、“时间”、“地点”、“活动”则隶属于“趣事”这一上层概念。随着教学的开展,学生逐渐熟悉了概念图的绘制方法,这时就应逐步淡化教师的主导作用,鼓励学生通过小组合作来绘制作文概念图。

第四,修改完善、形成特色。同一个作文题目,可以勾画出不同的概念框架图。在教学中,教师要鼓励学生结合生活实际,在小组合作绘图的基础上,自主修改并完善自己的概念图,形成具有鲜明个性特点的写作框架,从而为每个学生都能写出具有特色的文章奠定良好基础。在此过程中,教师可以采用“问一问,说一说,想一想”的启发式教学,从元认知的层面帮助学生反思自己的写作思路,找出其中的不足,并进一步完善写作构思。

第五,写文章、总结提高。通过师生的共同努力,已经绘制出了一幅蕴含丰富内容和层级关系的概念图。这其实就是一个逻辑清晰的写作提纲,在此基础上进一步扩充内容,用书面语言将心中的想法准确完整地表达出来。完成作文后,选择一部分学生的作品进行展示,并从中提炼方法,帮助其他学生尽快掌握常用的写作手法。

四、研究方法

为了验证这种教学模式的实际效果,我们在新疆库尔勒市 HS 学校选择小学三年级的两个班进行对比实验研究。HS 校是当地名校,师资力量雄厚,硬件设施一流。本研究选择的两个班级都是“网络班”,即学生人手一台笔记本电脑,在写作教学中可以利用 Inspiration 和 Office 软件绘制概念图并当堂打写。在实验前,我们对参与实验的人员进行了两场“概念图教学理念与方法”方面的培训,以保证教师和学生都具备绘制概念图的能力。实验于 2011 年 10 月开始,共持续了三个多月的时间。本研究的实验假设:同等条件(相同课时、相似的教师与学生的水平等)下应用概念图辅助写作的学生与不使用概念图辅助写作的学生在作文水平上存在显著性差异。

(一)被试

本研究的被试为小学三年级学生,包括一个实验班和一个对比班。为了保证实验的有效性,我们对无关变量进行了严格控制。具体做法为:选取三年级所有学生进行统一命题作文测试,根据测试得分及其他变量情况选择水平最为接近的两个班级作为实验班和对比班。这两个班级在教师变量(年龄、学历、工作经验、教学水平等)和被试变量(原始写作水平、平均年龄、性别比例、作文课时等)上基本一致,不存在显著差异,可以作平衡处理。其中,实验班学生共 31 人,男生 17 人,女生 14 人;对比班学生共 31 人,男生 16 人,女生 15 人。

(二)材料

在教学材料上,采用人教版小学语文教材第五册课本。在作文评分标准上,我们采用了朱作仁教授编制的《小学生作文量表》。^[10]该量表是小学作文评分的常用量表,具有良好的信度和效度。量表总分为 100 分,具体各项分值为:“中心”占 30 分,“质料”占 18 分,“条理”占 20 分,“语言表达基本功”占 24 分,“修辞”占 8 分。

(三)实验过程

在实验过程中,为防止出现霍桑效应,学生均未被告知正在进行的实验,在教学内容和目标要求上,实验班和对比班完全一致。所不同的是,在实验班的写作教学中采用基于概念图的写作教学模式,而对比班则按传统方法进行教学。为了考查实验班和对比班写作技能的初始水平,我们以《太空见闻》为题进行了命题作文,并严格按照《小学生作文量表》进行评分,选择写作水平最为接近的两个班级分别作为对比班

和实验班。这两个班级的学生在写作总分和各项分值上都不存在显著性差异,符合对比实验的前提要求。教学活动从2011年10月开始,至2012年1月结束。实验班以概念图辅助写作教学,平均每两周一次,每次一个课时(40分钟),实验班与对比班的写作教学课时完全一致。在实验班,每次作文教学都要求学生根据作文题目绘制概念图,并在此基础上展开联想、完成作文。而在对比班,采取传统作文教学,一般流程为先讲解渗透写作方法,然后以“小练笔”形式进行随堂写作,期间不做其他无关的干预。经过近一个学期的教学实验后进行后测,作文题目、评分标准等与前测时保持一致。

(四)数据处理

收集测试数据并整理,运用SPSS15.0进行统计处理。

表1 组别学生的作文得分比较(M±SD)

作文维度	实验班	对比班	T值
中心	24.03±3.77	21.87±3.67	2.29*
质料	15.48±1.48	15.06±2.06	0.92
条理	14.10±1.64	12.16±2.31	3.80***
语言	20.42±2.01	20.10±1.96	0.64
修辞	4.87±1.65	4.94±1.34	-0.17
总分	78.90±5.59	74.13±8.13	2.69**

注:*表示 $p<0.05$,**表示 $p<0.01$,***表示 $p<0.001$ 。

五、结果分析

运用SPSS对两组学生的所得数据进行分析,结果显示(见表1):从作文总分可以看出,实验班平均得分为78.90,对比班为74.13,实验班比对比班的作文总分高4.76分,存在非常显著性差异($T=2.69, P<0.01$)。这表明,本研究建构的概念图辅助作文教学模式具有较好的教学效果。在写作教学中引入概念图,可以帮助学生突破写作障碍,提升写作能力。从作文的各个维度上来看,在“中心”方面,实验班得分为24.03,对比班得分为21.87,实验班与对比班之间存在显著性差异($T=2.29, P<0.05$),这说明概念图教学在促进学生确立文章中心方面具有明显作用;在“条理”方面,实验班得分为14.10,对比班得分为12.16,以《小学生作文量表》的评价标准来看,实验班学生的作文条理水平处于“段落层次清楚,句子基本连贯,过渡较自然”阶段,而对比班学生的作文条理水平则处于“段落层次不够清楚,有较多的句子和段落不衔接”阶段,组别之间存在显著性差异($T=3.80, P<0.001$),这说明概念图教学在促进学生的写作条理性

方面具有非常明显的作用;在“质料”和“语言”方面上,实验班比对比班得分稍高,但不存在显著性差异, T 值分别为0.92和0.64, P 值均大于0.05,这说明概念图教学在促进学生的写作语言运用和材料组织方面虽然具有一定的作用,但非常有限;除此之外,在“修辞”上,实验班得分为4.87,对比班得分为4.94,实验班比对比班还略低0.07分,这说明概念图教学并不能帮助学生运用更加丰富的修辞手法,写出更加优美、华丽的语言,如果想在修辞方面有所突破,还需要学生学会运用多种修辞手法,积累“美词”与“美句”等,并在教师的引导下学会在写作时正确运用。

六、讨论与建议

本次实验初步验证了概念图教学能够帮助小学生提高写作能力的研究假设,在提高写作条理性和确立文章中心上具有显著效果。在近半年的实践探索中,我们建构了概念图教学模式,开展了对比实验研究,并在教学实践中积累了一些经验和教训。

(一)利用概念图进行写作教学的策略

第一,教师要转变教学理念。如果教学理念没有转变,实施基于概念图的新型写作教学模式只能是空谈,很有可能陷入“穿新鞋,走老路”的危机之中。传统写作教学过于注重写作技能的学习,强调教师的主导作用,忽略了学生的主动性和积极性的发挥,尤其是把学生当作一个按照固定流程完成任务的“写作机器”,而不是一个具有丰富情感体验和充分生活积累的“人”,这是造成目前写作教学低效、写作困难凸显的主要原因。写作能力作为一种语言综合能力,仅仅通过教师讲授写作方法并不能解决问题,必须引导学生充分调动生活体验,并在教师或同伴的帮助下经历写作的全部过程,包括构思、完善、撰写、修改等,通过“做中学”、“练中悟”来促进学生写作能力的提升。本研究提出的概念图辅助写作教学模式强调学生主动性的发挥,在课堂中创设了语言训练、拓展阅读、协作构图等多种教学活动,让学生充分沉浸到写作学习之中,通过类似真实的学习活动来体验文字表述、布局谋篇、下笔成文的方法,从而达到提升作文能力的目标。

第二,虽然学生具备一定的语言积累和生活体验,但在应用概念图进行作文教学时,一定要充分考虑到小学生接触写作时间不长、写作底子薄弱、学习能力尚需加强等特点。在教学实践中,教师应多一些引导和示范。比如,在教学初期,教师可以在学生绘制完概念图后展示自己绘制的、具有更丰富内容的概念图,为学

生提供一个可供参考的模板,这其实就是一个形象化的“脚手架”,有助于学生打开写作思路。对于写作困难的学生,教师应在课堂中进行针对性指导,讲概念层面的问题。这些问题可以帮助学生厘清思路、拓展思考空间。

(二)概念图辅助写作的优势和不足

在小学语文写作教学中有效应用概念图可以帮助学生突破写作障碍、提升写作能力。这体现在两个方面:第一,在作文的条理性方面,概念图层级清晰,可以提供一个形象化的写作框架,帮助学生克服结构松散、逻辑混乱、语言颠三倒四等常见问题,有效提升作文的层次性和条理性;第二,在作文的主题确立方面,通过合作学习和教师引导,学生紧紧围绕作文题目绘制概念图,其中的每一个概念都反映了作文主题的一个侧面,为学生提供了一个全景式的写作框架,帮助他们在写作时兼顾事物的每一个侧面,更全面地阐释文章的中心思想,而不至于出现文章跑题、中心不明确等问题。比如,在描写人物时,学生依据绘制出的人物特点概念图进行写作,不仅能够从动作、语言、神态等外在特点上进行描写,而且能够关注到人物的个性、品质等内在特点,从而更全面

地描绘人物的整体形象。另外,概念图教学有助于提升写作兴趣,学生对于绘制概念图充满兴趣,甚至主动利用课余时间搜集图片来美化概念图。于是,学生在不知不觉中减少了写作恐惧感,逐渐对作文课产生了兴趣。

但是,任何认知工具都有局限性,正如海德格尔所说,“座架”是技术存在和活动的方式,“技术能够存在和发展是由于对人和物进行限定性强求”。^[11]概念图并不是一剂包治百病的“灵丹妙药”,培养学生的整体写作能力,单靠概念图是远远不够的。本研究发现,概念图并不能帮助学生提升正确使用标点的能力,也不能提高行款正确、书写规范的意识,更不能帮助学生写出更精准的词汇、优美的语句以及运用更加丰富的修辞手法。这就需要教师有意识地在提升修辞手法、升华主题等方面下更多的工夫。

总之,通过实验验证,本研究得出以下结论:利用概念图辅助写作教学能够促使小学生的写作技能向积极方面转化,对于提升写作条理性、逻辑性、全面性以及确立文章中心思想等方面具有明显作用,但在修辞运用、语言表达等方面作用有限,尚需进一步研究。

[参考文献]

- [1] 刘国正.写作教学管窥[J].课程·教材·教法,1992,(9):43~45.
- [2] 刘森.作文心理学[M].北京:高等教育出版社,2001:88.
- [3] 戴健林,许尚侠,莫雷.作文前构思时间分配及其对写作成绩影响的研究[J].心理发展与教育,2001,(2):36~40.
- [4] Novak, J. D., & Alberto Canas, J.. The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them [DB/OL].[2011-11-21]. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.137.2955&rep=rep1&type=pdf>. Retrieved.
- [5] 赵金坡,黎加厚.概念图在小学高年级写作教学中的应用研究[J].上海教育科研,2004,(7):65~67.
- [6] Lewis, R. B.. Assistive Technology and Learning Disabilities: Today's Realities and Tomorrow's Promises [J].Journal of Learning Disabilities,1998,31(1):16~26.
- [7] 胡来林.语音识别和概念地图技术支持写作困难学生写作的实验研究[D].上海:华东师范大学,2007:28~31.
- [8] Montali, J. & Lewandowski, L.. Bimodal Reading: Benefits of a Talking Computer for Average and Less Skilled Readers [J].Journal of Learning Disabilities,1996,29(3):71~79.
- [9] 刘国正,张定远.作文教学漫谈[J].中学语文,1993,(5):20~22.
- [10] 朱作仁.小学生作文量表[M].西安:陕西人民出版社,1990:21~25.
- [11] 冯军.技术本质的追问[J].自然辩证法研究,2004,(1):46~50.