

教师成长的“双翼”

●陈为强

工作20多年以来，我利用各种学习机会听了上百节名家上的观摩课。仔细分析了几十位讲课教师的教学实录，我得出结论：尽管他们的教学方式、方法五花八门，各有各的高招，但是他们的好课主要靠的是他们自己的“人格魅力”和“学术魅力”。

“人格魅力”包含三层含义：首先，教师的教学设计、教学行为、教学语言都是从学生学习出发，让学生喜欢、感到亲切，认为老师是可以亲近、值得信赖的人；其次，教师从自己多年教学经验里认识到儿童学习的三个阶段，即兴趣—自我发现—成就感，所以教师课堂上组织教学不管怎样安排都离不开这三个要素；最后，教师在教学中表现出较强的组织能力，具有鼓励和激发学生求知的本领。

“学术魅力”包涵三层含义：首先，教师对教学目标和教学内容的把握十分准确，折射出教师对教学的课程标准、对教材内容有着较深入的研究和把握，有着从学科哲学和方法论角度的理解和较高的洞察力；其次，教师可以用通俗的方式使得学生掌握和理解要学习的知识；最后，教师对于学生学习中出现的迷思概念和疑问总是很了解，总能在适当的时候给学生以点拨、引导或讲解。

“人格魅力”促使学生喜欢老师，信赖老师，从而喜欢他的课，信赖他的课，让学生建立起“尚学”之心。“学术魅力”会让学生把握住知识的核心、脉络和思维，感受到学习的成就，同时也体会到学习的轻松和愉快，从而在学习中逐渐学会了学习，

成为“会学”者。学生在学习中“尚学”又“会学”，那还会有学不好的吗？

当然，一节好课，教师的“人格魅力”“学术魅力”都是重要的，但对学生来说，在小学、初中一二年级教师教学上“人格魅力”的影响似乎更大些，学生亲其师才会信其道，感性成分居多；而从初中三年级到高中，教师的“学术魅力”对学生的影响逐渐地加大，高中生评价教师更加理性，没有“学术魅力”的老师很难得到学生的敬重。

教师的“人格魅力”和“学术魅力”来源于教师自己长期的修炼。修炼是思想、人格形成的过程，作为教师最重要的是下面三点：爱自己，即对自己作为一个人的尊重，对自己的成就和荣誉，对自己、对家庭、对社会责任的爱护和尊重；爱孩子，就是了解学生、喜欢学生、热爱学生、尊重学生；敬业，这里敬业不是指苦干、任劳任怨的干，而是从内心中把教育、教学工作作为自己人生的追求。所以教师“人格魅力”和“学术魅力”的形成不是一蹴而就的，要经过长期的磨练、学习、总结、提升，有时还要有外力的引导、帮助。

教师要认真学习，不断刷新自己的知识底蕴，增加自己的学识厚度，滋养自身的学术魅力，用自己的学术魅力去征服学生；注重品德的修养，彰显自己的风度，提升自我的人格魅力，用自己的人格魅力去感染学生。

(作者单位：江苏徐州市贾汪区实验小学)

2019年3月 第1期

主办:厦门市思明区教育局

厦门市思明区教育学会

承办:厦门市思明区教师进修学校

编委主任:方勇财

编委副主任:游怀忠 许华娟

张建海 黄崇德

编委委员:王晓勇 洪谊雄

郑志强 郑志生

施玉昌 陈文莉

编辑部:

主编:郑志生

执行副主编:傅冰贞

副主编:陈秀玉

责任编辑:朱丹红 何闽娥

邓焰 蔡维真

魏登尖 蔡春龙

吴伟华 叶虹

康彩虹 高翔

叶永泉 张琼珊

封面题字:叶水湖

网站制作:袁思泽

网址: <http://smjy.smjy.net>

目 录

卷首语 1

◇工作室发展专栏◇

研究与写作 我们乐在其中.....	何厝小学 林芹	4
让思维看得见.....	何厝小学 林芹	10
借力思维导图 促进概念重建.....	滨海小学 孙娜	15
基于思维导图的小学科学复习课教学模式.....	人民小学 叶晓莉	18
思维导图在科学前概念调查中应用研究.....	金鸡亭小学 潘雨婷	22
激活科学思维“三部曲”.....	厦门外国语学校附属小学 刘阳丹	25

◇校长论坛◇

立脚点上求平等 出头处谋自由.....	大同中学 陈路康	28
定制+订制=有“备”而来.....	大同小学 何旭	31
闽南童玩“土”变“洋”.....	厦门市第十幼儿园 陈燕芬	36

◇教学论坛◇

借助基本图形 发展直观想象.....	金鸡亭中学 高福长	38
有仰望星空的愿景 更有脚踏实地的践行.....	金鸡亭中学 陆小波	42
F.I.N.D 初中英语讲评课模式化课型.....	槟榔中学 黄伟鸿	45
例谈初中历史教学时空观念的培养策略.....	莲花中学 吴丽玲	48
提升小学生语言建构与运用能力的实践策略.....	大同小学 王冬茹	51
PIRLS 视域下的小学非连续性文本阅读试题命制.....	故宫小学 陈燕玉	54
借“题”发挥 助力想象思维拾级而上.....	滨北小学 曾蓉蓉	58
支架引路 助力低年级看图写话.....	何厝小学 何春暖	61
小学数学概念教学分类活动设计浅析.....	滨北小学 刘锦桢	64
让数学知识“动”起来.....	松柏第二小学 谢娜	68
巧抓追问时机 打造灵动课堂.....	大同小学 朱炎	71
运用有效课堂反馈语 提高小学英语课堂反馈效果.....		
	厦门外国语学校附属小学 李斌	75

例析小学英语教师课堂反馈策略之纠错策略……前埔南区小学	杨晓莉	78		
电子书包在小学科学课堂教学中的应用模式研究……………				
……厦门外国语学校附属小学	刘阳丹	思明区教师进修学校	高 翔	82
教育信息化背景下课堂教学模式创新的探索路径……………				
………观音山音乐学校	曾理琳	思明区教师进修学校	高 翔	85
小学手工作品的“五个关注”……………前埔南区小学	钟俊英	88		
社会主义核心价值观融入幼儿人际交往的教育策略……………				
………思明实验幼儿园	陈君婵	91		

研究与写作 我们乐在其中

——思明区林芹名师发展工作室工作回望

何厝小学 林芹

思明区林芹名师发展工作室由来自 6 所不同学校的 11 位青年伙伴们组成。工作室组建之初团队成员的教龄最长 15 年，最短 2 年。虽然，学校不同，教龄不同，但整个团队有共同的信念“越努力越幸运”。回想团队一路走来的风景，有欣喜、有快乐但更多的感觉是彷徨失措、困惑重重、思维弥敦。俗话说“彩虹总在风雨后”，曾几何时又听过专家说“没有困惑、没有问题的研究不是真研究”。正因为有这些精神粮食，工作室伙伴们的心朝着同一个主题“思维导图的应用”且学、且思、且行，在团队伙伴的温暖中，共享研究思考的快乐，共享写作思绪的徜徉，享受众里寻他千百度的感觉。

一、一种研究——众里寻他

“研究”的英文单词“research”=“re”+“search”，就是反反复复寻找的意思。在汉语词典中的解释，就是一个认真地提出问题，并以系统的方法寻找问题答案的过程。通俗地说，研究其实就是“寻找”答案的过程。既然是寻找答案，当然问题、策略就成了研究的关键词。

1. 寻理论支撑：问题与课题的转换支点。

具有十几年科学教学经历的老师，无论是在自己的教学过程中还是其他科学老师的课堂上都遇到不少的问题，如：学生探究过程的纪律问题，教师如何设计有结构的探究材料的问题，探究过程学生的概念建构情况检测问题，如何在科学教学中落实科学素养提升的问题，即思维的发展、实践的能力、创新的能力、合作的能力等。面对这么多问题，哪个问题是具有研究价值的呢？哪些问题已有前人

的研究和总结？前人的总结哪些可以直接借鉴？哪些还需要进一步研究？

21 世纪的科学核心素养之一，就是发展孩子的创新思维能力。思维是一种心理过程，它对发展人类的好奇心、提升发现问题的敏锐性、解决问题的预见性、多元性和合理性都有极大的作用。因此，思维品质的培养是科学教师研究的首选关键词。但思维是隐藏在头脑中看不见的，如何“看见”孩子在科学探究学习过程中的思维轨迹？“思维可视化”这个关键词便应运而生。于是，在书中、在网络中，搜索关键词“思维可视化”，相关的文字有很多。鉴于思维导图的发散性、结构性、灵活性较强特征，思维导图成了让思维可见的工具，架起学生思维品质提升与小学科学探究学习之间的联系。

2. 寻研究踏板：研究与教学的深度融合。

在教育部大力倡导科研兴校，引领教师走专业化发展道路的今天，研究应该成为教师教育教学生涯的重要组成部分。但小学教师做研究，往往被认为是额外的工作负担，很大程度上被老师拒绝，更缺乏主动意识，难以享受研究带来的教育教学乐趣。引领教师找到那块研究踏板，让研究与教学无缝衔接，是教师真正投身教学研究、做研究的关键。当然，无论“踏板”是方还是圆，都应该因学生而变。

在科学探究过程中培养学生探究能力，让学生的逻辑思维能力、归纳思维能力得到提升，这是教师开展“思维导图在小学科学教学中的应用研究”的一种初心。孔子在两千年前对学习和思考的关系作过精辟的论述：“学而不思则罔，思而不学则殆。”

俄国作家车尔尼雪夫斯基曾把“思维的习惯”作为真正有教养的人必须具备的三个品质之一。从某种意义上说，思维的习惯是一种力量，所以，打开教师的思维大门，做一个体察细微的教育者，在教学中体察学生的思维状态，寻找问题的“焦点”，让教学成为一个愉悦的“问题之旅”。从“问题”中走来，向“问题”敞开去，在“问题之中”寻找值得研究的问题。带着课题走进课堂，带着研究问题反思课堂，带着问题和感悟寻求思维的碰撞，寻求问题解决的对策。教学因研究而精彩，教师生命的气质因研究而丰满。

3. 寻研究的方法：深度与广度的交融。

从哲学角度讲，研究方法，是指在研究中发现新现象、新事物，或提出新理论、新观点，揭示事物内在规律的工具和手段。研究方法是运用智慧进行科学思维的技巧，可以说，每一项研究都离不开方法的支撑，没有方法的研究可以说是不存在的。没有方法，这个研究就像无源之水、无本之木，更不可能是真正的研究。由于人们认识问题的角度、研究对象的复杂性等因素，所选择的研究方法也有所不同。

引领学生带着思维导图经历自主学习科学的过程，使学生思维的经历过程可视化，是教师寻求研究的深度与广度的切入点。当然“思维可视化技术”并不仅仅指思维图示的绘制技术，还包括思维图示的呈现、传播、存储、交互、共享、修改等一系列技术。因此，研究方法通常是要与一定的研究内容相适应的，也就是与研究内容有一致性的问题。在一种具体方法使用的过程中，研究者既要对研究方法的“性能”有充分的认识，也要对研究内容的特点有所把握，以避免研究方法与研究内容的“互斥”。所以，在研究过程中，根据研究内容的不同选择了不同的研究方法。研究的初期为了了解有关思维导图的应用的历史和现状，进一步确定研究课题，形成关于思维导图在小学科学教学中的应用研究情况概述，选择了文献研究法。研究内容确定以后，选择了观察法、定性分析法、个案研究法等。

二、一种写作——研究与情感的升华

韦恩·C·布斯在《研究是一门艺术》中说，作为研究者，你得把自己变成一个“了解别人需要知道什么的人”，教师做研究一方面是为了改进自己的课堂效率，更广泛的意义是能为同行提供可借鉴、可操作的实践模式或者鲜活案例。从初遇思维导图到带着思维导图行走在科学教学中，有欣喜、有困惑、有争论、有认同。我们的研究足迹遍布厦门市多所小学，我们的活动从室内走向室外，从课堂走向课外；思维导图的应用从教师的板书、学生的活动记录单到学生自主使用思维导图。每一张笑脸、每一次辛劳、每一场活动、每一个足迹都深深镌刻着我们这个研究团队对思维导图在小学科学概念重建中的应用思考。研究是理性的，但课题组小伙伴们交流是夹杂着理性的感性碰撞。是否能得出一个结论不是我们的唯一追求，我们更追求一种体验，一种科研带来的教育生活的美好体验；追求一种感悟，一种课题引领自身专业成长的感悟；追求一种自觉，一种无需约束地带着课题行走的自觉。当所有的体验和感悟都融入在团队伙伴们的文字表达中，研究带来的幸福感沁人心脾，行走的脚步变得如此轻盈，教育生活有诗有远方……

1. 有一种表达，我们亲身体验。

教师的成长不能急于求成，更不能怕起点低，不能怕进程慢，我们要学习蜗牛的精神，一步一步慢慢爬，成长总是需要慢慢地积累，古语道“不积跬步无以致千里，不积小河无以成江海”，这些古训在团队伙伴们的表达中真情流露。我暗下决心，要把和小伙伴们一起提升教育智慧作为自己工作室的目标追求。可是我该组织什么样的活动才能点燃小伙伴们参与研究的热情？学生的思维发展如何在思维导图工具的应用中得以提升？如何在课堂中无痕应用思维导图等问题接踵而来。我想，只有主人翁的存在感，才能更好地促动一个人去投入、去参与、去思考。所以，每一位工作室成员都成了工作室的主人，小伙伴们既分工又合作，轮流设计、主持活动，轮流撰写活动报道等。更让小伙伴们记忆犹新的是

工作室活动从室内走向室外。记得有一次，工作室伙伴们来到植物园，分成三个小分队，模拟课堂上老师把同学分成小组，开展植物的叶的观察活动，并用思维导图梳理概念。那次“下水”活动，成了最真实的体验学生学习情感的一次经历，也为后续的研究提供了一些参考依据。正因为有了这样的心境，小伙伴们真正进入了一种思考状态，一种有点“沉”、有点“闷”、有点“重”的无语言表的状态。我开始深刻体会到，“有思考的行动是理性的，有行动的思考是感性的”这句话的真谛。

【活动随思两则】

孩子们需要我们的方向指引，才能找到他们自己的生活方向。教育学的行动和反思就在于不断地识别对于某个具体的孩子或一群孩子来说什么是好的、恰当的，什么是不好的、不恰当的。换句话说，教育生活是一个不断地进行阐释性思考和行动的实践。为此，在研究过程中，为了真切体验学生小组合作中的观察与汇报过程，工作室特地组织了“深入大自然、体验合作、促进交流”工作室亲近万石植物园活动，具体方案如下：

环节一：检查活动前准备情况（反思：如何有效布置作业？）

环节二：体验分组（反思：如何有效组建合作小组？）

- 组长组织组员一起给小组取名、口号、角色分工、给小组设计一个组标。

- 交流分享各组创意

环节三：分组观察（反思：如何有效组织小组观察探究活动？）

- 明确要求：①观察时间 30 分钟，时间到就回到指定地点②观察活动范围植物园内，其它不限③记录形式文字、图画、拍照、实物等，但不能破坏植物。

- 领取观察工具

- 分组观察搜集信息

- 整理信息 15 分钟（要求：思维导图的形式，包含小组名、小组成员姓名、与主题相关的其它信息）

环节四：展示、交流、分享（主持：刘阳丹）（反思：如何有效引导，让学生能尽可能多的展示活动过程的收获与感悟？）

- 展示“思维导图”

- 交流分享：①观察了几种植物？②怎么观察的？③有什么收获？

（全过程反思：A. 变换角色参加活动，体验学生的学习过程。B. 老师讲过了，学生就能做到位了吗？C. 在一个小组合作探究过程中，学生可能处于哪些心理状态，老师该如何应对？D. 思维导图对学生记住所观察到的信息有帮助吗？如何有效发挥思维导图的作用？）

俗话说“下水方知水深浅”学生在合作观察并借助思维导图工具进行观察结果的梳理和汇报时，会是一种什么样的情形，可能会遇到什么样的困难？教师只有在亲身体验后才能有切身的体会，才能更好地设计教学环节，有利于学生的学习。体验活动后，团队成员对小组合作有了更深刻的体验。

姓名	刘阳丹	学校	外国语学校附属小学	任教年级	四、五年级
从学生的角色出发，你感觉哪个环节最快乐？	体验的过程最快乐。首先，发现有可以观察的花的时候，有目标。其次，在观察花的时候，和小组成员讨论，得出结论，分享的过程也很快乐。				
从教师的角色出发，你觉得哪个环节在教学实施中最难处理？原因是什？	在小组汇报交流阶段比较难以处理。因为每个小组实际观察到了什么，他们讨论中遇到的问题，得到结论的过程，以及如何将自己的观察梳理成思维导图，这些都需要学生有很强的逻辑思维能力，综合分析能力，语言表达能力。并且，教师如何在他们交流的过程中去引导，去发问，使得分享的内容能让其他小组有所感受，又能让小组成员得到展现、提升，是比较难操作的。				
你感觉思维导图应用到概念重建中最大的困难是什么？	学生如何用把思维梳理成导图，并且用语言表达将自己的思维导图分享，只有清晰了这个问题，学生才能真正通过思维导图得到概念重建。				

2. 有一种感悟，我们借助文字升华。

我很赞同“学习是灵魂的洗礼！”这句话。向书本学习、向学生学习、向身边的同伴学习，我总

是习惯在笔记本中寻找曾经的记忆，总喜欢不厌其烦地一遍又一遍地回味。一本厚厚的学习记录本，随着工作室大门的开启，而伴随我左右。在名师发展工作室主持人为期四年的培训与引领过程中，因为有各地专家的指导，有工作室小伙伴们的真实交流与启迪，我感觉自己是幸运的。尤其是当专家无意中的一语，触电般的抽动自己的神经时，茅塞顿开，也让我心理舒缓了一口气。因为，我领悟到工作室不是在已有工作的基础上另搞一套，更不是一个人的孤单行走，而是有一群志同道合的小伙伴和有丰富实践经验的专家顾问一起走，教育智慧应该在这样的团队中萌芽。于是，我开始思考，教师的教育智慧从哪里来？小伙伴们的研究能力如何提升？不夸张地说，我如饥似渴地开始在网上搜索相关文章，购买了书名具有“智慧”、“思维”、“思维导图”等关键词的几十本书，如《母亲的智慧》、《教育智慧从哪里来》、田慧生教授主编的关于教师教育智慧的系列丛书、《思维导图宝典》、《思维教育导论》等。在大量的阅读当中，对“教育智慧”、“思维导图”等词从陌生到熟悉，又从熟悉到陌生。

为期四年的工作室研究生活，是学习力、思考力得以提升的宝贵四年。正如计步器的广告语——走过的路都算数。当然在平凡的工作岗位上，也难免经常感叹时间的流逝，青春的短暂。还好，感叹之余总能找到一股留住青春状态的方式，那就是悦读，钻入文字中，时间仿佛可以为我停留；写作，在思绪与文字间徘徊，享受绞尽脑汁后的畅快。这也许就是小伙伴们从为“工作”而学习，到为“成熟”而学习的转变。在孜孜不倦的学习中慢慢的能自觉不自觉地将很多看起来与教育无关的文章、事件联系在一起，似乎长出了另一只眼睛，能够变换视角的看待教育。教育叙事，研究感悟，团队合作感悟等等的抒写成了工作室伙伴们的一种研究生活状态。每一个故事都那么令人回味与思考……

正如小伙伴吴锦福老师在研究故事《打开思维的枷锁》中写到：

作为一名有着十多年教龄的教育工作者，我已

经形成了自己的教学思维与教学风格。邂逅思维导图，我对她有着一种莫名的排斥，总觉得思维导图更适用于对知识的梳理、总结。而小学的科学课堂更多的是激发学生的学习兴趣，培养思维与动手能力，又不强调孩子们记忆太多的知识，思维导图的用处未免太小。

然而，当我在讲授苏教版三年级下册《植物和我们》一课时，为了便于孩子们记忆，我把植物的六大器官用思维导图的形式绘制在黑板上，进而介绍植物对人类的贡献。令我想象不到的一幕悄然开启，孩子们根据植物器官的功能特点，分别从不同角度介绍了植物对人类的好处，叶片可以吸附尘埃、制氧、制作书签……；花朵可以美化环境、食用、装饰……；果实可以食用、入药、染色……在思维导图的引领下，孩子们的思绪仿佛潮水般涌了过来，让我都有些招架不住，他们的想法已经远远超出了教学预期。

知识来源于生活，又回到生活中去，这不正是教育所追求的本真吗？我的内心不免有些震撼，小小的思维导图，在梳理知识点的同时，那一支支伸出的脉络，更象是一条条探索未知世界的道路，通向无尽的远方，悄悄地培养着孩子们的发散思维，留下一路丰硕的果实。而我也进一步认识到了，教育者不能只习惯于自己固有的教学思维与模式，对于新的知识与功能运用，要学会包容，在包容中创新发展。古语云“穷则变，变则通，通则久”，只有教育者本身打破了思维的局限，才能教育出具有创新思维与能力的一代新人。

刚踏上讲台就加入工作室的陈涵蕾老师对项目研究也有这样的感悟：“因为思维导图是图文相结合，色彩丰富的页面，相比较单调烦人的线性笔记，对大脑的刺激更强烈，更易于接受和记忆，成倍提高学习效率。学生很喜欢展示自己的思维导图，比比看谁的版面设计、颜色搭配更合理，虽然有点搞错重点，但是在对比的过程中，潜移默化地也吸收了他人的经验与技巧。另外，思维导图具有开放性，在做思维导图的过程中，能够及时进行补充和完善，

把新旧知识结合起来，改变原有的认知结构，增加新知识，建立新旧知识之间的联系，构建起系统完整的知识框架体系。我坚信我们的思维导图之旅一定会越来越顺畅的！”而工作室的核心成员潘雨婷老师有更令人振奋地表达。

“一个人的高度不重要，重要的是你向上的姿态。”这是我最近挺有感悟的一句话，转眼工作室就将结题了。这三年来，在工作室的影响下，我一直保持着不断进步向上的姿态。从一个初出茅庐的教师慢慢的蜕去了青涩。记得三年前，林芹老师布置了工作室制定第一次的学期计划，那时的我对一个学期的计划没有什么想法，最后上交的计划也就寥寥几句。到了第二次制定学期计划的时候，我写了满满一页的工作计划。当我发给林老师看的时候，她跟我说：“恩，对比上学期的计划，进步非常大。”在我都快忘了自己制定的第一份计划的时候，林老师却看到了我的进步。当时的我的心情跟小朋友受到老师表扬的心情是一样的，吃了蜜一样的甜。

在工作室里，我总是受到这样的鼓励，无论取得多小研究成果，同伴们都会给予很大的赞扬。比如我自己主持的微课题，使用思维导图了解学生前概念，在与同伴们交流汇报的时候，他们总是会认真倾听，对研究成果表示肯定，也会提出一些疑问来共同探讨。这四年里，我一直保持这向上的姿态成长着，也养成了向上的习惯。在未来的工作、生活中，我都希望保持着向上的姿态继续进步着。

叶晓莉老师则把工作室研讨当成一种人生的拼搏机会，她在故事《人生能有几回搏》中这样写到：

还记得那是个有着温暖阳光的冬日早晨，当我得知有机会加入林芹名师工作室时心里既是疑惑又是欣喜，疑惑的是那时还是个刚入职两年的“二愣”青年，虽然一直兢兢业业的在岗位上工作着，但是如此平凡的我是如何入了名师的眼；但更多的是欣喜，这么好的机会摆在我的面前，能跟着大师学习，岂不快哉。

就这样，怀揣着期待而又忐忑的心情，与工作室的小伙伴们在思明二实小第一次相聚，好奇地观

察这些小伙伴们都是何方神圣，期待着这三年一起研究合作学习，而后的时间里我由衷的感受到这是一个有创意、优质而温情的团体。

创意

工作室的活动因创意而风景无限！四年來，在林芹老师的策划下，工作室的活动方式多样而富有创意，有围坐在一起你一言我一语研讨课题的深入交流，有到户外调查研究的实践活动，有专家亲临指导的课题研讨课，有氛围热烈的头脑风暴，有深入大自然的体验合作……这些活动不仅有创意、高效，还散发着人情味，让原本沉闷的课题研究，充满了活力和魅力！

深刻的记得在植物园的体验活动，那次工作室的小伙伴深入大自然，像科学课上的孩子一样进行分组，实地观察探究，用思维导图的方式展示交流。从学生的角度去体验思维导图在探究中的运用，让我们从中发现问题，引发思考，深入研究。像这样有创意的活动，既让课题研究做得扎实、深入，又让小伙伴们身心愉悦，在快乐中研究，在研究中成长。

优质

跟一群优秀同伴一起工作是一种怎样的体验？这个工作室的“老大”——充满诗意的科学名师，留着短发的干练却也和蔼可亲，年轻却有着丰富的教学经验，先进的教学理念，扎实的教学研究；工作室的小伙伴们或毕业于名牌大学的研究生，或理论功底深厚论文达人，或是课题研究能手，或信息技术高手，或教学严谨做事一丝不苟的教坛老将……

在工作室成员中最平凡的我，在这样研究氛围浓厚的环境里，卓越名师带领下，优秀伙伴影响中，也在各方面有了一定的提升！还记得第一次工作室的研讨活动在我校举行，会前我浏览大量文献，做好相关笔记，做成 ppt，在会议上分享自己的思考，提出困惑，与伙伴们共同探讨……那是我第一次在公众场合做了正式的汇报，在这样的平台上，我有机会展示自己，得到专家领导的引领，小伙伴的共同推进。

这是一个优质的团体，跟一群优秀的人一起工

作，要十分的努力，才能紧随着他们的脚步，在不知不觉中，自己也随着团体变得更加的优质。

温情

提起“林芹名师发展工作室”这个大家庭，我总是会想到温情这两个字，温暖而有人情味。对我这种普通的年轻教师来说，在这个大家庭中不断接受更高期待、更大信任、更多关爱，是种极大的鼓舞。这样温情的氛围下，工作室的每一次活动，每一项工作，都不会只是有压力的任务，更是有驱动力想要去完成的一个个自我挑战，让人感到温暖而有力。

幸运

人生有几大幸运，上学时遇到好老师，工作时遇到好师父，成家时遇到一个好伴侣。是怎样的幸运才能遇到如此一群可爱的伙伴，他们亦师亦友——是我工作上的老师，生活中的朋友。我享受着大手牵小手的幸运，走向更高更远。这大手是温暖而有力的扶助之手，是工作室导师和伙伴们的温馨和互助之手，我放心的牵着他们的手，努力跟上他们的步伐，幸运的迈进了成长的轨道！

如果可以，我希望我的幸运可以继续，在这个优质的团体中，继续有创意而又温情的研究，拥有努力拼搏的人生。

我们追求一种体验，一种科研带来的教育生活的美好体验；追求一种感悟，一种课题引领自身专业成长的感悟；追求一种自觉，一种无需约束带着课题行走的自觉。正如歌中所唱“醉过知酒浓，爱过知情重”，一路走来，有太多的画面难以忘怀，有太多的感动藏留心间，这就是我们。

《我们》

看似镇定的外表，
还算从容的脚步，
依然无法掩饰内心的“荒芜”。
研究路上的相遇，
虽有彷徨、有困惑，
时而还有松懈与怠慢，
但总在夜深人静的时候，

思绪就如行云流水般延绵；
总在迫在眉睫的时候，
就有思维的灵光闪烁。

研究的路上不仅有诗有远方，
还有疲惫的时光。
但闭上双眼，
依然能嗅到一种芬芳。
睡了一觉，
又能边走边唱。
轻盈的脚步，
印记着最深刻的来路，
若问行走收获了啥，
也许“情怀”二字最贴切。

一堆砖头不能称为高楼，
一个框架不能称为大厦。
满树的花朵，
只缘于一粒小小的种子。
静待花开，
我心充满温情与怀想，
回首来路，
我心充满喜悦与感动。
抬头仰望，
路依然在脚下。

四年来的岁月的伤痕不可避免，但思想的成熟尽在其中。当工作室的小伙伴等到孩子都入睡，夜深人静依然鼓足干劲潜下心来研究“思维导图与小学科学教学”之时，我真真切切地扪心自问：“自己是何来的福气，能遇见这样一群小伙伴和自己一起同心同向，一起追求成长，一起走向成熟。”这大概就是促使工作室小伙伴们不断向真、向善、向美的精神力量吧！

让思维看得见

——思维导图在小学科学教学中的应用研究述评

何厝小学 林芹

有人说，学生思维是抽象无形的，教师无法捉摸。科学课程改革发展纲要则提出，思维发展是学生成长的关键，教师必须关注。对于培养创新型人才的本位学科《科学》来说，充分挖掘教学功能，发展学生的思维显得尤为重要。因此，在教育教学过程中“看见”学生的思维状态，了解学生的思维轨迹，明确“最近发展区”，是本课题的研究落脚点。

一、研究缘由

开展教育教学研究的起点是问题的提出，是选题的确定。研究选题的确定既要紧密结合当今科学教育的变革，又要考虑教育教学过程中师生发展的需求，以及当前的研究与实践的推进情况。为此，本研究选题的确定主要从以下几个方面进行阐述。

(一) 对小学科学教育变革的回应

新一轮课程改革将《自然》更名为《科学》，不仅反映了教学内容从以自然现象、事物为主扩展到与自然科学有关的人文精神、价值观以及科学技术与社会的关系，尤其强调了科学探究的方法、过程，以及探究过程学生的思维发展、价值观教育等，这是小学科学教学从关注“知识”向关注“过程”的历史性转变。在小学科学教学中引入思维导图，是一种从学生的思维层面去思考科学教学的过程与方法，去挖掘凸显探究思维过程的方案设计的工具应用，是对当前小学科学教育变革的直接回应。

(二) 对小学科学课程内涵发展的回应

小学阶段学生的思维以直观形象思维为主，小学科学课程的内涵旨在教学过程中，引领学生思维由“形象过渡到抽象”、由“单向过渡到系统”、

由“局部过渡到全局”，培养具有逻辑性、全局性、系统性等高阶思维能力的人才。科学思维、科学精神已然成为科学核心素养之核心，如何落地这一核心素养目标，是本课题的核心问题。

(三) 对创新型人才需求的回应

培养具有创新实践能力的人是科学教学改革与发展的追求和根本。要落实这一根本目标，提升教师自身的创新思维能力是基础和保障。

1. 学生发展的需求。

对于儿童来说，他们的探究行为常常集中在那些让他们产生直接兴趣的、可感知的事情上。“经历”是孩子们习得探究能力的必由之路，只有引领孩子在经历一次次的提问、经历一次次的计划制定、经历一次次的迁移应用之后，他们才能在面对一个新的情境时，能提出有价值的研究问题，才能对自己的问题逐步制定可实施的方案，才懂得如何收集证据，如何处理数据。

2. 教师发展的需求。

作为科学教师，思考小学科学教学的内涵发展是责任更需要智慧。认清小学科学课程的性质，理清小学科学课程的目标体系，把握小学科学核心素养的要义，不断增强自身的思维品质，是保障学生思维品质目标培养行动落地生的坚实基础，是组织有思维品质含量的科学探究教学的保障。

(四) 对现实境遇的回应

任何一项研究都不能脱离现实，本课题的提出也不例外。对于一线教师来说，研究日常教学中遇到的问题，就是对现实境遇的回应，是最有意义的

研究。在近几年的科学教学过程中，当自己的目光更多的转移在学生学习科学的状态中时，越发感觉到我们在充分重视设计科学探究活动，引领学生进行探究学习时，材料是丰富多彩的，活动是热热闹闹的，学生是兴致盎然的，但一旦对探究过程所需要达成的科学概念的建构情况进行检测时，发现学生经历了探究过程，但概念的建构情况和热闹的过程相比反差极大。对于探究过程学生的思维处于什么样的一种状态，教师不得而知。如何引导才能让学生的思维与活动同在，真正提升学生探究过程的思维品质？能否在教学过程中“看见”学生的思维发展轨迹？这一系列的问题是当前科学教学中的突出问题，但是当前对于“看见”学生思维发展轨迹的研究又显得薄弱。

二、基础概述

从 20 世纪 60 年代提出思维导图到现在，相关的研究已经比较丰富和成熟。在欧美的一些地区，思维导图成为中小学各学科教学中普遍应用的一种教学辅助工具，呈现出良好的教学效果。随着课程改革的深入发展，人们越来越认可思维导图为人类提供有效思维的图形工具这一实践探索。随着时代大发展，西方国家的科学教育工作者，越来越重视从认知发展的角度来研究儿童科学概念的建构实践过程。研究进一步表明，学生走进科学课堂之前对相关科学概念的认知并非“一张白纸”，而是在个人生活经验基础上已经获得各种前科学概念，学生就是带着这种前科学概念走进科学课堂。所以，科学教学就是要帮助他们重建现有的概念。当然，对科学概念重建过程的教学模式的研究，已有可操作的模式“情境导入（产生问题）——实验探究（收集证据）——建构交流（重建概念）——拓展运用（联系生活）”。在这个模式下，维导图工具以什么方式融入科学探究教学过程中，促进学生重建科学概念认知，有待于深入探索。

思维导图的表达形式和大脑本身的思维发散方式是相似的，是一种开发大脑语言思维潜质的工具。思维导图发散性的结构和清晰的层次实际上是在造

性思维理论和回忆功能理论的一种体现。一张思维导图能呈现出一个人的思维层级关系，思维发散广度和深度。实践证明，只有利用大脑自身的语言来思考问题才能最大限度地激发大脑的联想与创造力以及思维的逻辑性。

三、研究设计

（一）研究目标

1. 促进学生思维发展。

依据年龄特征及思维发展水平，从三年开始感知什么是思维导图，四年级能模仿应用教师提供的思维导图样式建构科学概念，五年级能在教师引导下借助思维导图表达科学学习过程，六年级能用思维导图自主建构科学概念。在此基础上使学生的逻辑思维、发散思维、归纳思维得到发展和提升。

2. 促进教师思维发展。

提升教师备课思维的整理能力、整体教学的架构能力。

（二）研究内容

1. 按照“物质领域、生命领域、地球与宇宙领域、工程与技术领域”四大概念领域，分别选择典型课例，从探究教学、概念教学、复习教学三个课型，研究思维导图的应用价值及实施程序。

2. 从学生演绎思维、归纳思维和发散思维三个层面的思维发展，选择典型课例研究思维导图作为一种工具的应用意义和实施程序。

四、研究结论

思维导图的应用范畴广泛，在小学科学教学中可如何应用呢？结合工作室伙伴的个性特长，工作室通过讨论分析，尝试“前概念的调查应用”、“探究过程的思维整理”、“概念重建”、“复习教学”、“单元整体教学”以及“思维导图整理教学设计”六个方面进行研究实践。对思维导图的内涵及应用有新的认识。

（一）科学素养视域中的思维导图内涵

思维导图作为一种学习工具，在科学素养视域中具有哪些特性？对科学探究过程的整体建构、科学思维的发展是否具有桥梁纽带作用？

1. 层级性，助力探究过程系统化。

心理学研究表明，小学生以形象思维为主，而图形更易集中他们的注意力。思维导图应用于科学教学，可以帮助学生形象地把知识或问题的要点以文字或符号的方式呈现在图形中，并以层级、分支使各个知识点从零散向结构化、网状化转变。当然，学生在进行科学探究时，如果能把这样一个网状知识结构图转化为头脑中的认知结构；或者更进一步，能把科学探究过程所涉及的知识、方法、技能融合转化成一张思维导图，那么学生经历科学探究过程的思维就显性化了，探究过程体系的建构也更具系统性。

2. 发散性，助力科学思维开阔性。

小学阶段的科学教学着力于引导学生在经历科学探究的过程中，学会理性分析问题，掌握科学的思维方式，从而提升思维的逻辑性和发散性。思维导图的层级及无限延伸的结构特点，有助于培养发散的科学思维习惯。当学生以思维导图的形式进行层级建构时，就是对科学知识结构化处理的过程，同时能激发联想，进而提高发散思维水平。

(二) 科学探究教学中的思维导图结构

基于思维导图结构的分析，我们发现思维导图可以将探究思维的整体过程呈现出来。但是，在使用思维导图工具的过程中，需要根据不同年级学生的心理认知特点，选择不同结构的思维导图。

1. 框架式思维导图。

我们把由教师根据科学知识建构目标，为学生提供的“发散填空式”思维导图称为框架式思维导图（如图1）。框架式思维导图能给学生一些信息提示，适用于初学思维导图者、低年级学生或者新

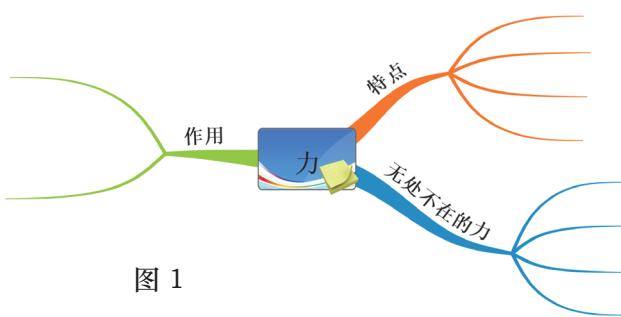


图 1

授课过程中的概念建构。由于框架式思维导图已经具有一定结构和逻辑的信息提示，能有效引导学生梳理思维过程、理清知识间的关联，进行有意义的探究思维过程建构。

(1) 建构新概念。

如图2，工作室成员厦门市滨海小学孙娜老师在执教苏教版六年级上册《太阳系大家族》一课时，为学生设计的框架式思维导图学案。这种提供“脚手架”的半框架式思维导图，为学生提供了一个思维的范例，有助于学生在知识体系相对复杂的建构过程中穿越思维最近发展区。

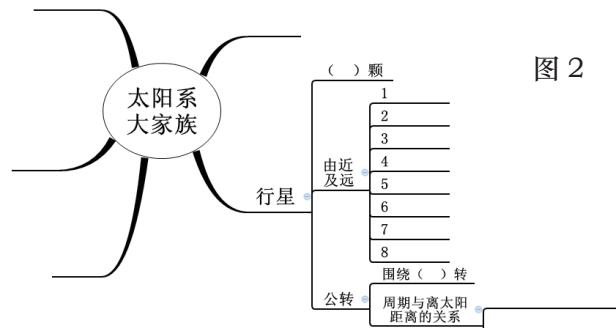
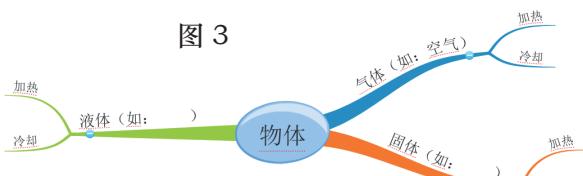


图 2

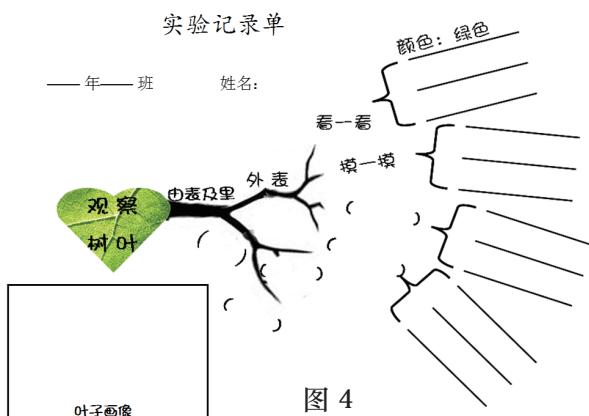
(2) 设计记录单。

如图3，工作室成员厦门市思明第二实验小学杨飞老师设计的苏教版四年级上册《加热和冷却》一课的实验记录单。在指导学生进行实验记录时，教师为学生呈现半框架式思维导图的实验记录单，有助于学生理清探究过程的总体与局部关系，梳理现象与相关科学知识的逻辑关系及层级关系。与传统的表格、纯文字、画图式等类型的实验记录单相比，思维导图式的实验记录单“图文并茂，条理清晰”。思维导图清晰的层级关系，有助于学生进行逻辑归纳，对实验结论进行科学概括，从而建构科学概念。



2. 半开放式思维导图。

我们把以中心词为基础，设计若干个一级分支，协助学生形成对特定一级分支内容的思考，称为半



开放式思维导图（如图4）。与框架式思维导图相比，半开放式思维导图在初始的一定信息提示下，能够有效开启学生的思维。在中心词的基础上设计具有二级分支的思维导图，既有思维的引导，又不失学生独立发挥的空间；一方面不限制学生的思维活动，另一方面又提供了一定的思考框架，达到既全面挖掘又深入发散学生思维的目的，体现了思维的方向性和发散性。这种类型的思维导图适用于制定实验计划和教学板书设计。

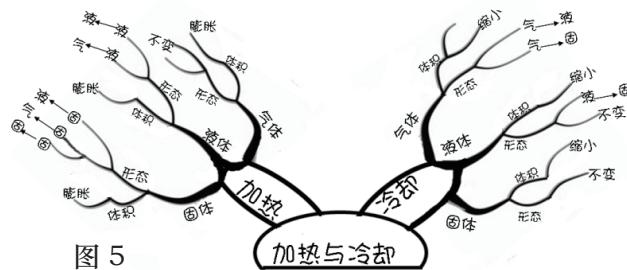
（1）制定实验计划。

从探究过程来看，制定实验计划是探究过程的首要环节，而且从课程标准来看，制定计划的能力也是学生建构科学探究过程的能力要素之一。在科学探究教学中，学生提出问题，做出假设后，为搜集证据、得出结论，需要制定详细的探究计划。引导学生在教师提供的半开放式思维导图探究实验计划中，进一步构思探究思维的全过程，既能保证学生经历先“动脑”设计的探究过程前奏，又能降低学生探究过程分析存在问题的难度。从构思分享计划到补充完善计划的过程，是学生“实验设计”能力得以加强，整体布局的思维能力得以提升的过程。

（2）规划教学板书。

教学板书是教学内容的缩影，板书的过程可以呈现教师教学的思维逻辑。教师通过分析教学内容，设计半开放式思维导图的板书，可在课堂总结时，引导学生根据课堂所学内容在思维导图上对相关分支进行补充，并通过添加分支和层级延伸的方式将整节课所学知识点进行梳理与总结。如笔者在备苏

教版四年级上册《加热和冷却》一课板书时，教师只设计加热固体的分支，上课过程中，再引导学生添加并完善加热气体和液体的两条分支。在此基础上，学生进一步思考物体冷却会有什么样的变化，可以分成几个分支进行梳理，最后师生共同小结完本课教学板书（如图5）。



回忆的过程是知识再现和知识在头脑中被结构化的过程，教师引导学生回顾关于某一主题的思维建构全过程，可以发挥学生建构知识的能动性。而且，图文并茂的思维导图式板书，还可以刺激学生的审美思维、逻辑思维、结构化思维甚至整体思维等，是提升学生思维能力素养的一大利器。

3. 主题式思维导图。

我们把只提供中心主题词，一级分支及隶属的层级关系均留白的思维导图，称为主题式思维导图（如图6）。主题式思维导图更具开放性，能挖掘学生对这一主题的个性化知识储备。主题式思维导图适合于了解学生对某一课程内容所具备的知识储备，既可以用于课前学情调查，也可用于课后学习效果的检测。



（1）前概念调查。

教师在明确中心主题的难易度及教学组织形式的基础上，可以选择个人独立绘制或者小组合作绘制思维导图的方式开展前概念调查。如厦门市金鸡亭小学潘雨婷老师执教苏教版四年级下册第二单元《养蚕》一课时，就采用主题式思维导图，引导学生尽情发挥，表达自己对蚕的了解。因为蚕是学生比较喜爱动物，有一定的生活经验，所以，可以选择个人独立绘制。汇总分析学生绘制的思维导图，教师可以充分了解学情，明确单元教学的重难点，

把握思维的增长点，甚至还可以选择思维导图（如图7）绘制得较完整的同学当小老师，这样既能达到激励学生的效果，还能点燃其他学生的学习热情。



图7

(2) 效果检测。

一节课或者一个单元学完，要检测教学目标达成情况，传统的做法通常是设计练习进行检测，或者课堂上进行口头问答的方式。相比传统的教学效果检测方式，采用主题式的思维导图进行检测可以更全面了解学生的概念建构情况以及探究思维的逻辑性等。

例如厦门市思明第二实验小学杨飞老师执教完苏教版三年级上册《动物植物人》这一单元，采用主题式思维导图引导学生进行单元总结，学习效果好的同学就能画出层级清晰的思维导图（如图8）。教师不仅可以根据学生的思维导图了解知识建构的薄弱环节，或者思维的突破点，更可贵的是可以为后续分层辅导指明方向。

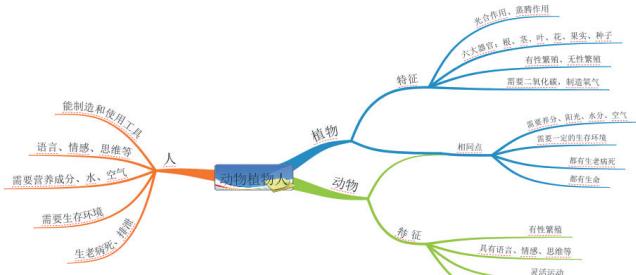


图8

(三) 科学探究教学中的思维导图应用

叶圣陶先生说：“凡为教者必期于达到不教”。把思维导图引入科学探究过程中，可以促进学生形

成科学探究能力，提升科学探究思维。我们以科学探究教学理念为指导，以苏教版科学教材为研究内容，建构了思维导图运用于小学科学探究教学的两种模式。

1. 大问题统筹引领模式。

传统的研究方案多以文字和图表形式。为了改变纯文字方案带来的局限性，运用思维导图的层级与分支结构，以图形、符号或关键词组成图文并茂的方案，可以大大提高学生整体构思行动方案的兴趣，为有效落实探究过程提供保障。

厦门市金鸡亭小学王俊霞老师在执教苏教版五年级下册《斜坡的启示》一课时，就采用“大问题统筹引领模式”。该教材从三个层面进行设计，体现科学教学从生活情境中产生问题，最后回归生活中去解决问题的教学思路。其中第二部分学生设计探究实验方案，并在探究中发现斜面的工作原理是教学的重难点。我们通过实践研究，引导学生利用思维导图绘制行动方案：以“斜面是否省力”这个大问题作为方案统筹，由此引发联想：需要用斜面、测力计及重物三种材料，并把这三种材料列为思维导图式行动方案的三条分支的一级主题。继而针对每一种材料如何科学使用，斜面坡度如何控制，重物可否改变，测力计使用规则等问题，我们组织小组讨论，并在思维导图中理清探究行动的整体思路，师生共同完善形成本课思维导图式探究实验方案（如图9）。

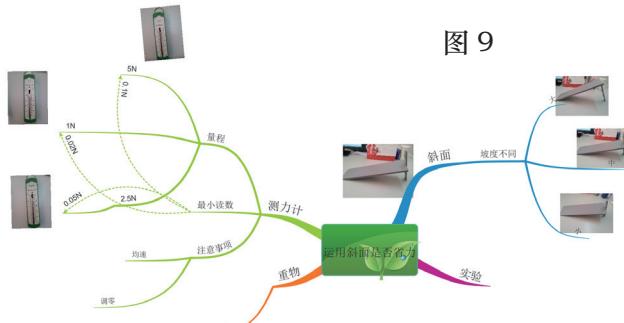


图9

2. 小问题架构全局模式。

小问题架构全局是指科学探究过程中，先构建问题导图框架，将主要问题分解为若干小问题，沿
(下转第18页)

借力思维导图 促进概念重建

——以《大脑》一课为例

滨海小学 孙娜

在科学教学中，学生的核心素养包含科学概念、科学探究、科学思维、科学态度，其中科学概念是基础。在概念的教学中，教师的主要任务就是要帮助学生将对前概念进行转化，实现概念的有效重建。思维导图作为一种知识与思维的可视化和整体化工具，在学生概念学习中具有独到的优势。本文以苏教版五年级下册《大脑》一课为例，探索如何借力思维导图，促进学生的概念重建。

一、采用导图式调查问卷，挖掘学生前概念

“前概念是指不经过专门的教学，通过积累生活经验而形成的概念，是儿童用以解释周围环境和世界的知识框架和基础结构。”建构主义认为，“概念的学习是一个发展历程，这一过程不可能绕开学生原有的前概念，必须依靠学生原有的概念进行重建。”

为了了解学生有关“大脑”的前概念，笔者采用思维导图的形式设计了一份问卷（图1）用以调查学生的已有认知。导图问卷以大脑为主题，分别

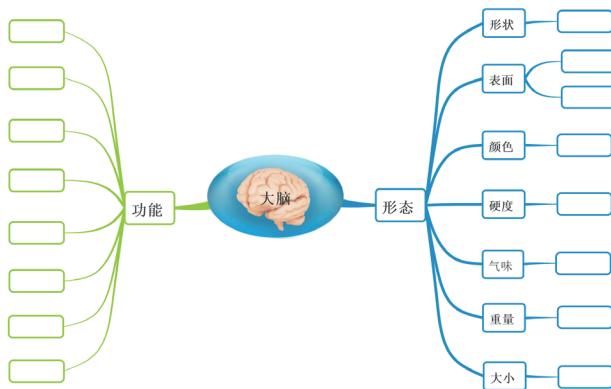


图1 思维导图式调查问卷

从形态和功能两个方面调查学生的已有知识，其中形态概念细化为形状、表面、颜色、硬度、气味、重量、大小这七个子概念。

在课堂教学前一周，对施教班级的所有学生展开调查，通过分析学生的思维导图，笔者分别统计并分析了学生有关大脑形态和功能前概念的认识情况。

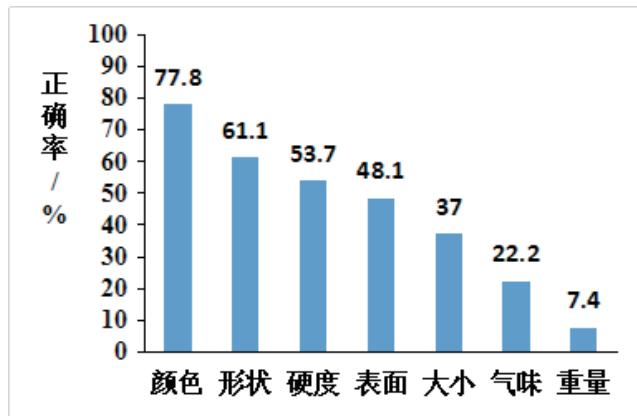


图2 大脑形态前概念的正确率

通过统计学生对大脑形态前概念的正确率，我们发现学生对颜色、形状、硬度、表面、气味、大小、重量的认识正确率依次降低（图2）。大部分学生对大脑的颜色、形状和硬度的认识比较清晰，对大脑的表面、气味、大小和重量的认识比较模糊。造成这一现象的原因是由于学生没有见过真实的大脑，对大脑的形态缺乏直观形象的认识。部分学生可能根据自己的生活经验或者课本上的知识，获得了一些有关大脑颜色、形状和硬度的知识。例如，学生根据身体的其他器官推测大脑的颜色可能是肉色、淡粉色，大脑可能是软软的；学生根据课本或电视

上的知识，了解到大脑分为左右两半，像核桃。但是，由于缺少直接的细致观察和动手体验，大部分学生对大脑的表面、气味、大小和重量知之甚少。

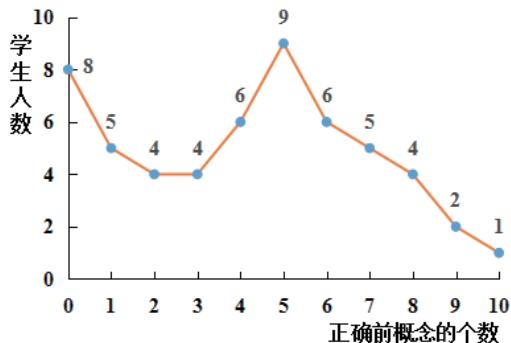


图3 前概念正确个数的学生分布情况

通过统计学生有关大脑功能前概念的准确数量，正确的前概念个数分布情况如图3所示。大多数学生正确的前概念个数为4~6个，拥有5个正确的前概念学生数最多，共9位学生，拥有0个正确的概念学生有8位，拥有10个正确前概念的学生只有1位，全班学生正确概念个数的平均数为4.2。进一步分析学生的前概念，笔者发现学生有关大脑功能的前概念涉及记忆、思考、想象、计算、控制、语言、运动、情感、创造、视觉、听觉、嗅觉这几个方面。其中大部分学生的前概念集中在记忆、思考、计算、想象、控制，而语言、创造、运动、情感、视觉、听觉等概念相对比较薄弱（图4）。

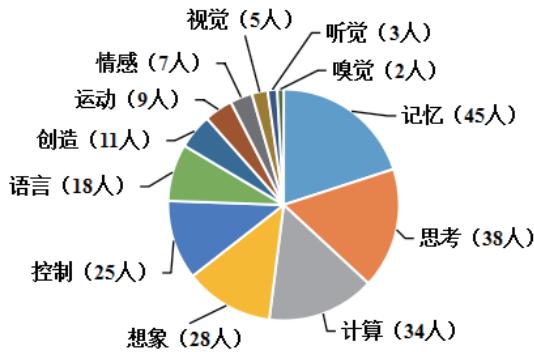


图4 前概念的种类及学生分布情况

借助思维导图对学生的前概念进行调查，可以直观形象地展示学生的已有认识，帮助教师有效地了解学生认知的起点和立足点，有针对性地选择教学内容、安排教学顺序。根据学生的大脑前概念认

知情况，本节课采取化抽象为具体、从易到难的原则进行教学。在大脑的形态方面，为学生提供动物（猪）大脑，帮助学生生动形象直观地观察大脑的形态特点，引导学生依次认识大脑的颜色、形状、硬度、表面、气味，大小、重量，从熟悉到陌生，从易到难，遵循学生的认知规律。在大脑的功能方面，为学生提供七巧板，精心创设具有知识性、趣味性、生动性、体验性、探究性的游戏，引领让学生在亲历七巧板的真实游戏中体验感知大脑多种多样的功能。

二、采用导图式活动记录单，引领学生概念建构

探究是学生学习科学学科的重要方式，学生在探究活动中通常会使用记录单来及时记录实验事实。

“思维导图运用图文并重的技巧，把各级主题的关系用相互隶属于关联的层级图表现出来，把关键词与图像、颜色等建立记忆链接。”我们可以把它用于学生的活动记录单中，引领学生的探究过程。

在《大脑》一课中，笔者采用思维导图的形式设计了活动记录单（如图5），用于引导学生探究大脑的形态。首先，导图式活动记录单以“认识大脑”为中心主题，简洁明了地揭示了探究活动的主要任务。其次，围绕中心主题有三个二级主题，分别为“一看”、“二闻”、“三摸”，既是对学生观察方法的指导，又强调了观察的先后顺序，注重培养学生的观察品质。再者，每种观察方法分别对应需要观察的要素，例如“看”包括看“颜色”、看“形状”、看“表面”，从熟悉到陌生，遵循学生的认知规律，降低探究活动的难度。最后，预留一个空白分支，用于观察活动之后的阅读资料环节，通过阅读资料，了解大脑的大小和重量，收集大脑形态的更多信息，学生自主在空白分支上进行记录、补充，逐步完善



图5 思维导图式活动记录单

有关大脑形态的认识。

将思维导图渗透到科学探究过程中，采用导图式的活动记录单，有助于增强活动记录单的直观性、生动性和指导性。学生在完成活动记录单的过程中，对收集到的事实进行记录、整理和分析，逐步完善知识体系，从而有效建构科学概念。

三、采用导图式课堂板书，完善学生概念体系

“教学板书对课堂具有重要作用，是对教学内容的加工和提炼，既可以帮助学生理清教学内容的思路，也可以将教学内容结构化，突出教学内容的重点和难点。”在教学过程中进行板书，能够清晰地组织教学思路，适时地引起学生的注意力；在小结阶段教师进行板书，能够有效地引领学生对所学内容进行回顾、整理和总结。课堂板书设计应简洁明了、条理清晰、生动美观，促进学生集中注意、理解概念、启发思维。

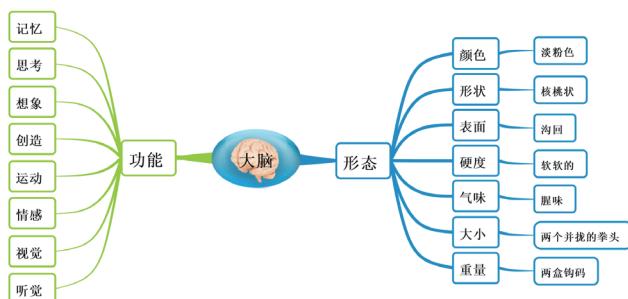


图 6 思维导图式板书设计

本节课采用思维导图的形式逐步呈现课堂板书(图6)。在导入阶段，引入课题后及时板书“大脑”，揭示本节课的主题。在探究大脑形态阶段，提问“大脑的形态是怎样的呢？”，及时板书“形态”，引发学生对大脑形态的注意和思考；在学生交流汇报活动记录时，教师适时地板书“颜色”、“形状”、“表面”、“软硬”、“气味”、“大小”、“重量”，提炼学生的思维。在探究大脑功能阶段，提问“大脑有哪些功能？”，及时板书“功能”，引发学生对大脑功能的注意和思考。在最后的小结阶段，提问“这节课你收获了什么？”，学生讨论后进行交流，教师根据学生的发言及适时地板书“淡粉色”、“核桃状”、“回沟”“软软的”、“腥味”、“两

个并拢的拳头”、“两盒钩码”和“记忆”、“思考”、“想象”、“创造”、“运动”、“情感”、“听觉”“视觉”等内容。最终形成一份内容完整、结构清晰、简洁美观的板书设计，有效地帮助学生巩固知识、提升理解、完善概念体系。

采用思维导图的形式进行板书，根据课堂的开展逐步呈现概念体系，能够简明扼要地梳理呈现一节课的主要内容，使课堂板书更加美观清晰、生动活泼，有助于巩固提升学生的认知，促进概念的理解和建构。

本文以《大脑》一课为例，在教学实践中借力思维导图，促进学生概念的有效重建。我们发现，将思维导图用于学生前概念的调查中，可以帮助教师清楚学生的已有知识，促进教师有针对性地组织教学；将思维导图用于活动记录单中，可以引领学生收集整理事实，促进学生在科学探究过程中逐步建构科学概念；将思维导图用于课堂板书设计中，可以形象美观地梳理课堂内容，促进完善学生的概念体系。

基于思维导图的小学科学复习课教学模式

人民小学 叶晓莉

根据记忆遗忘曲线，遗忘在信息学习之后立即开始，并且所学习的信息在2天以后将遗忘70%左右。而通过反复学习可以有效的提高信息的记忆程度，将短时记忆变成长时记忆。因此复习是增强记忆、理解和掌握知识点的有效手段。而按照传统的复习方法，复习课上多以教师讲授为主，形式枯燥乏味，学生的注意力难以得到保持，复习效果大打折扣。

思维导图是有史以来最符合人类大脑自然高效的思维模式，它可以帮助我们快速的整合所有的资源，是系统思考、创新思考的工具之一。它是一种有效

（上接第14页）

着问题框架开展深入探究，并将研究发现即时记录在思维导图上，将知识学习贯彻在问题的思考之中，最后形成探究全过程的体系化。

从思维导图的结构来看，“大问题统筹引领”模式侧重于探究思维的横向全局发散，属于先广度后深度的思考模式；而“小问题架构全局”模式则侧重于思维的纵向发散，属于先深度后广度的思考模式。如苏教版四年级上册《声音的传播》一课，适合于借助“小问题架构全局”的模式组织探究教学。课伊始，教师引入生活情境，提出三个问题分支（利用学生喜闻乐见会发声的物体放音乐，问学生是否能听见声音）。由此，引出问题：声音是怎样从这边传到那边的？然后，教师采访不同位置的学生（能听到声音吗？），产生第二个问题：声音传播有方向吗？接着，教师再把会发声物体放入不同的保温杯（真空与非真空）中，营造发声物体在空气和真空

使用大脑的发散性思考方法，模拟人脑神经网络放射结构，以视觉形象化图示展现认知结构，外化大脑思维提图谱，亦称“心智图”、“心灵图”或“脑图”。针对小学科学课中，概念涵盖面广、知识点繁杂，学生记忆效果不佳的特点，笔者在教学过程中尝试引导学生运用思维导图的方式进行复习，旨在提高学生复习效率。

一、基于思维导图的复习方式的优势

笔者在长期教学实践中发现，运用思维导图进行科学课的复习，较传统模式的复习效果有明显提升，无论对于学生或者老师都有促进作用。

（保温杯）两种状态的不同声音传播效果，引发思考想到第三个问题：声音的传播需要介质吗？最后，即形成本节课要探究的问题框架：三个问题三个分支（如图10）。



总之，科学教育要以探究为核心，要培养科学探究思维能力和科学探究精神，可以尝试引入这样一种全新的学习方式来引导儿童走向自主探究科学的学习道路。最有价值的教育活动是师生共生共长的活动，当思维导图工具融入教师的教育教学生活时，不仅学生的思维品质得以提升，教师的思维力得以加强，更是对科学探究学习方式的一种改革和创新。

1. 体现学生主体。

2017 新《小学科学课程标准》中指出学生是学习与发展的主体，要重视师生互动和生生互动，引导学生对所学知识和方法进行总结和反思。在传统的复习方法上，多是以“教师讲、学生听”讲授式的方法进行复习，学生自主性没有得到充分的体现。而运用思维导图的方式进行复习的整个过程中，无论是学生独立完成或者是小组合作完成复习导图的模式，学生都积极参与绘制，在组内、组间进行充分的交流、互动，展现了学生学习的自主性，而教师在此过程中扮演组织、引导和帮助的角色。在教师的引导和帮助下，学生运用思维导图完成知识体系的自主构建、反思、再完善，最终形成完整的知识体系思维导图，这个过程现充分体现了“以学生为主体”的教学理念。

2. 促进思维发展。

思维导图式复习有色彩与图形的刺激，使枯燥乏味的复习变成有趣的绘画过程，将被动思考变为积极主动的思考，学生对繁杂、零散的知识进行整合，形成组织结构，将知识结构化、网络化、逻辑化。学生在绘制复习思维导图过程中，积极地对脑海里的信息进行加工、分析和整理，对所学知识进行筛选、归纳，然后总体规划、合理布局，形成自己独特的认知模式。这过程学生进行了较高级的复合型思维活动，促进了学生思维发展。

3. 提高反馈实效。

教师从学生绘制的复习思维导图上能够了解学生对知识的理解和掌握情况，发现学生某些知识概念的缺漏，同时，能够及时关注到学习薄弱的学生。在此基础上，教师能够根据情况及时进行反思，对教学进行调整和改进，从而增加教师自身的教学能力，真正的优化课堂，提高教学质量。

二、复习教学中的思维导图样式的选择

就如引言提到的复习课在小学科学的教学中起到至关重要的作用，而且它贯穿整个小学科学的教学过程。笔者将之细分为下述三种类型：其一，每次新课教授后的复习总结；其二，每个单元学习结

束后的单元知识串联复习总结；其三，贯穿整个小学科学教学的 18 个主要概念复习总结。经过长期的教学实践发现，在引导学生使用思维导图进行复习的过程中，需要根据不同类型的复习课，选择不同结构的思维导图进行教学。

1. 单课复习——主题式思维导图。

针对新课教授后的复习，可以采用学生独立完成主题式思维导图的方式引导学生自主进行复习。

所谓主题式思维导图：把只提供中心主题词，一级分支及隶属的层级关系均留白的思维导图，如图 1。



根据实践经验我们发现，图 1 主题式思维导图由于单课的知识点较少，绘制出来的思维导图分支简单、层级较少，学生有独立完成绘制的能力。用这样的方式进行复习，极大的激发学生的学习兴趣，提高学生学习的积极性，让学生真正负担起自主学习的责任。因此，单课的复习可采用学生独立绘制复习思维导图的形式。

2. 单元复习——半开放式思维导图。

单元整体复习采用半开放式思维导图引导学生进行复习。所谓采用半开放式即以中心词为基础，设计若干个一级分支，协助学生形成对特定一级分支内容的思考，如图 2。由于单元复习涉及较多科学概念，逻辑性强，需要整体的规划和布局。若采取主题式思维导图的方式，对学生而言难度较高，容易使其产生畏难情绪，从而降低学习的积极性与专注力。采用半开放式思维导图的方式，能够改善上述问题，让学生仍然能够保持学习兴趣，同时，能够较快速地绘制出完整的单元复习导图，提高复习效率。

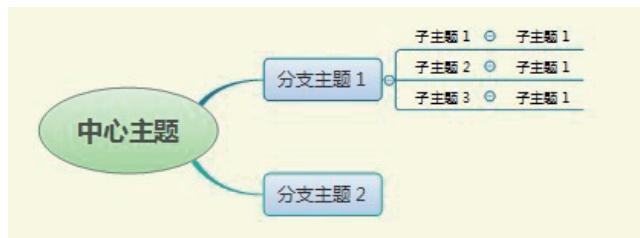


图 2 半开放式思维导图

3. 大概念复习——框架式思维导图。

2017 版《小学科学课程标准》指出：小学科学课程内容包含物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程四个领域，从这四个领域中选择适合小学生学习的 18 个主要概念。每个大概念下的教学内容分布在各个学段，因此，在高年级的复习课中可以以大概念为主题，引导学生从横向和纵向两条线进行总结和梳理，学生从更高的层面厘清各知识点间的联系，采取框架式思维导图的方式进行复习。所谓框架式思维导图，即把由教师根据科学知识建构目标，为学生提供的“发散填空式”思维导图，如图 3。学生对框架式思维导图进行补充和完善；接着，学生进行成果交流，在交流中发现并解决问题，并及时修改思维导图。这样的方式能够使学生较快速、完整地掌握复杂的知识体系。

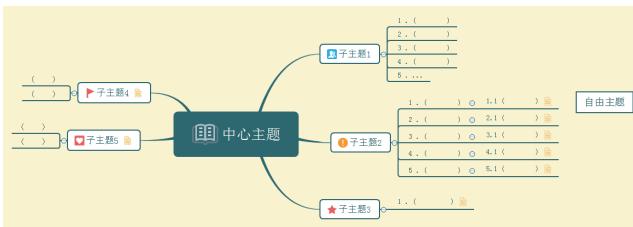


图 3 半开放式思维导图

采用以上方式进行科学课的复习一改传统复习课“教师讲学生听”的模式，真正做到“变告诉为启发，变单向传输为师生互动，变学生被动为学生主动”，创新科学复习课教学模式，提高学生复习效率。

三、基于思维导图的复习课教学实践

列宁说过：“理论由实践赋予活力，由实践来检验。”笔者在教学中，运用上述复习模式进行了诸多实践：

1. 单课复习。

课堂检测是教师了解学生学习效果，自我检测教学方式方法有效性的必要环节。借助主题式思维导图进行检测是个不错的选择。以某节科学课课题或者主要概念为核心词，让学生独立绘制完成主题式思维导图的方式，如苏教版三年级下《根和茎》一课复习中，引导学生以核心概念“根和茎”为主

题词，学生独立自主绘制主题式思维导图，如图 4。从学生的思维导图可以分析学生的学习效果，进一步反馈核心概念的建构情况、探究方法的熟练程度。

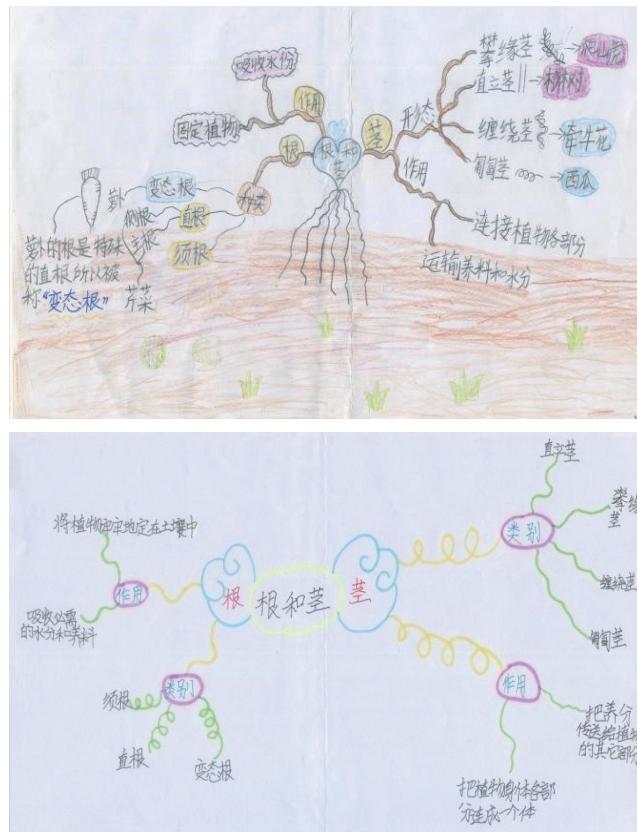


图 4 学生作品——《根和茎》思维导图

又如苏教版三年级下《叶和花》一课复习中，引导学生以核心概念“花”为主题词，学生根据所掌握的知识独立自主绘制主题式的复习思维导图，如图 5。

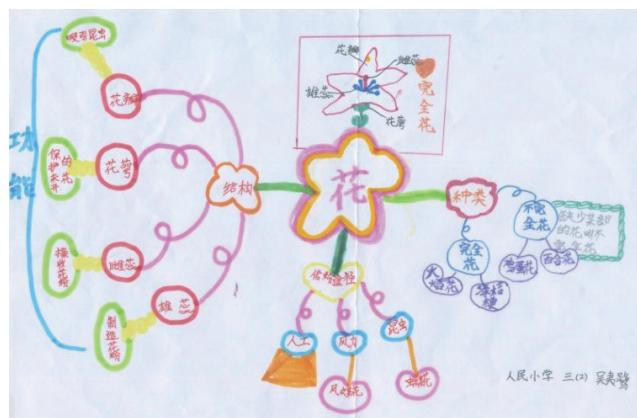


图 5(1) 学生作品——《花》思维导图

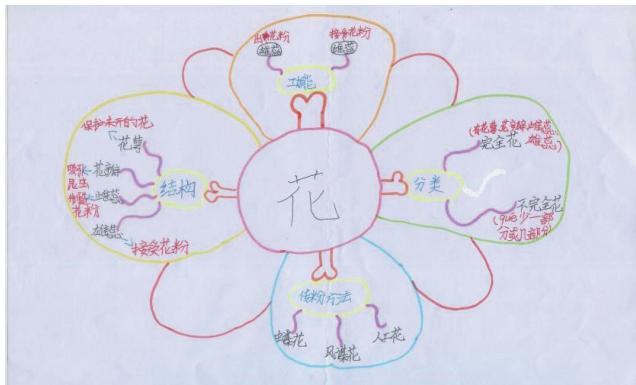


图 5(2) 学生作品——《花》思维导图

从上述两个课例的学生作品可以看出，对于单课的复习，学生能够自主地完成较完整、系统的知识概念的梳理构建。同时，学生在用思维导图进行知识的整理和复习时展现出极大的热情，使枯燥乏味的复习课变得有趣，而且学生全程保持高度的专注力。这有助于学生理解和记忆科学概念，发展学生自主学习能力，形成有效的复习策略。

2 单元复习。

进行单元复习时，引导学生采取半开放式导图进行梳理，如苏教版三年级上第四单元《它们是什么做的》单元复习导图绘制，以单元课题为中心主题，为学生设计一个分支内容：如一级分支“金属”，其下二级分支内容为“种类”“特点”“实验方法”等。学生在老师的协助下对本单元进行其他分支的设计和完善，最终完成单元复习导图的绘制，如图6：

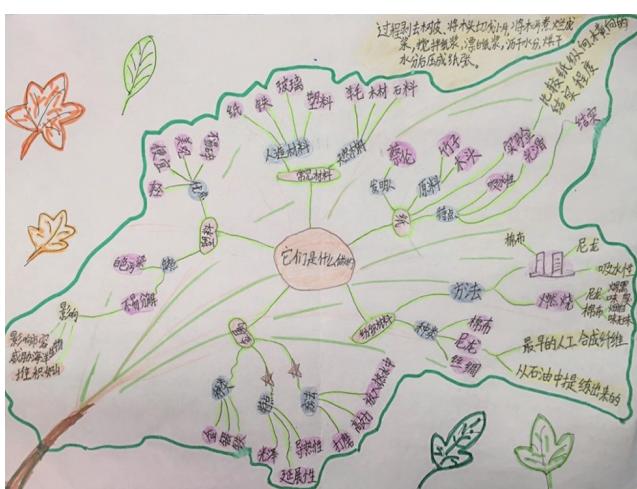


图 6 学生作品——《它们是什么做的》思维导图

小组完成作品后，各小组将绘制好的复习导图在班级上进行交流分享，通过全班性的交流，直接

在思维导图上进行补充、删减，调整结构等来完善知识体系。这一过程中，学生在组间、组内进行了充分的交流，充分调动了学生的主体性，并从同伴身上及时弥补自身知识的缺漏，有利于完善知识体系，提高复习效率。同时，学生通过小组合作学习，体验合作学习的快乐，培养学生的合作意识，达成情感态度与价值观的目标。

3. 大概念复习。

大概念下的各知识点教学内容分布在不同学段，如物质领域的“力”——小学科学 18 个主要概念之一，知识点多而零散，教师可提供框架式导图，帮助学生厘清大脉络，如图 7：

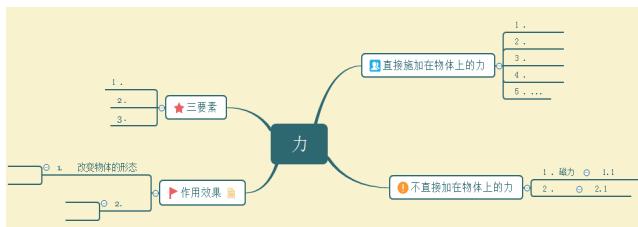


图 7 学生作品——《力》思维导图

学生在教师设计的框架导图上进行“发散式”填空，完成整个“力”大概念的梳理，这样，将原本分布在各个年级的知识碎片结构化、网络化和逻辑化，从而提高复习效率。

总之，基于思维导图进行小学科学复习课的教学，解决了传统复习课的枯燥乏味。以思维导图的色彩、简约等特点成功的吸引了学生的注意力，提高了学生学习的积极性，同时，充分体现了学生的主体地位，促进学生的思维发展。教学实践证明，这种方式不仅提高了学生的学习效率，也促进教师的教，提高小学科学复习课堂的效率。当然，这些方法还需要不断的实践和完善，在实践的基础上不断总结经验。

思维导图在科学前概念调查中应用研究

金鸡亭小学 潘雨婷

随着课改的不断推进，小学科学概念教学也经历了从“热衷于搞各种认知活动，忽视概念的深层建构”到“通过探究活动重建科学概念”的过程。概念建构作为学生对科学知识的归纳、概括，以及科学知识的重构的过程，而了解学生的前概念是设计概念教学过程的起点。

一、前概念类型分析

美国著名教育心里学家奥苏伯尔说：“影响学习最重要的因素是学生已经知道什么，教师应当在学生的前概念基础上组织教学”，可见在课程开展前，对学生进行前概念的调查是非常必要，只有充分理解前概念在每个学生身上的具体表现，并由此找到科学概念的生长点，才能更有效引导学生产生科学概念的思维活动。

1. 片面的前概念。

片面的前概念多数是靠死记硬背而来，“知其然，而不知其所以然”容易造成学习科学概念时思维的混乱。不良的思维定势干扰了学生建立科学概念的准确性，而不全面的分析往往带来的就是片面的概念。

2. 错误的前概念。

错误的前概念对学生的科学学习影响是最大的，它会让学生原有认知结构无法同化新环境提供的信息，引起学生认知结构发生重组或改造时受到阻碍。如在学习物体沉浮时，学生错误的前概念是浮力与重量有关，重的物体会沉，轻的物体会浮，此时只有通过实验观察，产生冲突，才能认识到错误，否则任何讲授都会苍白无力。

3. 正确的前概念。

在科学实验探究中，有一个重要的环节是在实验前对实验结果的预测，这是科学探究的重要一步。学生预测的环节往往也是通过他们的前概念来进行的。在教学研究中发现，如果学生的预测与实验结果相同，他们会很兴奋，似乎是得到肯定，对此概念的学习也变得更有兴趣，记忆更牢固。

所以，在实际概念教学中，教师如果能把握好学生的前概念，就能使教学变得有的放矢，有所侧重，更好地提高教学效果。

二、思维导图式前概念调查方式的优势

传统的学生前概念调查方法主要有访谈法、问卷调查法和图示法，这三种方法具有操作简便的特点，但访谈法在短时间内了解面不够广，问卷调查法的结果受问卷题目影响很大，数据处理也比较繁琐。相比较传统调查方法，思维导图作为一种工具，它以发散性思维为基础，用关键词、连线、图像、颜色等把各级主题以层级图的形式表现出来，比访谈法、问卷法、图示法更具广泛性、开放性、简便性。

1. 化零为整。

学生的前概念大多是零散的，不集中的，而思维导图却有化零为整的功能。学生在绘制思维导图的过程中，学生可以利用思维导图将分散零碎的知识点进行有效的整合，按照自己原先的知识结构对这些知识点进行系统梳理，帮助学生找到它们之间的内在联系。

2. 形式灵活。

思维导图可以由个人绘制，也可以小组合作完成。在调查学生前概念时，可以根据不同的难度、不同课型选择绘制的形式。个人绘制，有利于发展

与挖掘个体的独特性，绘制个性化的思维导图。小组绘制，可以在共同讨论、探究的过程中突破思维定势，有更多观点，擦除灵感的火花，绘制的思维导图更加完善，内容也丰富，还能有效培养合作精神与团队意识。

3. 深层挖掘。

思维导图采用人类易于接受的多重色彩和视觉刺激形式和符合大脑运作模式的放射性网状的思维过程。与传统书写不同，思维导图能在学生梳理知识点的同时，通过色彩与画图开发右脑，加深右脑的联想与想象，挖掘深层次的前概念。学生在绘制思维导图时，会出现分支越画越多的现象，也就是知识连接点在绘制思维导图的过程中不断被“点醒”，有助于学生充分表达出深层的前概念，这样也有助于教师全面获取学生成前概念。

三、思维导图式前概念调查实施策略

在学生已具备思维导图绘制能力的基础上，实施思维导图式前概念调查，可以真正体现学生主体、教师主导的教学理念。因为整个调查过程教师只是一个旁观者角色，而学生需要回顾生活场景、冷静思考，并将头脑中的零散认识归类整理，按分支呈现于思维导图中。

1. 形式不一，尽情绘制。

教师首先要明确中心主题的难以情况以及教学组织的主要形式，并以此选择合适的思维导图是前概念调查方式，如个人独立完成绘制表达或者小组合作共同绘制表达。如苏教版小学科学四年级下册



图 1

第二单元《养蚕》这个中心主题较为简单，很多学生在学习前已经有了一定的生活经验了，所以选择个人绘制，如图 1 为学生个人作品。

又如，苏教版小学科学四年级下册第四单元第4课《摩擦力的秘密》一课，学生对摩擦力的知识还停留比较表面，采用小组绘制的方式可以让学生在绘制的过程中交流讨论，挖掘出小组内更深层次的前概念，如图2为小组作品。

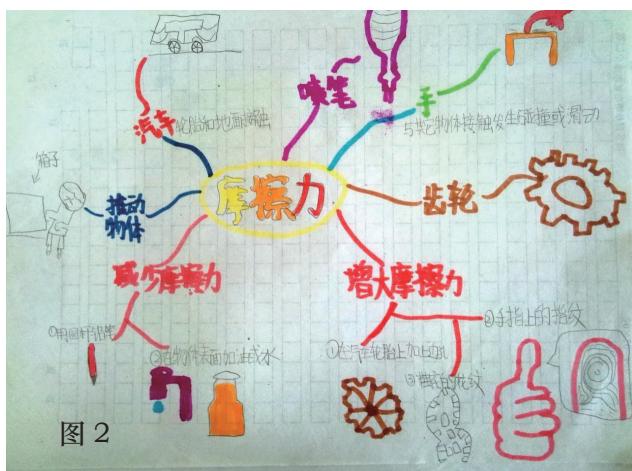


图 2

组织学生进行前概念表达的过程，教师可以为学生做适当准备，让学生可以在一个轻松、愉悦的环境中，尽可能地将已有相关认知呈现在思维导图上。如，准备好尽量大些的白纸、彩笔，给予学生充足的空间，引导全员参与到思维导图的绘制中。绘制思维导图提倡学生使用彩色笔，不仅是因为美观，更重要的原因是色彩能一定程度上的激发学生思维，加深联想，丰富思维导图分支。在学生绘制中可以引导学生用一些简单的画来代表自己的想法，更加生动形象，符合儿童的心理。

学生绘制前尽量不做全班性任何提示，因为绘制思维导图的过程是学生前概念显性表达的过程，如果在绘制前进行了全班性的访谈式交流，并且给予了一定评价的话，由于学生的从众心理，会认为教师刚刚点评那些就是对的，思维也容易就固定在那几个方向，这样所了解到的学生的前概念就变得片面且不真实了。在学生绘制的过程，教师更多作为一个组织者，不过多干预学生的绘制过程，只需要在学生绘制时进行巡视，了解学生绘制过程的思

维特点，并对绘制有困难的学生稍加指导，提出一些思考方向。

因为学生绘制表达的能力差异，有些学生很快就完成了，有些可能一节课都无法完成。绘制时间的安排可以灵活变通，关注全体，尽可能给予每一位学生足够的时间绘制，直到学生自己觉得关于这个中心主题的知识已经都表达完为止。

2. 汇总分析，找出关键。

学生绘制思维导图后，可以按照班级进行收集，逐班分析前概念，也可以将整个年段的思维导图按不同层次进行分类，分析年段学生的前概念整体水平。无论哪种分析方式，都为教师后续概念教学过程的重点和难点做预设，为教师实施分层教学提供有力依据，这是前概念调查的关键环节。

教师要在学生绘制的色彩丰富、分支多样的导图中“看见”学生的前概念思维水平，教师应根据《标准》对本课或者本单元的教学目标要求，整理出与目标相关的前概念，以及与目标非直接关联的知识点。依此明确教学的重点所在，以及需要给予更多关注的对象。例如执教苏教版四年级下册第二单元《养蚕》一课时，教师就以年段的形式进行前概念调查分析。在开展本单元教学前，使用思维导图对学生进行了前概念的了解。收集整个四年段共158份思维导图进行分析。

通过查阅资料可知在这一单元中，课程标准所要求的教学目标。

- ①描述蚕生长的大致过程；
- ②知道蚕的食物；
- ③知道蚕的外形，同时能与它的生活习性联系起来；
- ④知道蚕适应的生活环境；
- ⑤知道养蚕的方法，如居住环境等；
- ⑥知道蚕的价值及我国养蚕抽丝的历史；
- ⑦珍爱蚕的小生命，愿意参与中长期的科学探究活动。

根据这7项教学目标对学生所绘制的158份前概念思维导图分成三种层次：分支多且表达正确率

高，即前概念丰富又正确（好）；分支少但表达正确率高，即前概念正确但不丰富（中）以及几乎没有分支，即前概念匮乏（差）。情况如表1。

表1：《我们来养蚕》单元教学前概念调查统计

班级	好	中	差
A班	19.5%	51.2%	29.3%
B班	24.4%	36.6%	39.0%
C班	18.4%	34.2%	47.4%
D班	23.7%	44.7%	31.6%
总计	21.5%	41.8%	36.7%

表1显示，四年级学生对蚕的前概念丰富程度好的占21.5%，中等的占41.8%，而差的占36.7%。全年段好的与中等达到63.3%，说明学生对的蚕的前概念是较为丰富的。通过对比各班学生前概念的丰富程度可知，A、D班学生前概念的丰富程度多为中等，即这两个班的学生对蚕比较熟悉。A班学生对蚕的认识则最熟悉，知识最丰富。

学生通过绘制思维导图，前概念思维水平跃然纸上。还可以借助柱状图、扇形图等进一步整理呈现学生的前概念水平分布情况，直观体现学生相关正确前概念集中地带、错误前概念和模糊缺陷前概念情况。

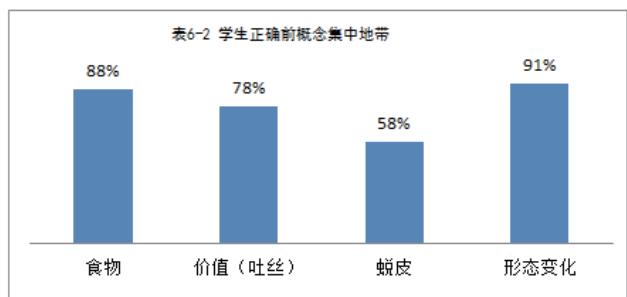


表2

通过整理分析得知学生对蚕的前概念比较集中情况如表2所示，其中88%的学生的前概念中出现了蚕的食物为桑叶，78%的学生的前概念中出现了蚕的价值（得到蚕丝），58%的学生的前概念中出现了蚕在成长的过程中会蜕皮、90%学生的前概念中出现了蚕的形态变化（虽然不是所有学生能完整

激活科学思维“三部曲”

——以《声音的产生》为例

厦门外国语学校附属小学 刘阳丹

小学科学课程标准关注学生在科学知识学习过程中思维的发展变化，重视学生科学概念的建构过程。小学三四年级是学生的直观思维向抽象思维发展的关键时期。归纳思维以个别事物为前提，推导出一般的知识结论，是学生通过个别学习理解科学结论的最重要、最基本的逻辑推理形式。如何让学生更好地将探究过程、观察结果等实物直观转化为抽象的文字描述，并对直观、文字、语言等进行归纳得出结论是本课教学中学生思维转变的关键点和难点。本文以苏教版小学科学四年级上册《声音的产生》一课为例，分析应用思维导图培养学生的归
~~~~~  
的绘制出蚕一生中的五个变化阶段，但基本能绘制出蚕由卵孵出、变成蚕、经过几次蜕皮后结茧变成蚕蛾的这几个过程。

通过图表统计可以将前概念水平分布一目了然，为后续教学的重难点把握提供有价值的参考依据。

### 3. 分析层次，因“材”施教。

根据学生前概念的分析，会发现班级与班级之间有差异，学生与学生之间有差异。所以，不同的班级不同的学生对同一科学概念的已有认知有差异，建构概念的能力有差异，思维水平有差异。概念教学中，教师可以根据基于思维导图的前概念调查所获得的信息，实现尊重差异的教育理念。

分层可以从三个层面来理解，班级教学中因班级差异，同一概念教学对不同班级重点难点有所不同，教学内容的选择也有所不同；同一班级中因学生个体之间的差异，概念教学中教师可以因势利导，

纳思维的思考与实践。

### 一、情境多维，启动思维

俗话说“一个好的开端是成功的一半”，一节课的导入环节设计对开启学生的学习思维起着至关重要的作用。在本课的导入环节，教学设计的意图是调查学生对“声音是如何产生的”这一问题的前概念认识。由此设计了三次不同的情境和提问引导方式。

1. 多种乐器导入式。学生使用摇铃、喇叭、小鼓、木琴等简易乐器发出声音，教师提问“你知道声音是如何产生的吗？”在这样的情境下，同学们的回

选择性地多关注较弱的同学，对基础较好的同学创设点燃思维火花的平台，例如，可以发挥小老师的作用，对某个概念节点的教学引导，可以请相应的已有好的概念基础的同学进行讲解。这样既可以让基础好的这类同学的思维得到更高的训练，因为他不仅要知其然还要知其所以然，只有这样他才能像老师那样给其他同学作出解释。对这类基础好的同学来说，他不会因学习过程缺乏挑战性而乏味，恰恰相反，因为具有一定的逻辑思维、归纳思维的挑战，促使他注意力更集中，学习之后更具有成就感。从而形成一种良性循环，不断增强快乐学习的体验。

总之，根据学生的前概念丰富程度决定不同学生的“扶放”策略，安排不同层次的活动及要求，根据前概念的分析情况制定教学目标，选择重难点，为真正实施因材施教提供保障。

答限制在对所使用的几种乐器的思考上。比如他们更多地认为敲击、摇晃产生了声音。一方面器材的局限性导致不能充分地调查学生对“声音是如何产生”的前概念的理解，一方面问题的概括性使得学生的思维停留在使物体发出声音的方法上。如果能够将问题细化，进一步追问“你们关注到了使物体发出声音的方法，有没有注意到发出声音时物体本身的变化情况呢？”，同学们就能将思考聚焦到发出声音的物体上，从而提高实验观察的针对性。

**2. 单一材料导入式。**教师提供保鲜袋，学生尝试各种不同的方法让保鲜袋发出声音，教师提问“你知道声音是如何产生的吗？”在发散式的任务情境下，学生能够使用诸如拍打、摩擦、吹等多种方法制造声音，但是他们更多关注的是使保鲜袋发出声音的不同动作。由于受到单一材料的局限，学生对于该问题的回答反映出思维的封闭性。提供一定的器材来挖掘学生关于“声音是如何产生的”前概念认识的两次导入都不理想，因此，尝试第三种导入方式。

**3. 真实声境导入式。**出示倒计时，请同学安静聆听校园环境 30 秒，说一说听到了什么声音？在安静的状态下，同学们听到了桌椅发出的声音，老师走路的声音，同学摩擦桌子的声音等等。再创设情境：我们生活在充满声音的世界，你有没有想过声音是如何产生的呢？这个情境基于学生真实的生活体验，不限制发声物体。对于“你知道声音是如何产生的吗？”这一问题，有部分同学关注到物体发出声音的动作，有些同学则能考虑到发出声音的物体发生了变化。正是因为“声音的世界”是丰富的，所以聆听真实的声音世界，启动了学生的发散性思维，他们根据自己的感受、思维水平做出了不同层次的回答，有利于教师对学生的前概念情况进行分析和把握。

学生的经验来自生活，声音的世界是丰富的，产生声音的物体是多种多样的。因此，真实声境可以真正调动学生的已有经验，启发学生对产生不同声音产生的原因进行更深入的分析。

## 二、材料结构，激活思维

结构化的实验材料能够激活学生的探究思维，让孩子们的思维随着探究的深入得到推进。探究声音是如何产生的，需要提供器材让同学制造声音、观察声音、记录声音。因此，教师提供什么器材，采用何种方式指导学生进行实验探究，是实验材料能否有效激活学生思维的重要指标。

**1. 实验材料呈现的层次性。**根据实验目的，通常本实验可选择的器材有：能够明显观察到物体发声时变化的器材，如：尺子、橡皮筋等。可以借助其他材料，观察到物体变化的器材，如：小鼓、音叉。此外是一些对分析能力要求更高的实验器材，例如使用锥形瓶可以用于观察气体振动能产生声音。

第一种尝试，将尺子和橡皮筋作为第一组实验器材，第二组实验器材是小鼓和音叉。这两组材料的共同特征是能够较明显地观察物体发出声音时的变化，差别则是第二组需要借助一些物体来帮助实验现象的观察。然而，采取分批次探究的组织方式，使得教学环节被分割，教师需要反复地组织活动，学生思维和活动时间受到限制。

因此第二种尝试是将尺子、橡皮筋、小鼓、音叉同时呈现，通过教师提问、演示，引导学生在明确的实验目的下，规范地使用器材进行探究、观察。由于实验现象明显，学生很容易通过归纳共性，总结出“声音是由物体的振动产生的”。再以吹锥形瓶的方式发出声音，借助轻微物质探究物体（气体）变化情况，学生将归纳后的结论进行由“一般到个别”的演绎，结合实验现象进行思考，对于不容易观察到的事物有了进一步的认识。

从建构归纳思维的系统性方面考虑，还可以将实验器材分为固体、液体、气体三种物质来进行探究，从物质的属性出发精心选择相应器材，更全面地归纳出“声音是由物体（气体、液体、固体）的振动产生的”。

**2. 实验探究方法的启发性。**如何对实验探究的方法进行指导反映出教师的学生观，影响着学生思维的参与度。如将尺子、橡皮筋、小鼓、音叉呈现

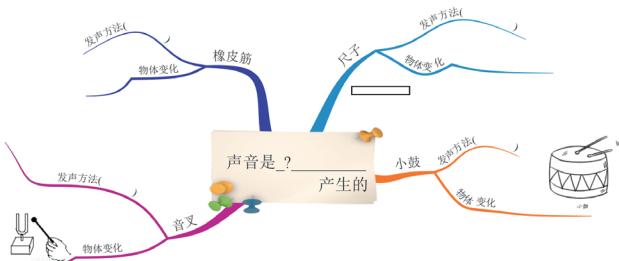
后，由教师通过对器材的探究方法一一提问、演示，指导学生规范地使用器材进行实验，虽然能够避免学生的无效探究，让学生将注意力从物体发出声音的方法转移到观察物体发出声音时的变化情况，从显而易见的实验现象中总结出物体发声的共同规律。但是老师几乎是手把手地教学生使用每一个实验器材，使得整个教学环节显得非常拘谨，同学们更多地是被老师“牵着走”，思维的活跃程度不够。

要让学生的思维活跃起来，可以对其中一个器材进行有效、高效地引导，让探究有深度。而其他器材则由同学们根据第一个典型器材的研究方法，自行思考、探究。将主动权交给学生，学生的思维也可以得到激活。所以，教师如何做到“收放自如”，让学生既能够有目的、有任务地进行探究，又能在探究中得到思维的发展，是值得思考的问题。

### 三、巧用导图，深化思维

采用思维导图形式的记录单，本意是让同学利用思维导图思维可视化的特点，自由选择画图或者文字的方式进行记录，借助思维导图的主题发散形式，进行归纳思维，总结出具有共性的科学结论。但由于思维导图式记录单并不是学生习以为常的表格式、文字式记录单，所以，如何指导实验记录单的使用是思维导图能否发挥本意的关键所在。

**1. 自由发散式。**在第一次试教时，老师将导图记录单下发，没有对记录单的填写方法做出指导。由于学生对于这一不熟悉的记录形式知之甚少。导致在记录时无从下手，一方面他们不确定该如何填写记录单，另一方面也不懂得从发散的实验观察中寻找共性来总结得出中心结论。



图：《声音是如何产生的》思维导图记录单

**2. 讲解灌输式。**如果出于对第一种使用情况的考虑，改用老师直接讲解，以“灌输式”的方式，对思维导图的使用方法进行一一介绍，学生就是“听了”，也不一定“听明白了”。而且这样的方式无疑对学生的思维起到了限制性的影响。

**3. 启发引导式。**要让学生在使用思维导图进行记录、梳理的过程中保持思维的活跃度，是否可以先由同学自行观察导图记录单，基于对思维导图的初步理解，在对如何使用该记录单进行讨论之后，老师再稍加总结，得出图文填写、思维归纳的方法，如此，“知之而后用之”，学生将思维从对实验的探究迁移到对实验记录的探究，维持了思维的活跃度。思维导图图文结合、发散归纳的特点，帮助学生厘清思维，将对精心呈现的实验材料的现象观察从“个别化”总结出共性，从而得到“一般化”的结论。

所以，要让学生能够借助思维导图经历思维的归纳过程，应采用启发引导式的方法对思维导图记录单的使用方法进行教学。教师在学生对思维导图有所理解的基础上进行小结性的指导，学生的思维活跃度得以维持在较高水平。

有效开展情境导入、实验探究、分析总结等环节的教学活动，学生的思维得到启动、激活、深化。思维导图图文结合的特点，使得学生的思维得以可视化。思维导图中心词的归纳性，让学生从各分支所记录的实验现象中总结出事物的共性，对学生建构归纳思维起到很好的组织、梳理作用。同时，从中心结论出发建构更多的个别分支，将科学结论应用到对具体事物的解释，归纳思维和演绎思维得以双向进行。

# 立脚点上求平等 于出头处谋自由

## ——谈“中学语文生本课堂教学”的对策

大同中学 陈路康

《创造适合学生的教育》（冯恩洪著）中说：“撬起教育质量——课堂变革和课程建设”一节中，说到：“撬起课堂教育质量的课堂变革在于走出讲授，走进合作或者差异发展，以释放学生的潜能。”“教育的真谛在于实现人的社会化和人的个性化的和谐发展，那么实际上，人的教育认识制约人的教育行为。”，这真可谓“一语中的”。

六年来，“语文生本课堂教学”的实践未获理想效果的症结就出在自己的教育认识之上。深入剖析主要有两点：一是我的语文教学就是要助力学生考学，考上理想的学校。这种肤浅的教育认识导致了教育行为的粗陋；二是我的语文课堂教学就是完成与考学相关的知识与能力的训练。这个功利的教学行为严重阻碍了师生思想的交流，也严重抑制了学生个性化的心灵成长，导致学生的潜能无法释放。

冯恩洪教授提出：课堂是将自然人打造成社会人的主要手段。他高屋建瓴地启发我：语文课堂教学活动，应当是不同个性差异的“人的活动”，“课堂”就是一个“社会的小舞台”。我的“生本课堂”就缺少“人本”要素，在我的眼里，语文课堂依然是“师”与“生”的互动。

那么，欲获得“语文生本课堂教学”理想的效果，又有哪些对策？

重温“生本教育”，它提倡先学后教，这个“学”是指以学为本。它以“学”的活动为基点，以“合作”为手段的学习。依据我三年来的“语文生本课堂教学”实践，我认为：“生本教育”无疑是实现“将

自然人打造成社会人”的优质教育。当然，没有那种教育敢自诩是最优质、最完美的教育。与时俱进，不断创新才是正道！

### 改善“语文生本课堂教学”的对策有哪些呢？

陶行知曾说：“人像树木一样，要使他们尽量长上去，不能勉强都长得一样高，应当是：立脚点上求平等，于出头处谋自由。”。“立脚点上求平等，于出头处谋自由”告诫我们：要想在语文教学课堂将学生（自然人）打造成合格人才（社会人），就必须：尊重“差异发展”，并助力孩子实现“差异发展”！又如赞科夫所言：“当教师把每一个学生都理解为他是一个具有个人特点的、具有自己的志向、自己的智慧和性格结构的人的时候，这样的理解才能有助于教师去热爱儿童和尊重儿童。”。才能使我们的“语文生本课堂教学”做到“培养教育人和种花木一样，首先要认识花木的特点，区别不同情况给以施肥、浇水和培养教育，这叫‘因材施教’”（陶行知语）。

《语文课程标准》中明确指出：学生是学习和发展的主体，语文课程必须根据学生自身发展的特点，关注学生的个体差异和不同的学习要求，爱护学生的好奇心、求知欲。充分激发学生的主动意识和进取精神，倡导自主、合作、探究的学习方式。按照课程标准的主导理念，课堂教学必须转向以学的活动为基点：学生需要什么？学生怎样学才好？是教师要考虑的重点。这是“语文生本课堂教学”的学习基点。

我的具体对策是：于“五变”中求效益

## 一、从追求“大同”变为正视“存异”，这是“生本课堂”的“牛鼻子”

立足于“升学教育”的语文课堂，只追求“大同式”的“流水线”作业，学生成为了“产品”。这实在是一种泯灭人性的“大一统”的教育。今天已备受诟病。

我以为：从追求“大同”变为正视“存异”，就抓住了“生本课堂”的“牛鼻子”。正视“存异”，实际上就是承认学生间的个别差异。孔子曾经说的：“生而知之者，上也；学而知之者，次也；困而学之，又其次也；困而不学，民斯为下矣。”。孔子在教育中，深知颜回能“闻一知十”，子贡只能“闻一知二”，不能“统一要求”。是啊！每位学生都是一个“独立的”、“独特的”“生命体”，除年龄、出身等方面差异外，尚有智力、性格、气质、才能、志向等方面的差异，怎么能把学生放在“流水线”上去“制造”呢？

例如：在教学七年级下册第四单元第三篇课文《竹影》时，在“精读”环节，我设计了三项“悟读活动”。

(1) 童心是天真烂漫的，童趣是发自天性的，一次平凡的游戏，却有了艺术美的发现，那么，你觉得文中哪些描写最生动的表现了童趣？

(2) 勾画出你认为描写生动的语句，并用下列句式分析。

①这一句运用了\_\_\_\_的修辞手法，生动形象地表现了\_\_\_\_（事物）的\_\_\_\_特点。

②\_\_\_\_（词语）写出了\_\_\_\_（事物）的\_\_\_\_特点。

(3) 仿写练习。

(多媒体展示) 例句：“院子里的光景已由暖色变成寒色，由长音阶(大音阶)变成短音阶(小音阶)了。

要求：用“由\_\_\_\_变成\_\_\_\_”的句式，选择合理的两个词，将“长音阶、短音阶”替换下来。

在课堂活动中，学生只需选一项，可独立，也可合作完成，实践结果是：学生没有过重的心理负担，

积极参与活动，效果很好。

课后我进行“教学反思”，我想：这次的语文课堂活动之所以成功，就在于做到了“立脚点上求平等，于出头处谋自由”。

## 二、从只顾教师“讲授”变为研究学生“学习”，这是“生本课堂”的“压舱石”

现代教育心理学研究表明，学生的个别差异是客观存在的，教学受学生的个别差异所制约。

“生本课堂”的任务就是要有适合学生特点的有效方法，从而促进每个学生全面充分地发展。

在 21 世纪的今天，只顾教师“讲授”的教学，确凿是一种误人子弟的行为。

所以，我认为：从只顾教师“讲授”变为研究学生“学习”，这是“生本课堂”的“基石”。

例如：在学习陶渊明的《归去来兮辞》时，我就从学生“学习的需要”入手，选择不同学生所需要的“学习内容”，由此再结合班级学生的不同学习层面，设计“课堂学习活动”的方式，目的只有一个，就是“为了学生的发展”。

我将“陶诗中的诗情画意——读《归园田居》”定为交流的话题，并参阅收集了历代评论家的观点，准备在课堂活动过程中适时提供给学生。在实际探究时，学生首先通过对诗句的反复研读，绘制出一幅幅“田园村居画”，画中有近景，有远景；有背景，有特写。令人佩服。我开始组织学生对“诗情”进行探究，结果冒出了许多见解：有“无奈说”、“痛苦说”、“快乐说”、“逃避说”甚至还有“无能说”，孰是孰非，各执己见。这时候，我将收集的历代评论家的观点资料提供给学生，让他们自己判断那种观点更贴近原文，经过研讨，结果是多数同学赞同“快乐说”，并从诗中找出内容来佐证，我便顺水推舟留下一个话题（“逃避说”和“无能说”是非辨），建议同学们回家再读一读陶渊明的《归去来兮辞》、《饮酒》、《桃花源记》等诗文以及诗人的生平资料，下节课再交流。在第二天的交流中，大家以详实的资料和有力地论述推翻了“无能说”，但保留了“逃避说”，我也觉得这个观点较新颖且有史实佐证，

便肯定了大家的意见。

教后反思，我想到了，一节好课不仅仅在教师的教，更重要的是立足“学的活动”，关注学生的学习活动，看看学生在一节课上是怎样参与到学习过程中，学生是否通过一节课的学生有所收获，是否达到预期的教学目标。只有这样，才能实现“生本课堂”的教学理想。

### 三、从固化的“对话”变为灵动的“探究”，这是“生本课堂”的“孵化器”

“教学和教育的技巧和艺术就在于，要使每一个儿童的力量和可能性发挥出来，使他享受到脑力劳动中成功的乐趣。”（苏霍姆林斯基语）这也是“生本课堂”的最高理想和追求。

要做到如苏霍姆林斯基所说的境界，就要求教师应根据教学内容和教育对象的不同，采用多样化的教学策略和方法，使学生能够用他们自己所理解的方式去获取知识，以满足不同学生的学习需求，保障每位学生学习、享受教育资源和发展的权利。让学生的活动在课堂上充分开展，让学生充分地占有时间。

常言道：“熟读唐诗三百首，不会作诗也会吟。”在“生本课堂”上，我也经常让学生在朗读中理解，在吟咏中体悟。如在学习《将进酒》时，我利用多媒体放课文的MTV，配有李白“将进酒”背景及现场的画面，让学生受到强烈的听觉和视觉冲击，进入到诗歌的情境中去，得到人文情怀的熏陶。听完范读后，学生以自我的理解，确定诵读的方式方法，最终课堂上出现了自读、齐读、对读、轮读等多种方式，学生的探究活动在课堂上充分开展，不同层次、不同个性的学生都在反复的诵读中理解了诗歌的内容，体悟作者的思想感情，逐渐进入到鉴赏的更高境界。后来，文科班的一位同学以此篇作为校“诗歌节”的比赛项目，并夺得一等奖。由此看出，一堂真正的语文学习的课堂，应当是能够促进学生发展的课堂。

### 四、语文教师由“课堂的管理者”变为“课堂的合作者”，这是“生本课堂”的“动力源”

冯恩洪教授在《创造适合学生的教育》中，提到：不论是东方还是西方唯一没有争论的问题，课题提效必须由讲授走向合作。“合作学习”无疑是“生本课堂”的“动力源”。

难道不是如此吗？

从学习的意义上来说，教师首先是学生学习的伙伴。这应该是本质的关系。教师是学生的伙伴，这样二者的关系才平等。教师才能站在学生的立场上，根据学生学习的情况做好自己的工作。并且时时刻刻地配合学生，真正为学生的学习着想，从学生的学习的角度上去设计教学。才有可能把自己的作用发挥到极致。

而要在语文“生本课堂”上，实现真正意义的学习合作，我想：最首要的是语文教师应由“课堂的管理者”变为“课堂的合作者”。

在传统的“以教为主”的课堂教学模式下，教师永远是“课堂的管理者”。课堂成为个别“优等生”表演的舞台。

而在“以学为主”的“生本课堂”教学模式中，师生之间形成了一个真正的“学习共同体”。教与学的过程是师生之间“互教互学，平等对话、共同发展”的互动过程。变“单一学习”为“合作学习”，变“接受学习”为“探究学习”。

再举学习《将进酒》的课例，我利用多媒体放课文的MTV后，我看到学生受到强烈的听觉和视觉冲击，我抓住时机，对同学们说，李白的生活盛唐时代与我们今天的时代有一点相同，那就是我们的国力强盛，文化繁荣，民族自信。当然，我们不是李白，但我们可以用这种人文情怀来诵读《将进酒》。于是我声情并茂的朗诵起来，我的表演赢得了学生赞许的掌声。由于我的参与，带动了学生，于是，课堂上出现了自读、齐读、对读、轮读等多种方式，不同层次、不同个性的学生都在反复的诵读中理解了诗歌的内容，体悟作者的思想感情，逐渐进入到鉴赏的更高境界。

值得强调的是：在教学双边交流活动中，教师尽可能用商量的口气，与学生进行交流。

（下转第34页）

# 定制 + 订制 = 有“备”而来

## ——小学语文预习策略新思

大同小学 何旭

### 引言

预习对于学生来说，是一种自主的学习行为与过程，能激发内在潜能，衔接认知最近发展区，充分发挥主观能动性，培养自学能力。

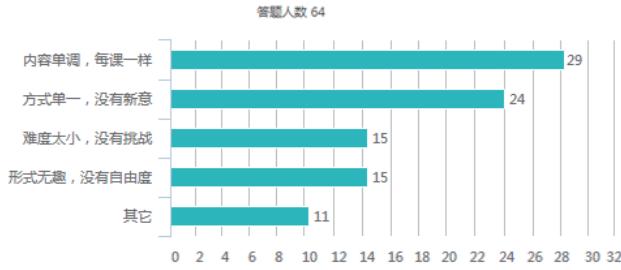
### 正文

#### 一、问题与成因

为研究现阶段小学语文预习的布置情况，笔者依托网络问卷平台，面向学生做问卷调查，其中学生对于预习作业存在问题的看法是：

Q5:你觉得现在的预习作业有哪些问题？(多选)(多选题)

你觉得现在的预习作业有哪些问题？(多选)



| 答案选项       | 回复情况 |
|------------|------|
| 内容单调，每课一样  | 29   |
| 方式单一，没有新意  | 24   |
| 难度太小，没有挑战  | 15   |
| 形式无趣，没有自由度 | 15   |
| 其它         | 11   |

受访人数：64

从数据上分析可得，预习作业的布置所存在主要体现在：每课一样，一成不变；习题累积，设置单调；难度过易，缺少挑战；限制过度，自由度少等。

究其成因主要是：无视文本的差异性与独特性，轻视语言的工具性与实践性，忽视学习者的学习基础、发展需要等。

### 二、原则与目标

根据语文学科特点与学习规律，笔者认为语文学科预习应遵循的基本原则与目标是：主体性、全面性、分层性、生成性、文体性、重心下移。

### 三、实施与建议

#### (一) “定制”为“根基”

##### 1. 定要求，制规范。

“预习”的内容与方法，离不开教师的指导。“预习”在小学的低、中、高年级应经历“带”、“扶”、“放”的过程。低年级学生在教师“带领”下，“手把手”地明白预习要做什么，要怎么做，初步养成预习习惯；中年级学生在教师“扶持”下，掌握基本的预习方法与步骤；高年级学生则可“放手”，学生有了较强的自觉性和自主性，可以多尝试自主与合作相结合进行预习。

##### 2. 定内容，制学单。

即使学生掌握了预习方法和步骤，并不意味着就可以摒弃一切基础知识的预习。反之，在“预习”的内容与方法上，应该保留有“规定动作”，即，如读、认、查、品、思。学生每接触一篇课文时，应该有读课文、认生字、查资料、品全文、思疑惑等过程。根据这一系列“规定动作”可出“定制单”，这是夯实学习之“根基”。没有了扎实的“根基”，就无“萌芽”、无“茂枝”、无“花果”。

如人教社小学语文三年级课文《灰雀》一课，  
教师可以做以下“定制”：

| 预习“定制”单 |                                     |                                                                                                                                            |         |
|---------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 课题      | 灰雀                                  | 时间建议                                                                                                                                       | 15-20分钟 |
| 预习      | 1. 学会生字，正确读写词语，采用多种方法理解词语的意思。       |                                                                                                                                            |         |
| 目标      | 2. 能有感情地朗读课文，了解主要内容。<br>3. 能搜集相关资料。 |                                                                                                                                            |         |
|         |                                     |                                                                                                                                            |         |
|         |                                     | 1. 标清自然段；<br>2. 一边读一遍圈出生字，注意读准生字的读音；<br>3. 重点读好人物的对话，试着读出人物说话的语气，体会人物的心理活动。                                                                |         |
|         |                                     | 1. 我会给加点字注音，并读准字音。<br>白桦（ ）树 胸（ ）脯（ ） 婉（ ）转<br>面包渣（ ） 郊（ ）外 低（ ）头<br>2. 认真抄写下列词语，选择自己喜欢的词语说句话。<br>散步 仰望 或者 严寒 可惜 肯定 活蹦乱跳<br>_____<br>_____ |         |
|         |                                     | 3. 我能联系上下文理解词语：<br>婉转：_____ 郊外：_____                                                                                                       |         |
|         |                                     | 1. 搜集列宁的资料。<br>2. 搜集有关诚实、知错就改的名言。                                                                                                          |         |
|         |                                     | 我知道课文写的是（ ）、（ ）和（ ）之间的故事。（ ）爱灰雀，（ ）也爱灰雀，但（ ）对灰雀的爱才是真正的爱。                                                                                   |         |
|         |                                     | 通过预习，你如果还有不明白的地方，就在下面写一写吧。                                                                                                                 |         |

## (二) “订制”引“茂枝”

叶澜指出：“呼唤人的主体性，是时代精神的最核心的内容。”每个学生都是独立的个体，学生生长的“枝叶”，其延伸方向、茂盛程度也应不同。基于不同层次与需求的学生，教师必然要考虑学生的主体性、差异性。这就要因需“订制”。

### 1. 分层分类“订制”。

叶澜指出：关注每一个学生，将“主动性”、“潜在性”、“差异性”聚焦到“具体个人”的概念上，要承认人的生命是在具体个人中存活、生长、发展的。所以，对于不同层次的学生所做的预习要求不能固定。对于后进生要根据他们能力，适当降低要求，使后进生预习时有事可做，扎实有效，而且能解决实际的学习“障碍”；而对于学有余力的学生则可适当提出一些更高要求。那么教师在分层布置学生预习作业时，可根据学生学习基础与能力，并结合难度系数，进行“套餐式”的“订制”。

如人教社小学语文三年级上册的《花钟》一课，  
预习时，可做以下“订制”。

| 预习“订制”单  |                |                                                                                          |         |
|----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 课题       | 花钟             | 建议时间                                                                                     | 10-15分钟 |
| “订制”套餐要求 | 从以下套餐中至少选择1个完成 |                                                                                          |         |
|          |                | 套餐1<br>(检索信息能力)                                                                          |         |
|          |                | 读课文，按例子填写：<br>例：牵牛花吹起了紫色的小喇叭<br>蔷薇_____ 睡莲_____<br>万寿菊_____ 烟草花_____<br>月光花_____ 昙花_____ |         |
|          |                | 套餐2<br>(表达迁移能力)                                                                          |         |
|          |                | 仿照课文的表达方法，说说自己喜欢的花开放的样子。<br>_____ (什么花) _____ (怎样开)。                                     |         |

|                                          |                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>套餐3</b><br><b>(信息处理</b><br><b>能力)</b> | <p>请根据课文,将花名填写到相应“时间”的数字旁,构成“花钟”。</p>  |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. 分组分工“订制”。

学生自主学习,并不意味着脱离团队。学生在自主预习时,可用小组合作的方式,在小组中进行合理分工。善于电脑操作、资料收集的学生可负责查找课文的时代背景及作者的资料;善于朗读与表达的学生可负责读课文给同伴听,供大家模仿朗读,以更好地读正确、读流利;善于思考与品析的学生可负责带领同伴梳理课文的脉络,探究课后问题等。

如人教社小学语文三年级课文《秋天的雨》,可“订制”以下预习单。

| 预习“订制”单       |         |                                    |                                                                               |
|---------------|---------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 课题            | 秋天的雨    | 建议时间                               | 10—15分钟                                                                       |
| “订单”          | “订单”接收员 | “订单”内容                             | “订单”要求                                                                        |
| 订单1<br>(搜索信息) | A同学     | ①搜集与秋天有关的图片、事物;<br>②搜集与秋天有关的词语、诗句。 | ①图片类型不重复,如秋天的果实选取1种即可;<br>②有关秋天的词语和诗句,至少3个(句)。                                |
| 订单2<br>(课文朗读) | B同学     | 朗读课文                               | ①用普通话正确、流利朗读;<br>②不读破句、音量响亮、读出句子和段落之间的停顿;<br>③语气欢快活泼,语调轻柔洋溢,语速较快、不拖拉,声音以虚声为主。 |
| 订单3<br>(多样表达) | C同学、D同学 | 表演,以演促读                            | ①把课文第二段中的拟人句用动作演一演;<br>②把动物和植物是怎样准备过冬的配以动作演一演。                                |

|               |         |          |                                                               |
|---------------|---------|----------|---------------------------------------------------------------|
| 订单4<br>(多样表达) | B同学、D同学 | 画一幅秋天的图画 | ①可根据课文某一段或某几句话进行绘画;<br>也可根据想象绘画;<br>②突出秋天的季节特点;<br>③涂上颜色就更好了! |
|---------------|---------|----------|---------------------------------------------------------------|

## 3. 多形式“订制”。

学生都是主动学习者,在学习知识时,学习者都具备一定的知识基础、学习经验,他们都是以知识与经验为生长点,建构新旧知识的联系。相同知识内容,学生可根据自身特长、兴趣采用不同形式“预习”。如古诗的预习,善于朗诵的学生,可在预习时采用读的形式,将古诗读出意境、读出韵味;而长于书法的学生,可在预习时采用写的形式,将古诗工整、美观地书写在纸上;若是精于绘画的学生,可在预习时采用画的形式,将古诗的诗意、诗境画出一幅或连幅的画;而读、写、画等不同形式皆可在课堂上展示,对学生的预习即时性评价,激发预习的热情。

## 4. 多创意“订制”。

《课标》提出:“语文课程应特别关注汉语言文字的特点对学生识字写字、阅读、写作、口语交际和思维发展等方面的影响。”《课标》将发展学生思维能力作为语文教学的重要目标提出,反映了现代教育注重开发人的智力,发挥人的主观能动性。所以教师应该相信学生的潜能,发展的可能性。只要教师重心下移,给予适当的发展空间,学生的创意定可新颖。以“思维导图”的运用为例。“思维导图”是建立知识点内在联系的架构,现有“思维导图”的软件,可电脑绘制;电脑绘制的方式固然便捷,但如果教师能做一定的“思维导图”知识设计方法指导,让学生通过手绘的方法,那么学生将会呈现出“独一无二”的“思维导图”,这就是有创意的“订制”。

如,人教社小学语文三年级课文《富饶的西沙群岛》,开头总起全文,写了西沙群岛的地理位置,概述西沙群岛风景优美,物产丰富的特点;中间写了西沙群岛海面、海底、海滩和海岛的风景与物产;

结尾总结全文，发出感叹。学生在预习时，如果不能细细品味，可能读完课文后，仍然“一团浆糊”，不能明晰课文讲了哪些内容。于是，可以引导学生用“思维导图”的方式进行梳理。引导学生绘制两个一级分支（开头和结尾），再绘制中间部分的四个二级分支：海面、海底、海滩和海岛，并在各分支旁设立子分支，用简要词语概况分支的特点。思维导图的构图可以“树型”、“鱼骨型”等。思维导图类似于教师的“板书设计”，是将思维机会还给学生，但是思维导图的呈现方式需要教师进行基础引导，而后再发挥学生的创造性，具有挑战性，也能很好地锻炼学生的思维，对于梳理课文、提高概况能力具有显著作用。

学生手绘的“思维导图”，并不是“美术作业”，

~~~~~  
(上接第30页)

五、从呆板的“单边评价”变为“多边评价”，这是“生本课堂”的“催化剂”

立足学生的发展，改进评价的标准和方式，从呆板的“单边评价”变为“多边评价”，形成一个支持学生个性发展的激励机制，是“生本课堂”的“催化剂”。

当然“生本课堂”模式进入课堂教学，并不意味着原有的评价标准和方式必须根除，而是依据“成功教育”的理论，遵循激励的原则，在原有的基础上加以改进。

前提必须是：教师应当了解每一个学生，尊重每一个学生，把评价的主动性和发展权交给学生。

①变结果评价为过程评价和结果评价相结合。二者的分值比例由探究的问题的难易度、价值度来定，更重视过程评价。并将参与的态度和合作的精神纳入评价的范畴。

②变静态评价为静态评价与动态评价相结合。即采取“试卷考试(静态评价)+X(动态评价)”，“X”的内容和形式由学生自主决定。学生可根据自己的特长来选择，彻底改变传统的“一张试卷定高低”的做法。

不要求绘制得多么“高大上”，而是要学生在梳理和建立知识点联系的基础上进行丰富形式的再创造，经历知识的“输入”、“内化融通”、“输出”过程。

(三) “定制”+“订制”开“花果”

1. 顺困惑迷茫之藤，待“花蕾”。

学生在预习中能教师“定制”的“规定动作”，采用自主学习、合作学习的方式，能掌握课文的基础知识，但难免遇到困惑与迷茫，这就是课堂教学的重点、难点、生成点。教师应梳理、归类学生所遇的困惑与迷茫，顺势利导。如，人教社小学语文三年级课文《盘古开天地》，学生在预习时留下诸多疑惑：如盘古为什么要开天地？盘古是怎么开天地的？盘古怎么会一睡就睡了十万八千年？盘古身体怎么会创造出美丽的宇宙……面对预习时产生的

③变教师评价为学生评价和教师评价相结合。

我除了保留教师评价（主要是试卷评分），还采用了学生的群体评价（如课件评审组、文艺评审组、文章评审组等）和自我评价。

④变定期评价为及时评价与定期评价相结合。

“及时评价”即所谓“快反馈”。

另外，在评价标准上，承认学生之间存在的差异，制定了三级评价标准。即优（90分起评）、良（80分起评）、中（60分起评）。每个学生都可以根据自己的实际能力确定其中的一个级别，作为自己的评价起点，只要能达到这个级别的评价标准，就可以获得高分。这样的评价标准能极大的激发不同层次学生的学习兴趣，更能够树立“后进生”的学习信心。实践证明，这种评价标准是深受学生欢迎的。

总之，如果我们能秉持“立脚点上求平等，于出头处谋自由”的教学理念，如果我们能够改革教学目标和教学模式，增强“学习是人的生命活动的一个组成部分”的意识，以开放的姿态，自由平等的态度来为学生着想，用好用活教材，我们的语文“生本课堂”一定能“创造适合学生的教育”。

困惑，教师从内容与写法（文体特点）等对问题进行梳理与归类。

困惑类型	困惑点	解惑之道
类型 1： 课文内容型	盘古为什么要开天地？ 盘古是怎么开天地的？……	反复诵读，理清脉络
类型 2： 写作手法型	盘古怎么会一睡就睡了十万八千年？ 盘古身体怎么会创造出美丽的宇宙？……	依据文体，涵咏词句，体会表达

教学时可从解决课文内容的困惑入手，回到课文中学习，了解故事的前因后果，而后涵咏语言表达，体会写作手法及文体特点，可待生成的“花蕾”。

2. 借新媒体技术之风，开“新花”。

《师说》有言：“闻道有先后。”但新媒体环境下，学生所需学习知识已不再是“神秘兮兮”的“未知”，教师手中的“用书”也已不再是“独一家”。在种类繁多的教辅材料中，学生已能阅读到教材解析，字词句段的知识点一目了然。笔者不是推崇学生一定要购买教辅。教师的“传道授业”是教辅所不能替代的。然而，学生的预习知识的获得应不只拘泥于来自教师的渠道。

现今的教辅材料结合新的信息技术，将生字的书写、课文的朗读、动画的演示等通过二维码拓展，即学生在家长的允许下，扫描教辅中相应的二维码，即可获取到正确的生字书写、标准的课文朗读、生动的动画演示。“新媒体”的引入，当然也有弊端，但确实能节约了查找资料的时间、少走了学习的弯路、调动了多感官的刺激、丰富了学习手段，最终让学生的学习获得“新花”。

3. 依托不同课型之光，结“异果”。

在小学语文教材中，有许多不同课型的选文，闪烁了多彩的文学色泽。对于不同课型有诸多分类，基于文体类特点分，有记叙类课文、说明类课文、散文类课文、诗歌类课文、议论类课文；基于文本蕴含主题分，有爱国类课文、环保类课文、诚信类

课文等。不同的文体、不同主题的文本有独特的功能和语体特点。因此，不同的文体有不同的教学价值、教学方法和教学目标。《义务教育课程标准（2011年版）》要求，对于不同体裁的作品应设立不同的教学目标，也要求教师要针对文体特点来设计教学，与之相对应的是需要是依托不同文体的“光芒”，在相应的预习内容与要求、方式与方法上应有所侧重。如：

课型类型	课文类型	课例	预习侧重点
基于文体	记叙类课文	《冬阳·童年·骆驼队》	故事的记叙顺序与表达
	说明类课文	《鲸》	说明方法的运用及效果
	散文类课文	《秋天的雨》	作者表达情感的方式
	童话类课文	《巨人的花园》	童话的表达，蕴含的道理
	诗歌类课文	《香港，璀璨的明珠》	诗句中的情感
	议论类课文	《真理诞生于一百个问号之后》	论点与论据的陈述
		
基于主题	爱国类课文	《一面五星红旗》	人物的语言、动作描写
	环保类课文	《一个小村庄的故事》	事件的前因后果，蕴含的道理
	诚信类课文	《中彩那天》	人物内心活动与变化
		

根据不同题材，有侧重地进行预习，是尊重文本，才会在“语文树”上结出具有不同色泽与鲜味的“异果”。

结 论

总之，在学生的语文预习中，教师“定制”学习内容与要求，学生“订制”学习方法与形式，满足不同层次学生的自主发展需求与可能，真正满足学生成长发展的需要，才能在每次走进课堂时做到“有备而来”。

闽南童玩“土”变“洋”

厦门市第十幼儿园 陈燕芬

闽南童玩是流行于闽台地区和海外闽南籍华侨华人的儿童玩具和游戏，内容丰富，玩法简单，具有鲜明的地方特色、独特的性格和丰富的内涵，是闽南地区的文化瑰宝，是源远流长博大精深的中华文化的一朵奇葩。对于在闽南地区土生土长的幼儿具有重要的作用。可随着城市的发展、社会的进步，各种玩具、电子产品充斥着幼儿的周围，这些伴随着祖辈、父辈快乐童年的“土”玩具和“土”游戏，慢慢远离幼儿的生活。

如何改造和包装这些“土”玩具和“土”游戏，使之和现代幼儿的生活实际相联系，让它们“洋气”起来，让生活在特区的幼儿喜欢它、接受它，这是一个值得探讨和研究的问题。

一、玩具材料“土”变“洋”

陶行知先生认为：教育应以生活为中心。《3-6岁儿童学习与发展指南》也强调要珍视游戏和生活的独特价值。闽南童玩的玩具材料来自生活，唾手可得，并不昂贵。一根羽毛一张纸、一条麻绳、几块小石头都可以成为闽南童玩的玩具。

但是由于时代的不同，生活环境的变迁，势必引起童玩材料的更新换代。比如鸡鸭的羽毛，在祖辈、父辈那年代随处可见，可现代的幼儿很少接触，也许压根就没有看见过。更不懂得鸡鸭的羽毛可以做成小毽子。但塑料袋、包装绳、旧报纸等东西在幼儿生活的周围到处都有。于是，在教师巧手的背后，就出现了旧报纸、塑料袋、包装绳乃至碎布条做成了各种各样的毽子，易拉罐饮料瓶和麻绳做成的高跷，塑料绳、废电线等做成的跳房子……，这些玩具色彩鲜艳，形状各异，深得幼儿的喜爱。

在玩具材料的土洋转变中，幼儿不仅参与材料的收集，也尝试参与制作。如：端午节到了，年段开展“粽叶飘香五月五，闽南童玩过端午”庆祝活动，《划龙舟》作为闽南端午佳节的主要庆祝形式，集中年龄段教师智慧，又开发出了一种《划龙舟》的新玩具：把纸皮箱的两个底座去掉、展开，用两个大纸皮箱粘贴成龙舟的“身体”，在“身体”上挖出一个一个的洞，左右两边对称。最后在龙舟“身体”的头尾处粘贴上幼儿参与绘制的龙头和龙尾，这样，惟妙惟肖的“龙舟”就完成了。

“洋气”的童玩玩具应根植于幼儿的生活经验，适合幼儿的年龄特点。同时，还可以让幼儿在做做、玩玩中体验“变废为宝”的乐趣，感受闽南劳动人民勤俭节约、刻苦耐劳的优良品质，培养幼儿的节约意识，增强幼儿的环保行动力。

二、童玩内容“土”变“洋”

随着童玩游戏的深入开展，教师和幼儿接触的闽南童玩越来越多，实践中发现，当教师为原有的闽南童玩游戏创设新的社会性游戏情景，结合幼儿熟悉的活动、节日或社会生活等，对童玩内容进行改头换面，更能激起幼儿参与活动的兴趣和持久性。

首先是早操的改革，把童玩内容纳入年段早操，以闽南本土文化作为早操内容的选择依据。让闽南童玩《划龙舟》成为幼儿的早操游戏之一。师幼一起用竹竿和纸皮做成龙舟的桨，以班为单位，每班两根桨，男女各一，由排头的幼儿拿桨掌舵，当龙舟头，其他幼儿则用双手搭在前一个幼儿的腰上，一个接着一个，排成一条长长的龙舟身体，随着童谣音乐向前划动。幼儿每日必做早操（下雨天除外），

有固定的时间，在同样的地点，一般一学期换一次早操内容，幼儿已形成习惯。这样一来，幼儿每天几乎都有机会划龙舟。刚开始时他们脚步不那么整齐划一，“龙舟”有点左右摇摆，可随着时间的推移，游戏的熟悉、配合的默契，幼儿慢慢学会了如何与同伴保持步调一致，让龙舟又快又稳地划到终点。

其次是内容的更换，比如：从“揪尾巴”到“撕粽子”。浙江卫视热播的电视节目《奔跑吧兄弟》，不仅深受大人的欢迎，幼儿也很喜欢，里面的游戏不少，其中最受幼儿欢迎的要数“撕名牌”这个游戏，于是，校园里掀起了一阵“撕名牌风”，大到中小学，小到幼儿园，我们年龄段的幼儿也不例外。受到这股潮流的影响，迎合年龄段幼儿的兴趣，我们暂时丢弃了“土”游戏“揪尾巴”，结合端午节，玩起了新名堂“撕粽子”。名牌的上面不是贴着孩子的名字，而是贴上粽子的图片，美其名曰“撕粽子”。庆祝活动开始了，先由个别家长和教师示范游戏，家长踊跃参与，个别家长甚至脱掉了鞋子，赤脚上阵，游戏的激烈始料未及，悠涵妈妈为了保护她的粽子不被撕掉，竟然躺在了操场上，幼儿的加油声震耳欲聋，热烈的游戏氛围感染着在场的每一位。轮到幼儿“撕粽子”了，游戏一回合、两回合、三回合……，眼看着太阳越来越大，就要照到游戏场地了，可他们的游戏热情依然高涨，一边挥洒汗水一边参与游戏或为自己的同伴加油、呐喊！游戏结束，幼儿从游戏场地回到教室后还意犹未尽，吴烨彬满脸期待地征求教师意见，他觉得“撕粽子”这个游戏实在太好玩了，建议以后还要再玩这个游戏。“撕粽子”游戏幼儿持续玩了近一个学期，乐此不疲，在好玩的游戏背后，更锻炼了幼儿的灵活应变能力。

三、游戏玩法“土”变“洋”

“闽南童玩”是幼儿了解、学习闽南文化的重要途径，幼儿玩“闽南童玩”的乐趣和意义，是和看电视、玩电子游戏根本不同的。但随着时代的变迁，有些闽南童玩的“古早”玩法已严重脱离现在幼儿的生活实际，如果生搬硬套，依葫芦画瓢，势必不能激起幼儿学习的主动性，久而久之，幼儿必将对

富有地方特色的闽南童玩游戏失去兴趣。针对这一问题，教师采用的做法是在闽南童玩原有玩法的基础上，把创意权和角色选择权交给幼儿，让幼儿自主变异，在这些“土”游戏里创造出属于自己的“新”玩法。

“掩呼鸡”是幼儿最喜欢的“闽南童玩”之一，它最原始的玩法是：参与游戏的幼儿们，一人掩住眼睛，其它人听口令（如，买菜的过，抓鸡的过，挑担的过……）幼儿根据口令扮演角色（挑担的挑夫、抓鸡的小贩、买菜的大妈）依次从遮住眼睛的幼儿面前经过，等所有人都经过后，被掩住眼睛的幼儿根据教师的提问猜相应的人。初次游戏，由于幼儿没有相关的生活经验，不明白如何扮演抓鸡、挑担的角色，由教师示范：卷起裤脚，两手放在肩上，一摇一摆有节奏地往前走，当挑夫；挽起袖子，双手平放在身体的两边，双手抓握（鸡），快步往前走，扮演小贩；双手放在腰的一侧，做挎篮子状，一扭一扭往前走，扮演大妈。幼儿觉得很好笑，懵懵懂懂参与游戏，个别幼儿觉得不好意思，羞于表演。

这样的童玩游戏虽然好玩，但离幼儿的生活经验太远，这群生活在特区里的幼儿，别说挑担、有的甚至连挑夫的担子都没见过，更别说挑担的经历了，所以玩过一两次，新鲜劲一过，他们就觉得没意思了。在熟悉游戏玩法之后，教师决定把扮演角色的主动权还给幼儿，幼儿可以根据自己的意愿扮演角色，于是，就出现了小鸡过、小猫过，奥特曼过、宇宙创击王过……，许抒雅小朋友扮演美人鱼，她认为美人鱼不应该是走过去，所以游戏中，她趴在地上，用双手的力量支撑身体“游”过去。从“挑担走”到“美人鱼”游，幼儿的创意让传统的闽南童玩游戏“掩呼鸡”有了新的玩法，从而更贴近现代幼儿的生活实际，富有时代气息。

保证幼儿在游戏中的主体地位，相信幼儿，让幼儿成为游戏的主人。这样一来，教师发现，在这些“土游戏”里面，幼儿创造出了许多“新惊喜”。如：毽子不仅仅可以用脚踢，还可以用手抛，两人合作用簸箕摇。又如：高跷竖着放可以踩着向前走，
(下转第42页)

借助基本图形 发展直观想象

——以《轴对称》单元复习课的教学为例

金鸡亭中学 高福长

直观想象是高中数学六大学科核心素养之一，指的是借助几何直观和空间想象感知事物的形态与变化，利用图形理解和解决数学问题的素养。直观想象在初中主要体现在课标中的两个核心概念：空间观念和几何直观。

《数学课程标准（2011版）》指出：“空间观念”主要是指根据物体特征抽象出几何图形，根据几何图形想象出所描述的实际物体；想象出物体的方位和相互之间的位置关系；描述图形的运动和变化；依据语言的描述画出图形等。“几何直观”主要是指利用图形描述和分析问题。借助几何直观可以把复杂的数学问题变得简明、形象，有助于探索解决问题的思路，预测结果。几何直观可以帮助学生直观地理解数学，在整个数学学习过程中都发挥着重要作用。

本文以《轴对称》的单元复习课教学为例，在初中几何教学中就“如何培养学生直观想象能力”进行探索。

一、认识和理解基本图形，是发展直观想象的基础

本单元复习课的第一环节：用轴对称的观念梳理三个基本图形。

基本图形1：角的平分线（如图1）

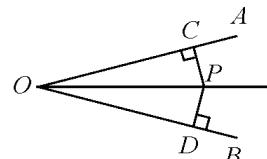


图 1

【性质】 ∵点P在∠AOB的平分线上.

且 $PC \perp OA$, $PD \perp OB$,

$$\therefore PC = PD.$$

【判定】 ∵ $PC \perp OA$, $PD \perp OB$,

且 $PC = PD$.

\therefore 点P在∠AOB的平分线上.

【说明】 角是轴对称图形，角平分线所在的直线是这个基本图形的对称轴，垂足点C与点D是一对对称点。

基本图形2：线段的垂直平分线（如图2）

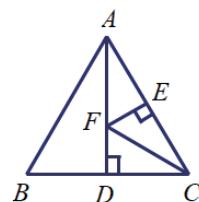


图 2

【性质】 ∵点P在线段AB的垂直平分线上，

$\therefore PA=PB$.

【判定】 $\because PA=PB$

\therefore 点 P 在线段 AB 的垂直平分线上。

【说明】 线段是轴对称图形，线段的垂直平分线是这个基本图形的对称轴，线段的两个端点是一对对称点。

基本图形 3：等腰三角形（如图 3）

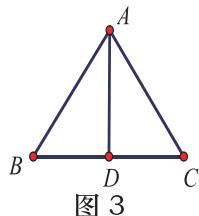


图 3

【性质】 (1) $\because \triangle ABC$ 为等腰三角形，

$$AB=AC, AD \perp BD.$$

$$\therefore BD=CD, \angle BAD=\angle CAD$$

(2) $\because \triangle ABC$ 为等腰三角形，

$$AB=AC, BD=CD.$$

$$\therefore AD \perp BD, \angle BAD=\angle CAD$$

(3) $\because \triangle ABC$ 为等腰三角形， $AB=AC$ ，

$$\angle BAD=\angle CAD. \therefore BD=CD, AD \perp BD$$

【说明】 等腰三角形是轴对称图形，顶角角平分线（底边的高、底边的中线）所在的直线是这个基本图形的对称轴。这个定理本质上是三个定理，在等腰三角形的大前提下，知一推二（如图 4）。



图 4

从“分解基本图形的基本要素”、“分析性质定理的条件和结论”、“三种语言之间的互译”、“总结基本图形的结构特征”等方面分析这三个基本图形，在单元复习课用轴对称的观点，从几何变换的角度

识别基本图形，强化学生对基本图形的认识和理解，逐步形成看到“角平分线，中点，垂直，等腰”条件时，就联想到应用这三个定理来解题的意识。

二、分解和构造基本图形，是发展直观想象的关键

本单元复习课的第二环节：结合条件从较为复杂的图形中识别和分解出基本图形；由部分基本要素的特征想象和构造完整的基本图形及复杂图形。

例 1 如图 5， $AD \perp BC$ ， $FE \perp AC$ ，

在图形中有哪些线段可能相等？

请写出你的猜测和依据。

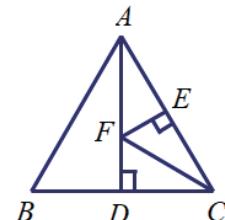


图 5

【设计意图】 因为 $AD \perp BC$ ，由线段垂直平分线的基本图形，可猜测 $AB=AC$ ，只要有条件 $BD=DC$ 便可成立；因为 $FE \perp AC$ ，由线段垂直平分线的基本图形，可猜测 $AF=FC$ ，只要有条件 $AE=EC$ 便可成立；因为 $AD \perp BC$ 和 $FE \perp AC$ ，由角平分线性质定理的基本图形，可猜测 $EF=FD$ ，只要有条件 CF 便平分 $\angle ECD$ 便可成立。

在讲解题目时，有目的性和针对性给出不完整的题目，让学生结合图形和部分条件去猜想可能存在的基本图形，尝试从较复杂的图形中识别和分解基本图形，有利于培养学生的几何直观。

例 2 如图 6， $AD \perp BD$ ， $DC \perp BC$ ， BD 平分 $\angle ABF$ ，请在图中尝试补出等腰三角形，并说明你作图依据。

【设计意图】 因为 $AD \perp BD$ ，根据垂直平分线的基本图形，可构造图 7-1 和图 7-2 的等腰 $\triangle ABE$ ；

同理，因为 $DC \perp BC$ ，可构造图 7-3 和 7-4 的等腰 $\triangle DBE$ 。

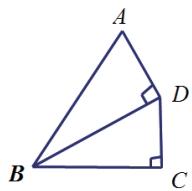


图 6

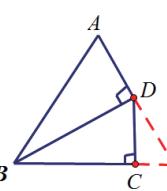


图 6-1

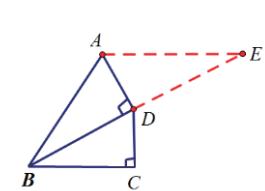


图 6-2

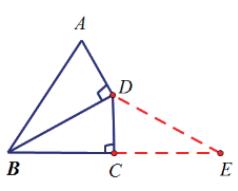


图 6-3

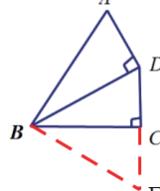


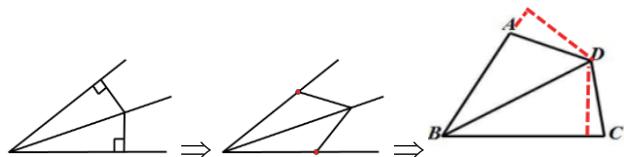
图 6-4

在对称性的基本图形出现雏形但不完备时，结合图形和条件，让学生主动想象和提前预测可能的几何图形，尝试添加可能的辅助线，由部分要素去构造整体图形，使基本图形完整化，有利于发展学生的想象能力。

三、沟通和关联基本图形，是发展直观想象的推力

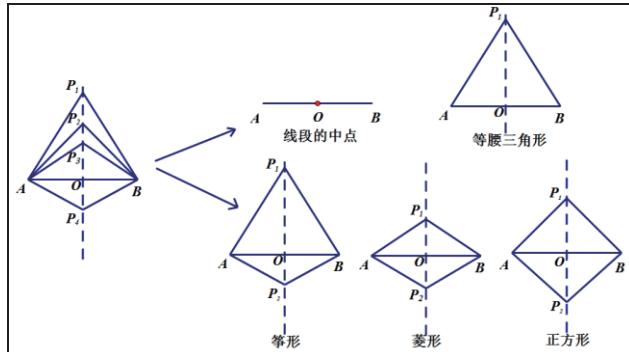
本单元复习课的第三环节：借助几何画板，从特殊到一般，进一步感受这三个基本图形的对称性，从几何变换的角度再一次理解基本图形，感受基本图形的关联，为今后更好发现、分解和构造图形积累经验。

(1) 动态演示角平分线定理一般化的过程



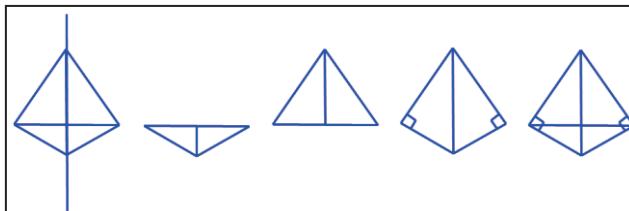
【设计意图】通过几何画板的动态演示，让学生充分感受角平分线性质定理只是研究对称点与对称轴关系的特殊情况，进一步认识其他更一般情况，让学生从轴对称的角度再一次感受这个基本图形。

(2) 动态演示线段垂直平分线一般化的过程



【设计意图】通过几何画板的动态演示，加强基本图形之间的沟通和联系，让学生对知识进行融会贯通，系统整体地感受知识是一脉相承。让学生站在更高位，从轴对称的观点重新审视之前学过的基本图形，有利于更灵活应用基本图形。

此外，要有意识地对这三个轴对称的基本图形进行联系，以对称轴为桥梁进行沟通，有向融合，灵活转换。



除了前面三个教学环节中，在单元复习课中，也要设计相关的练习，通过解题和析题促进学生直观想象能力的发展。

例3.如图 7，点 O 、 C 是直线 l 上的两点， $\angle AOC = \angle BOC$, $AO > BO$, 则下列正确的是()

- A. $AO - BO > AC - BC$
- B. $AO - BO < AC - BC$
- C. $AO - BO = AC - BC$
- D. 以上都有可能

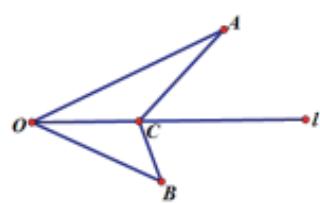


图 7

【分析】 OC 平分 $\angle AOB$, OC 是对称轴, 在 OA 上取一点 D 使得 $OB=OD$, 或者延长 OB 至 D , 使得 $OA=OD$, 通过轴对称将分散的几条线段集中在同一个三角形中, 利用三角形的三边关系便可解题。

例4. 如图 8, 已知 $\triangle ABC$ 的面积为 12, AD 平分 $\angle BAC$, $AD \perp BD$ 于点 D . 则 $\triangle ADC$ 的面积是_____

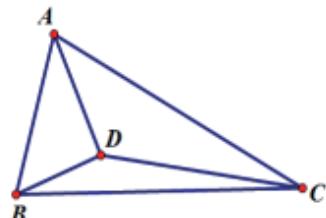


图 8

【分析】本题中 AD 既是角平分线, 又是高。可以让学生根据这个条件画出可能的辅助线, 可以证明以 AD 为对称轴的 $\triangle ABE$ 是等腰三角形。

本题通过轴对称的观念进一步补形, 将基本图形完整化。

例 5. 如图 9, $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=2\angle B$, AD 为 $\triangle ABC$ 的外角 $\angle EAC$ 的平分线。求证: $CD=AB+AC$ 。

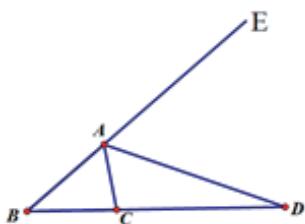
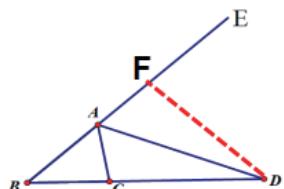


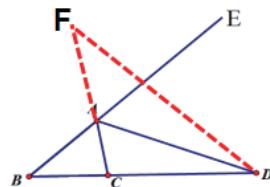
图 9

法一: 在 AE 上取一点 F , 使得 $AC=AF$, AD 平分 $\angle EAC$, AD 是对称轴, 构造 C 的对称点 F 。



法二: 延长 CA 到 F , 使得 $AF=AB$, AD 平分 \angle

EAC , AD 是对称轴, 构造 B 的对称点 F 。



【分析】本题是常见的截长补短问题, 可以引导学生从轴对称的观念来看这道题的不同解法。

这三题都要引导学生结合条件观察图形, 直观感知图形的对称性, 根据对称性, 补全轴对称图形, 这也是用轴对称观念解决几何问题, 寻找解题方向的重要方法。

在本单元复习中, 突出引导学生用轴对称的观点看几何图形, 将其串成一条线, 让学生理解其中的原理和数学本质, 站在几何变换的角度更高位回看几何的基本定理。在局部的轴对称图形中通过直观想象构造出完整的轴对称图形, 用几何变换的观念解决辅助线问题, 将基本图形完整化。

在一些关键章节, 注重用变换的观念进行复习课教学, 加强识别和理解基本图形, 注重分解和构造基本图形, 渗透沟通和联系基本图形, 有利于发展和培养学生的直观想象能力。

(责任编辑 朱丹红)

有仰望星空的愿景 更有脚踏实地的践行

——基于思维导图的初中英语阅读教学设计

金鸡亭中学 陆小波

一、研究背景

在新课改的背景下，本研究旨在探索基于思维导图的初中英语阅读教学设计，具有很强的实践意义。思维导图又叫心智导图，是表达发散性思维的有效图形思维工具，它简单却又很有效，是一种革命性的思维工具。思维导图运用图文并重的技巧，把各级主题的关系用相互隶属与相关的层级图表现出来，把主题关键词与图像、颜色等建立记忆链接。思维导图充分运用人类左右脑的机能，遵循记忆、阅读、思维的规律，从而开启人类大脑的无限潜能。

我在 2016 年初看到了杨鹏辉老师的论文《从

“点线逻辑图示”角度看 2015 年福建省各设区市中考阅读理解题》，受到很大的启发。我们英语组开始了两年的对思维导图在初中英语阅读教学中的思考和实践。那时候，我们对思维导图这一概念还是模糊的，抽象的，直到我们反复的实践，才让阅读课的模式慢慢浮出水面，我们的视野也被慢慢打开，让我们对“思维导图”的研究充满了美好的愿景。

二、研究设计

有一种实践力量叫“读书”。学习是教研活动不可缺少的一环，实践未动、理论先行能保证我们循序渐进地浸润到教育教学研究之中。我们人手一

(上接第 37 页)

横着放可以踩着前后滚动。再如：一条简单的麻绳，幼儿可以玩出两种不同的玩法。玩法一：幼儿站成一排，双手抓着麻绳举于头顶，两脚分开，由排头的幼儿带着大家，整齐划一地向前走，“蚂蚁扛蜈蚣”的游戏就来了；玩法二：一名幼儿把麻绳的一头放在自己的肩上，另一头拉着一长串的小羊（幼儿），大家一起一边念童谣“羊阿囝”一边走到老叔公的家门口，小狗跑出来，小羊到处窜，幼儿在紧张、开心的气氛中结束童玩游戏“羊阿囝”。黄书扬小朋友，把建构区的积塑拼插成“龙舟头”，双手一握，双脚分开，就划起了“龙舟”，一边划一边嘴上念着闽南童谣：五月节，扒龙船，大人囝仔哗哗滚。海面一排四只船，岸上人马一大群。比赛开始盍咁仔，桨起浆落水花喷，满头面汗争冠军。童谣的巧妙结

合让童玩更有趣、更好玩。还可以让幼儿感受闽南方言的魅力，激起幼儿学习闽南方言的兴趣。

一百个孩子有一百种语言，同一种童玩或玩具，不同的幼儿有不同的玩法，在游戏中，他们或个人或团体，围绕自己的生活经验，自创玩法、自定规则。实践证明，把童玩游戏的主动权交给幼儿，幼儿不仅玩得开心、投入，还玩出创意。

总之，在闽南童玩游戏开展过程中，从玩具材料的选择和制作，童玩内容的制定以及游戏玩法的创新等，都要从幼儿的年龄特点出发，结合幼儿的生活实际，将传统和现代融为一体，创造性地传承和发展闽南童玩，让闽南本土文化通过这些“土”游戏渗透进幼儿的心灵，增强幼儿体质的同时也增加幼儿对闽南本土文化的认同、接纳和归属感。

份关于思维导图的资料，在每一次的教研中，每个备课组都根据杨老师的要求“一条线几个点”来进行集体备课，同时把每个单元的阅读文章用思维导图来展示出来。

在阅读教学中，我们会引导学生完成思维导图，将文章的信息视觉化和条理化，降低阅读的难度，在学生脑中搭建架构。这不仅可以更好地帮助学生梳理篇章结构，提取文章大意和推断作者的观点，而且有助于强调关键的词汇和结构，从整体到局部，帮助学生有效加工文本的信息。

思维导图有很多类型，阅读教学中比较常用的有图表表格类、箭头流程图、实物图形类。

1、图表表格类。

这是初中英语阅读教学中最常用的一种变式的思维导图。表格和图表不仅能训练学生对信息的筛选能力，而且可以训练学生对文本内容的分类管理能力。利用表格和图表将散乱的内容分类整理、使之条理化是一种重要的学习方法，它可以有效提高记忆速度和信息在大脑中的存储时长。

在人教版初二英语下 Unit5 Section A 的阅读教学中，我们就用了以下三个表格来帮助学生提取和整合关键的信息。通过这三个表格，学生能够更为准确地提取文章的主要内容和关键信息，并对暴风雨来临前、中和后三个阶段的天气和人进行有效的整合。

Unit 5 Section A Read the passage on P35 and fill in the blanks.

	the rainstorm
Weather	The winds were _____. _____. were making the sky _____. With _____ outside, it felt like _____. A _____ was in the area.
People	Everyone in the _____ was _____. Ben's dad _____ over the windows while his mom was making sure the _____ and _____ were _____. She also _____ some _____ and _____ on the table.

	the rainstorm
Weather	When Ben _____, the sun was _____. _____.
People	The neighborhood was _____. _____, _____ and _____ were everywhere. They _____ the neighborhood to help _____ the neighborhood together.

	the rainstorm
Weather	A serious _____ was _____ outside.
People	Ben _____ his mom _____ when the rain began to _____. _____ the windows. After dinner, they didn't _____ a _____. Ben could not _____ at first. He finally _____ when the wind _____ at around _____.

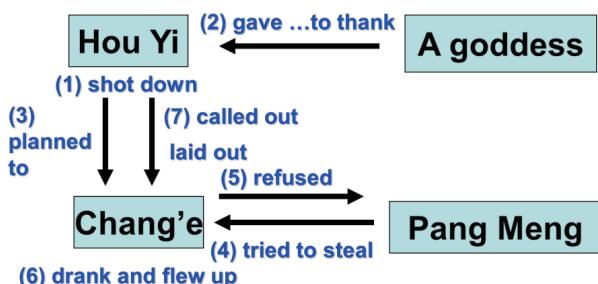
Ending: Although the storm _____ many things _____, it _____ families and neighbors _____ together.

从上面可以看出利用表格或者图表罗列信息后，学生可以更简单地做出推论，即对深层文本信息的加工。除此之外，表格和图表还可以用于评鉴理解。

2、箭头流程图。

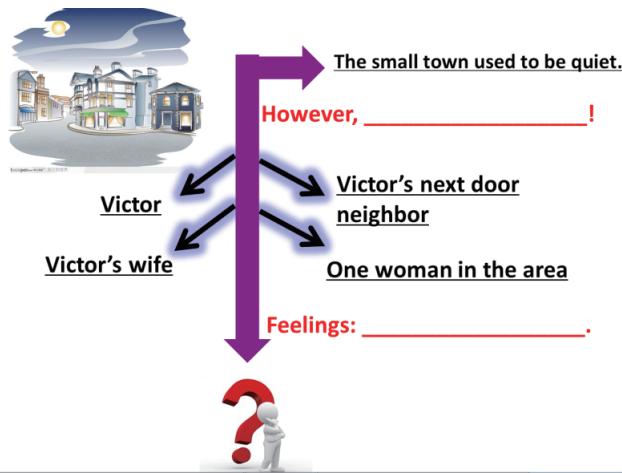
这是一种很常见的思维导图。我们常常用它们来展示事情的发展或者事物变化的过程。把学生难以理解的部分文字转换成流程图后，图片代替了部分文字，再配合箭头，改变了信息呈现的方式，可以降低阅读难度，促进信息的有效加工。在人教版

Discuss and finish the mind map !
Question: What happened to the four people?



初三英语 Unit2 Section A 的阅读教学中，我们经过再三的教研，设计了下面这个流程图，帮助学生了解文章中后羿、嫦娥和庞梦三者的关系，并且标出重点词汇，让学生在故事的复述中可以继续使用这个思维导图。

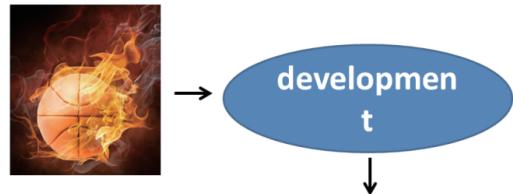
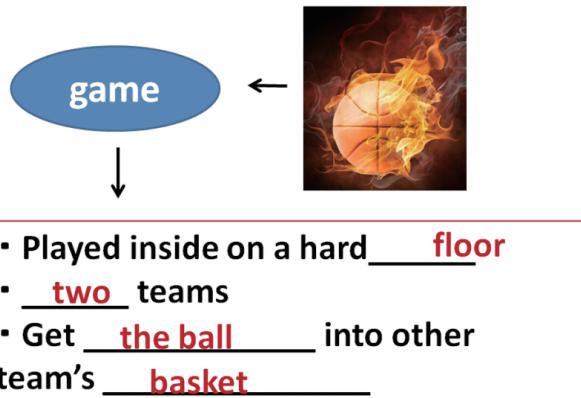
在人教版初三英语 Unit8 Section A 的阅读中，我们使用了鱼骨形状的思维导图来展示在社区中发生的神秘事件，同时我们还配上了彩图，让学生能更快进入文章的阅读，提高他们对阅读的兴趣。



3、实物图形类。

我们可以利用一些日常生活中存在的实物，结合文本内容，产生正迁移，简化有难度的文本。

在人教版初三 Unit6 Section B 的阅读中，我们用配上实物的方式，让学生有更直观的体验，可以更快进入文章的阅读。



- Invented by James Naismith
- First game on December 21, 1891
- Became Olympic event in Berlin the year 1936
- Most famous games: NBA
- Popular games in China: CBA



popularity

Played by 100 million people
Over 200 countries

三、思考和建议

在经过两年的摸索和实践，我们的老师已经基本摆脱逐词逐句去翻译文章的阅读教学模式，在课堂上能根据文章的体裁来整理出思维导图，帮助学生去构建他们的导图系统。但是在具体的阅读中，我们仍然遇到很多问题，譬如对文章的主线把握不清楚，分类不够明确，要点的归类也不够准确等等，还需要我们根据当下的新资讯去更新我们的思维导图，进行创意的分析和设计。

(责任编辑 何闽娥)

F. I. N. D 初中英语讲评课模式化课型

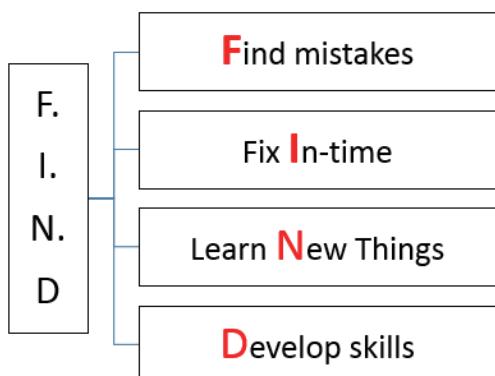
槟榔中学 黄伟鸿

一、F.I.N.D 讲评课课型模式介绍

英语讲评课是初中英语教学的一个重要课型，通过讲评帮助学生了解语言学习中的知识掌握程度，将学生已经获得的零散英语知识进行重新的再分析，归类，并且把他们重新地串在一起。

正所谓“不破不立”，讲评课帮助学生发现问题，纠正错误，增强记忆，同时把知识条理化，系统化，帮助学生达到融会贯通，形成知识迁移的能力。总之，这是一个让学生重新发现问题，并且加以解决，同时得到新知，并且发展出迁移能力的重要过程。

笔者根据自身开展英语讲评课的经验积累和反思，初步形成了适用于初中英语讲评课的基本课型模式，如下面的树形图所示，总的来说，包括四个递进的步骤。



步骤 1:

“查错”(Find Mistakes)，首先根据评卷结果，教师就需要讲评的材料所产生的典型错误进行汇总，找到问题症结。

步骤 2:

“纠错”(Fix In-time)，之后根据汇总的问题，

及时有针对性地进行纠错和修正。

步骤 3:

“知新”(Learn New Things)，然后在纠正结果之上，进行相关知识的拓展输入。

步骤 4:

“习得”(Develop Skills)，基于讲评课的语言输入内容，进行语言运用活动。

二、各步奏要素的具体解析

1. “查错”(Find Mistakes)

讲评课的目的在找到学生在语言学习中的问题，有针对性地指导修正，同时为今后教学提供参考。这是教师和学生一个重要的查缺补漏机会，课前教师要对试卷的知识点进行统计分析，找出学生的易错点，发现语言教学教学中的薄弱环节。

2. “纠错”(Fix In-time)

讲评课需要及时且有针对性，达到及时纠正。这是查漏补缺、巩固回溯语言知识的关键时机。在讲评课中，教师应就学生知识薄弱点，提供归纳总结，对输入的知识进行再次操练，提升流畅度和准确率。

3. “知新”(Learn New Things)

讲评课亦必须兼具再输入的作用，将语言话题进行重新整合，梳理思维导图框架，并且在框架上进行新一轮输入，达到“知新”的目的。

4. “习得”(Develop Skills)

在讲评课过程中，应注重学生思维品质的培养，在教学设计上根据著名二语教学专家 Krashen 在“Input Hypothesis”中提出的“i+1”的假设理论进行讲评课的任务设计。

三、F.I.N.D 讲评课课型模式的设计步骤及示例

教学材料：九年级节日话题作业讲评

教学目标：复习节日相关词汇

1. “查错”（Find Mistakes）

通过所获得的试卷统计信息，发现学生对“节日话题”的答题存在思维角度上的不足，如阅读节日相关话题时看不懂文章中心与结构，导致阅读理解失分；写作“My Favorite Festival”话题时观点重复累赘，角度单一，词汇量不足。

于是操作第一个活动“Word Brainstorm”，通过头脑风暴的形式收集节日词汇库，过程中交流词汇，在班级范围内收集近30个节日相关词汇。

随后教师在讲评中，指出学生在作文中的词汇问题，通过引导学生将词汇归类为“Date”、“Place”、“Symbols”等类别，梳理所形成的节日词汇库。

2. “纠错”（Fix In-time）

要求学生重读“St.Patrick’s Day”的阅读理解文本，并要求将文本中的词汇根据第一步的操作进行词汇分类，将文本中的词汇归类为“Date”、“Place”、“Symbols”等类别。过程中要求学生用不同的标记划出词汇类别，文章结构和中心意义跃然于纸上。

3. “知新”（Learn New Things）

在第一步和第二步的基础上，要求学生发现更多的关于节日的描述角度。引导学生再读“St.Patrick’s Day”的阅读理解题文本。此时引导学生发现节日的传统活动（Traditions）也是描述节日的重要角度，同时要求学生找出相应的词汇。至此，学生对节日话题的阅读和写作思维已经从讲评前的“零散无序”变为讲评后的“有归类有中心”。在语言知识的输入上和思维品质上得到了提升。

4. “习得”（Develop Skills）

在前面三部之后，学生已经从讲评课获得了关于“节日”话题的思维框架和语言知识，紧接着教师采用“复述”活动，将学生分组分别进行节日词汇句型的操练活动，将输入进一步巩固达到记忆阶段。

而根据“i+1”的原则，教师将任务设计为“介

绍一个节日”的写作输出。学生在经过前面四个步骤的操作后，能够基于至少四个角度的节日写作知识框架进行写作，较之讲评之前在思维框架的丰富度和词汇量上有了较明显的提升。

四、F.I.N.D 讲评课课型模式的操作要点和建议

1. Find 模式讲评课要有目标，有设计。

传统的讲评课存在着“重答案，轻方法；重知识，轻能力；重分数，轻沟通”的问题，同时部分老师对讲评课缺乏重视，上课紧赶慢赶，只为了把整张考卷通讲下来，泛泛而谈，忽略学生的感受，忽视学生对问题的反馈。

讲评课应该及时，且应该充分地准备和设计。有效，有趣应该成为讲评课追求的目标，讲评课也应该有主题，有重点，有步骤，且设置相应的活动和任务。

2. Find 模式讲评课要及时。

讲评课应该在学生还兴奋还 care 的时候进行，即 T+1 的时间，甚至当天进行。抓住学生还清楚地记得题目时间，及时介入，让讲评课变得 relevant。只有在学生在乎且愿意进行调整的时候进行，才能做到及时介入，进行正确的输入，形成巩固和提升。

3. Find 模式讲评课应该通过活动设计，达到能力的培养。

讲评课切忌“就知识讲评知识，炒冷饭，无效重复”。其实很多时候讨论出真知，教师应该避免“霸占”讲评课的教学，充分设计小组讨论，让学生对自己的错误进行讨论和探索，这样更能激发求知欲，避免了讲评课的无趣和乏味，同时也能激发出新的知识和想法，并且运用到全新的情境中，达到知识迁移的目的，形成真正的能力。当然，教师最终的主导作用必须一以贯之。

4. Find 模式讲评课应该注重情感交流。

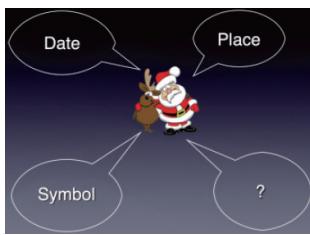
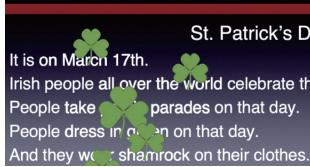
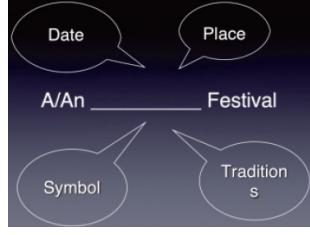
最理想化的讲评是高度的“私人定制”，在不能达到理想化的情况下，我们应该尽可能地进行赏识教育。学生答错题目，既反映了学生的问题，也值得教师教学中的问题。要懂得鼓励和表扬学生的

进步，找出学生的“闪光点”，让他们找到成功的喜悦，获得 a sense of achievement。

五、F.I.N.D 讲评课课型模式的教学模板

讲评课话题	关于节日的话题	课 型	讲评课
		学 段	九年级
教学目标	语言目标： 复习节日相关的四类型词汇，并掌握一个新的节日(St.Patrick's Day) 价值观目标： 接触并学会接纳理解东西方的文化，尊重差异性	重点 难点	重点： 与节日相关的语言知识 难点： 描述节日的传统活动与意义
讲评材料分析	以关于节日的考卷为输入 (input) 材料，通过“日期”、“地点”、“活动”、“文化内涵”等几方面输入词汇。		
学情分析	九年级学生学习过与节日 (Festival) 相关的文章，具有一定基础。		
教学策略	任务型教学 (Task-based approach) 及 F.I.N.D 讲评课课型模式		

F.I.N.D 讲评课课型模式教学过程

讲评步奏	教师活动	学生活动	设计意图
“查错” Find Mistakes	词汇风暴 (Word Brainstorm) 节日分类中关于“Date”、“Place”、“Symbol”相关词汇		小组讨论、记录收集与节日相关的话题，并进行归类。 通过词汇风暴呈现话题相关的语言知识，引导学生有意识地输入相关分类的词汇。
“纠错” Fix In-time	阅读并且找出讲评材料阅读理解 A 篇中关于 St.Patrick's Day 的“日期”，“意义”，“地点” & “传统活动”。		阅读并进行词汇分类，操练与记忆活动 通过再次阅读，引导学生以分类的概念学会阅读和理解关于“节日”的文本。
“知新” Learn New Things	复述“St.Patrick's Day”的节日风俗，进行记忆操练，巩固输入的知识。		小组竞赛，记忆操练。 引导学生通过之前操练的语言知识，记忆和操练“St.Patrick's Day”。
“习得” Develop Skills	写作“一个难忘的节日” (“an UNFORGETTABLE festival”)		小组合作，写作输出 通过引导学生根据讲评后的知识输入为模板，运用所学进行新一轮的输出。
教学反思	“扫除表达桎梏，解锁思维层次”本节课的主体分“讲评旧知”和“生成新知”两部分，教师通过中考关于节日话题的组合找到学生存在的知识盲区和疑难易错点，做到查错(find the mistakes)；紧接着，通过新节日“St.Patrick's Day”做输入，导入新节日并加以操练，做到 Fix in Time，并通过记忆新节日达到 Learn New things，在最后的任务部分，通过写作的训练，做到 Develop new skills。 合理的教材重构，帮助学生看透问题的本质，真正启到了纠错的功能，同时因为新知的输入，做到对话题的延伸与扩展，同时在情感态度价值观上培养了跨文化沟通意识。		

(责任编辑 何闽娥)

例谈初中历史教学时空观念的培养策略 *

莲花中学 吴丽玲

时空观念是指在特定的时间联系和空间联系中对事物进行观察、分析的意识和思维方式。人类社会一切的历史活动、人物、事件、现象都是特定的时间序列和空间系列的整体，也只有将思维定位在一定的时空框架中才能对史事有正确的理解。建立基本的时空观念是学生学习历史的基本要求，准确定位时空维度是学好历史的基本技能。笔者在实践的基础上总结发现，&%&%&是培养初中生时空观念的有效方法。

一、多媒体技术下的史地结合，化静为动

历史地图能形象直观地反映人类历史时期自然、政治、经济、军事和文化状况及其变化，其丰富的信息可以帮助学生构建历史空间方位、深化理解。例如《第二次世界大战的爆发》一课中，笔者制作课件并展示“德国侵略扩张动态图”，结合教师讲述“1938年3月吞并奥地利，1938.9月策划慕尼黑阴谋，1939年3月彻底吞并捷克斯洛伐克，1939.9.1闪击波兰，后转向欧洲北部、西部进攻：4小时征服丹麦，23天内征服挪威，5天内征服荷兰，18天征服比利时，39天征服号称欧洲最强陆军的法国”。动态地图上鲜明的法西斯旗帜图案随着教师的讲解，在欧洲大陆不断蔓延，形象直观地展现出法西斯势力的猖獗，有利于学生知晓并理解德意日法西斯主义反人类的暴行。历史空间方位随时间流动而发展变化，将历史地图与多媒体技术交互使用，把较长时段的地理变迁在一节课中呈现出来，使静态的地图动态化，在帮助学生了解世事变迁与时空变化方面发挥重要作用。例如部编七年级下册

《辽、西夏与北宋的并立》中，笔者以五代十国的前后期局势分布图复习学过的知识，利用地图深入分析五代十国的前后变化；学生通过观察“辽、北宋、西夏并立形势图”，知道三个政权的位置关系才能更好理解“民族政权并立”这一主题；运用战争地图讲解重要战役——澶州之战，并分析、归纳随着辽、西夏与北宋实力的变化而引发的战争与盟约对各政权的影响。通过多媒体化的历史地图教学，以图叙史、因图释疑，锻炼了学生读图和分析问题的能力，有效地促进学生正确时空观念的形成。

二、描画简易历史地图，化抽象为具体

由于教学条件的限制、突出教学重点、知识点复习或学习效果检验的需要等，教学过程中经常无法或没有必要展示完整的历史地图，绘制简易历史地图便成为帮助学生理解与记忆、提高课堂效率的重要教学资源。例如：部编七年级下第1课中“开

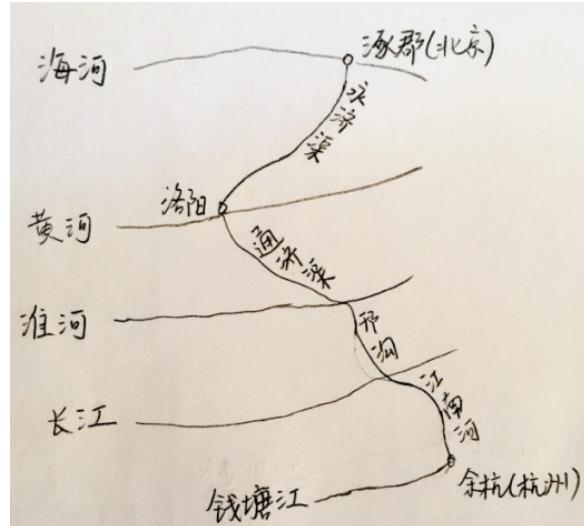


图 1

“通大运河”这一子目。课标要求了解大运河开通的有关知识点：起止两端点——涿郡（北京）、余杭（杭州），中点——洛阳，分为四段——永济渠、通济渠、邗沟、江南河，连接五大水系——海河、黄河、淮河、长江、钱塘江。学生通过绘画大运河简易图（图1），将知识点以图画的形式呈现出来，化抽象为具体，学习要点一目了然。



图1

又如八年级上第17课《中国工农红军长征》，2016年我市（厦门）中考、近几年多次市统考中均涉及长征过程这一考点，其重要性不言而喻。笔者设计课堂活动“重走长征路”，学生在阅读教材和历史地图册的基础上画长征路线图（图2），学生在绘制路线图的过程中自主生成空间概念，再结合《金色的鱼钩》、《丰碑》、《飞夺泸定桥》、毛泽东《七律·长征》等学生熟悉的课文讲述长征故事，对漫漫长征之艰辛和红军的革命英雄主义精神产生具象了解。绘制简易地图较纯看地图和教材文字的方式而言更新颖、更形象直观、更有挑战性、也更有趣，学生的空间想象能力得到培养、时空观念得以渗透。

三、重构历史框架，化零为整

历史漫长、多变，是一个庞杂的体系，学生学习起来极易混淆。教学过程中，教师首先要帮助学生厘清“世纪”、“年代”、“新民主主义革命时期”等基本历史时间概念；其次要有意识地引导学生将知识点冗余的教材内容进行整理，横纵对比，系统归纳，重构历史框架。整理的形式可以多样化，如：

1. 编排大事年表。

将所学内容以时间、人物或事件为主线按序依次记录，帮助学生形成一条清晰的时序信息，避免遗漏知识点。如：旧民主主义革命时期的救国探索、孙中山的革命活动、抗日战争重要史实。

旧民主主义革命时期的救国探索：
1860-1895 洋务运动
(器物)
1898 戊戌变法
(制度)
1911 辛亥革命
(制度)
1915 新文化运动
(思想文化)

孙中山的革命活动：
1894 美国檀香山 兴中会
1905 日本东京 中国同盟会
三民主义
1911 辛亥革命
1912 中华民国 临时大总统
1913 二次革命，兴师讨袁
1915 护国运动
1917 护法运动反对张勋复辟
1924 中国国民党第一次全国代表大会新三民主义，黄埔军校

抗日战争：
1931.9.18 九一八事变
1932 伪满洲国
1935 华北自治运动
一二九运动
1936.12.12 西安事变
1937.7.7 卢沟桥事变
9.平型关大捷
12.13 南京大屠杀
1938.3 台儿庄战役
1940 百团大战
1945.4 中共七大
8.15 天皇宣布投降
9.2 签署降书

2. 绘写历史时间轴。

时间轴是化用数轴概念，依据时间顺序，把一方面或多方面的史事串联起来记录的学习方法，比大事年表更直观、简便，有利于学生强化时空观念。

如美国独立战争涉及的时间、事件较多，教师通过时间轴促进学生对这一知识整理的系统化、完整化，培养了学生的时序观。

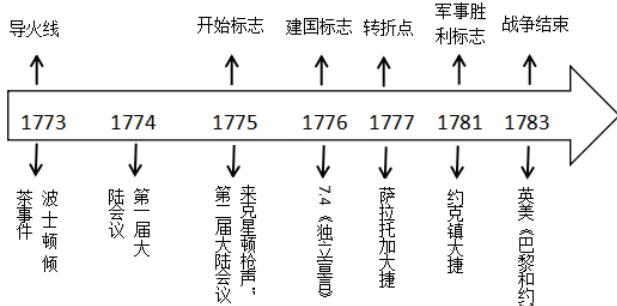


图3

3. 绘制思维导图。

根据教学重难点，确定知识主题，并以主题词为核心，逐级展开，绘制历史知识思维导图，促使学生脑中的知识条理化、系统化。学生绘制思维导图的过程就是一个以时空为线索，系统归纳的思维过程，实现了由对零散教材的复述转化为对知识的重构。如部编七年级下册教材第2至5课都在讲述

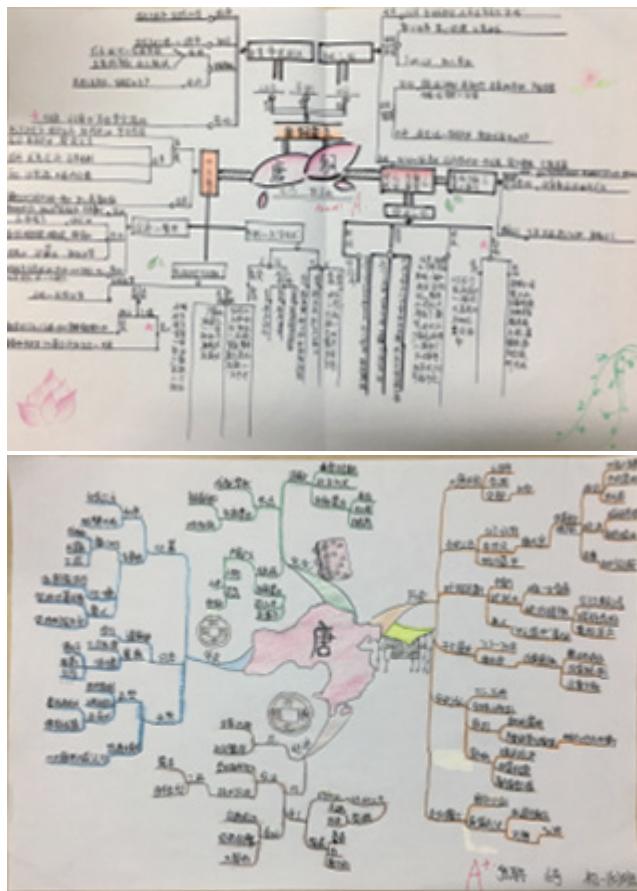


图4

唐朝有关史实，笔者指导学生通过绘制以“唐朝”为主题词的个性化思维导图（图4），归纳总结唐朝政治、经济、思想文化的突出表现，有利于学生知识的巩固，促进时空观念的形成。

四、以情境激发兴趣，化被动为主动

核心素养是在分析情境、提出问题、解决问题、交流结果的过程中表现出来的综合品质，时空观念的培养也应当还原到一定的情境中。教师在教学过程中，要尽可能还原历史的真实情境，以问题为引领，边被动接受为主动探究。还原历史情境的方式可以通过图像显示、音视频资料、语言描述等其他方式让学生感受历史画面，也可借助文字材料设计虚拟故事情节等。例如部编七年级下册《隋朝的统一与灭亡》中，为使学生理解科举制建立的原因背景，即九品中正制的弊端，笔者设计人物张生——“东晋时期的一介文人。他的父母亲都是生活在建康郊区的普通布衣。张生虽出身寒门，却自小饱读诗书、满腹经纶，立志报效朝廷！”通过角色模拟，调动学生探究的兴趣，学生以古人的身份为自己谋划，展开合理的想象，不难理解科举制创建的原因和意义，培养了学生在一定时空条件下思考历史问题的思维习惯。笔者在教授八上《新文化运动》一课时，展示儒家思想在我国各个时期发展地位或评价的有关材料，让学生回顾儒家思想在历史上经历的焚书坑儒、独尊儒术、以四书五经命题的八股文、被三纲五常取代、尊孔复古潮流再到新文化运动健将们的彻底批判，引导学生思考儒家思想在不同时期地位不同的原因。通过对史料的解读和问题的分析，学生加强了对时间的理解，明白时间在历史事件中的重要意义。

每一个历史事件、人物或现象都是时间和空间的交错结合，时空观念对于学生构建历史体系、提高综合能力、形成全局意识、拓宽知识视野、提高应试能力等都重要意义；时空观念的培养让学生不仅在现代时间中窥探过去，又从过去时空中感悟现在，乃至预测未来。部编新教材因此在内容的编排上更加注重时序性，但时空观念的真正落地还在于

提升小学生语言建构与运用能力的实践策略

大同小学 王冬茹

进入21世纪，信息迅速更新，走向了知识大爆炸时代，提升学习能力和创新能力显得尤其重要，只有这样才能具备终身学习，适应时代的本领。学生的语言素养是所有科目的基础，是终身学习的基石。在汉语的核心素养中，“语言的建构与应用”是核心的核心，是汉语学科的独当之任。“思想的提高与发展”，“文化的审美与创造”，“文化的传承与理解”是在“语言的建构与运用”的实践活动中进行的，是伴随着“语言的建构与运用”能力的提升而发展的。因此，在小学语文学习中，应以“语言的建构与运用”为主要教学内容，为主要学习目标。这种能力不是天生的，需要通过各种实践活动来实现的。

“语言建构与运用”是指学生在丰富的语言实践中积极积累，梳理和融合。逐步掌握祖国语言的特点及其运用规则，形成个体的口头、书面经验，运用祖国的语言，在特定的语言情境中正确有效地进行交流和沟通。它所包含的内容有语文文字、语言特点、运用的规律，主要的实践方式是积累语言、感悟语言特点、梳理整合建构语言规律，并于具体的情境中运用。那么，在教学中如何实践呢，笔者结合自己的教学经验，从以下四个方面进行阐述。

一、品赏美文，在涵咏中发现语言规律

品析美文是重要的语文学习活动，在赏析美文

中既积累语言，培养语感，又提升审美感知力。学生通过调动原有的知识储备，对语言进行品评、玩味，大脑皮层受到多种语言的刺激，它可以增强大脑皮层现有的语言信息，从而使学生的语言知识更加系统化。

引导学生欣赏文本之美，首先培养学生的阅读兴趣。对于小学生，有效引导的方法应该是让他们热爱读书，在读书中获得乐趣，培养他们乐于阅读。欣赏美文的能力，可以从浅层次到高阶鉴赏，循序渐进。低年级以朗读感知为主要形式。例如，可以布置这样的作业，每天选择一段美文分享给家人听；在课前三分钟，学生轮流阅读他们喜欢的一段话分享给同学，培养学生的自信心，并初步培养他们感受语言美的能力。中、高年级，可以定期举办读书会，在家庭书房或者在图书馆分享，由有一定能力的家长协助组织；每月一次班级读书分享会，活动中学生诵读、说书、赏评，可以开展主题赏评，例如，聚焦情节、聚焦人物形象、聚焦细节描写等，由感知美，发展致鉴赏美，进而运用美。

有了阅读的激情，还要授之于渔，给予学生阅读鉴赏美的方法，通过悟美、说美，发现语言特点，掌握语言规律，并通过实践运用，这样的语言就进入到自己的知识体系，与自己的精神融为一体。部编版教材在这个方面有不少范例，比如，三年级上

课堂实践教学中，在于每一位历史教师不断的探索研究中，如此才能使之真正成为促进学生发展的品格和能力。

* 本文系福建省教育科学“十三五”规划

2017年度课题《基于学科核心素养培养的初中历史主题式课程实践研究》（立项批准号：FJJKCG17-037）的研究成果之一。

(责任编辑 邓焰)

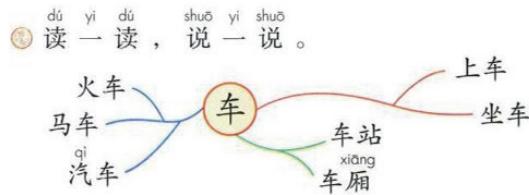
册第一单元的语文要素就是“阅读时，关注有新鲜感的词语和句子。”，在这单元的每篇课文后面的习题就都安排了这样的感知美文的活动。《大青树下的小学》课后习题“读课文的时候，你注意到下面加点的部分了吗？”

湿润的东风走过荒野，在竹林中吹着口笛。

树枝在林中互相碰撞着，绿叶在狂风中簌簌地响，雷云拍着大手。

学生通过读文，品文，感受拟人手法的精妙。

再如，统编版第一册第三单元《语文园地三》“字词句运用”有这么一道题。



借助思维导图，发散思维组词，在丰富词汇的同时，也在指导学生建构语言的方法，同时也发展了学生的思维。

又如三年级下册24课《火烧云》课后有一道习题“读读下面这些表示颜色的词语。再说几个类似的。”

红彤彤 葡萄灰 半紫半黄

金灿灿 茄子紫 半灰半百合色

通过对表示颜色词语的品读，再让学生分析这些表示颜色词语的特点，建构起描写颜色词语的语言规律，一是可以运用叠词，表达出颜色深的程度；二是可以运用蔬菜、水果+颜色；三是可以运用“半+颜色+半+颜色；半+颜色+半+水果、蔬菜”。学生还可以进一步拓展出“表示程度词（浅、深、淡）+颜色”，如浅绿、深蓝、淡紫等的构词方式。这样的品析不仅让学生感受火烧云的神奇与美丽，激发热爱大自然的情感，也学习了一类词语的构词方式。

日常，我还通过制定每周美文品析目标，把每周美文欣赏作为教学活动延展的一部分，利用微信“打卡”的小程序，建立一个班级群。教师每天都

在特定的时间发放阅读任务，学生每天朗读一个片段，并且分析自己喜欢的句段，学生从美文阅读中汲取语言精华，逐渐掌握了语言规律。

二、赏听美文，在聆听中体会语言韵味

电视，手机，电脑，CD和iPad等现代媒体完全融入我们的生活，成为重要的学习、工作、生活的媒介、平台、方式。阅读材料的呈现以及阅读的方式也在发生变化，借助新媒体让学生接触阅读材料更能激发学生的阅读、表达欲望，保有其兴趣的持久性，并且也可以增强其交际性、互动性。因此，教师可以充分利用现代信息技术，开展听赏、朗读活动，指导学生学会倾听，在聆听过程中充分理解内容，培养语感，积累语言，促进表达。教师可以向小学生推荐优秀的朗诵节目，例如：在综艺节目《朗读者》中，朗读者以他们强大的感召力和影响力深深的影响着听众，人们在聆听中追求精神丰盈。[2]《朗读者》除了让听众以各种表达方式欣赏文本的魅力外，还能吸引观众对朗读内容的精神价值进行反思，并巩固正确的价值取向，满足观众提高文化素养的需要。除了朗读者之外，教师还可以推荐“喜马拉雅”APP。小学生在抑扬顿挫的朗读语调中感受到了文学之美、语言之美，人文之美，发展审美鉴赏与创造能力。

三、熟读成诵，回归传统领悟语言魅力

如果没有背诵，知识就不会嵌入我们标准化写作语言的记忆中，就不能将其消化吸收到自己的语言知识系统中。摇头晃脑，熟读成诵是我们老祖宗传下来的优秀的语文学习传统，“熟读唐诗三百首，不会作诗也会吟。”“读书破万卷，下笔如有神。”都是经过历史检验的优秀的学习语言的方法。然而，在以能力为核心的理念思潮引领下，许多教师往往又从一个极端走向另一个极端，课堂上大量分析、感悟，舍不得花时间让学生背诵，唯恐被诟病“机械记忆”。其实，课堂上创设各种情景让学生把理解到、领悟到的语言记忆下来，是很有必要的，也是一条学习语言的通途。关键在于如何创设情景，授予科学记诵的方法，于趣味盎然的活动中激发学

生不断再现语言，识记、积累语言，促进学生将文本语言进行内化、转化，将静态的语言化为动态的语言。

课堂的背诵如果只是作为硬性任务一味要求，学生必定会觉得索然无味，记忆的速度、效果也会受到影响，教师就应该努力为学生搭建支架，帮助学生记忆和学习记忆的方法。可以运用思维导图辅助，例如部编版二年级上册《传统节日》的背诵，教师教学生把“传统节日”作为一级关键词，再分别把“春节”“元宵节”……等传统节日作为二级关键词，把每个节日的习俗作为三级关键词，并根据时间排列，利用具有节日代表性的图标画出主干和分支。画完图，学生就可以很直观地根据这个思维导图进行记诵。还可以创设师生、生生互动背诵情景，教师引读，学生接读；利用填写关键词的方法辅助背诵。

语言的记诵方式很多，全盘拷贝是一种记诵，变换表达情景，促进文本语言在另一个情景的转化运用，也是一种创造性的记诵。教学时，要创造性地设计语言转化运用的活动，让学生在活动中将静态的语言转为为动态的、积极的语言。例如，复述课文，直接复述，或是创造性复述；阐述一个大问题，在阐述问题时，学生要检索信息，整合信息，在此过程中学生也在理解、选择、记诵、运用语言。例如：统编版教材三年级上册《带刺的朋友》的课后有这样的习题：以“‘小刺猬偷枣的本事真高明’为开头，用自己的话讲讲刺猬是怎么偷枣的”

四、学以致用，在生活情景中运用语言

教师可以创造语言运用的活动情境，提升学生在语言学习上的积极性，学以致用，从再现语言到表现语言，以更好地促进语言的建构。

语言的建构从课内学法到课外实践的过程中，学生学习“怎么写的”到“运用什么方法去写”是学习语言的目的。例如：部编版三年级下册习作训练写“我的植物朋友”，学生要借助植物的记录卡，介绍自己的植物朋友。学生的难点在于如何把记录卡上平实的语言转变成生动的语言，教师可以利用

这个单元《荷花》一课的教学实现语言的转换运用。学生通过朗读与想象，感受作者用生动的语言描写荷花的姿态美丽。课后小练笔“第2自然段写出了荷花不同的样子，仿照着写一种你喜欢的植物”，这是单元习作“我的植物朋友”的热身。教师在教学中，鼓励学生大胆地展开想象，再根据句子的特点进行点拨。学生先观察一种自己喜欢的植物并做好记录，再根据第2自然段的写作特点进行仿写。比如把植物当做人来写，使用一些动感的词语，或把植物比作另外一个对象，利用“有的……有的……有的……”句型，写出几种植物的形状，将比喻、排比的修辞手法融入小练笔中。这样通过课后的小练笔，为单元作文做了很好前期铺垫。学生学会用生动的语言去感悟生活中事物的美好，不仅调动了学生的生活经验，还激活了学生的认知储备，丰富了他们生活的审美情趣。

表达是语言的建构与运用的终极目标，把语言学习和写作有机地联系起来去培养学生，才能从整体上提升小学生的语文核心素养。〔〕学生积累了学习的经验，在这基础上建构新的学习经验，形成了一个主动建构的过程，就实现了语言的处理到创新的过程。

（责任编辑：蔡维真）

PIRLS 视域下的小学非连续性文本阅读试题命制^{*}

故宫小学 陈燕玉

《义务教育语文课程标准（2011年版）》（以下简称《课程标准》）首次将“非连续性文本”引入语文课程并作为第三学段的阅读目标，自此，非连续性文本阅读成为小学语文教学的一个重要内容，也逐步纳入阅读测试的范畴。但是，阅览众多区、校统一命制的非连续性文本阅读测试题，存在着许多问题，或是考题偏离了学生的实际，或是有的能力目标要素被忽略、遗漏，或是与语文学科特点脱离。诸多的问题引发我们思考，需要我们树立科学的命题理念，规范命题思路，调整命题策略。那么，究竟要如何进行非连续性文本阅读试题的命制，才能提高命题的有效性，让评估促进学生的学习，提升阅读能力，获得阅读素养的全面发展呢？

一、借鉴 PIRLS 评价理念，明确命题目标

目标，即创编非连续性文本阅读测试题的意义，是创编的主要依据，也是价值引导。它制约着阅读材料的选择和阅读问题的设计。目标定位是否准确、科学，将直接影响到阅读测试题的质量，影响到学生阅读能力的提升。

目前，小学一线教师命制非连续性文本阅读试题，多以《课程标准》中提到的“阅读简单的非连续性文本，能从图文组合材料中找出有价值的信息”作为执行依据。这样的提法只提供了大的方向，在日常实践中，需要进一步细化才能更为有效地落地实施。要细化相应的评价标准，PIRLS 是一个可资借鉴的思路。

PIRLS（国际阅读素养进展研究）是国际教育成就评价协会的一项评价项目。自 2001 年首次举办以来，每 5 年开展一次，影响越来越大。从某种视角说，它正成为世界小学阅读教学发展趋势的风向标，理应引起我国小学阅读教学的重视。研究 PIRLS 测试框架中阅读评价，对推动小学非连续性文本阅读试题的命制，具有重要的参考价值。PIRLS 用于评价一国（或地区）9-10 岁儿童阅读素养。试题命制以四个阅读能力层级为依据：关注并提取文本明确陈述的信息能力；直接推论能力；解释、整合观点与信息能力；考查、评价文本内容、语言和各元素能力。这四种能力边界清晰，共同构成阅读能力的完整形态。以此作为命制非连续性文本阅读试题的目标依据，为编制试题明晰方向。PIRLS 阅读能力层级与《课程标准》的提法既吻合，又是相关提法的分层与细化。信息时代的到来，让学生在更小的年龄段接触了海量的资讯，这些资讯又多以诸如图文结合等形式的非连续性文本出现，把非连续性文本的阅读提前至第二学段既拥有了实现的可能性，也有了开展的必要性，因而，阅读检测的能力目标也可以做出相应的层级要求。

二、关注学生现实生活，创编阅读文本

适宜的非连续性文本阅读材料，是检测学生真正阅读水平的重要保障。因此，命题者一定要紧扣目标，并根据学生生活实际，创编出适合学生阅读的非连续性文本。

1. 拓宽选材视野。

“为适应社会需求而学习”是PIRLS秉承的阅读素养观。在这一观念的指导下，命题者要紧跟时代发展，打开选材的视野，关注社会热点、生活情境，甚至是科学普及等方方面面的资源。在广泛阅读的基础上进行细致辨别，筛选出切合目标要求，具有时代性、典型性的材料。学生通过阅读材料，不仅获得生活、学习所需的各种重要信息，同时也获得同类型文本的阅读策略，为适应当下和未来生活储备必要的知识和能力。如既可以是贴近学生生活的地铁线路图，也可以是垃圾分类方法这类指向社会热点的内容，可以是古诗、注释、诗人生平、时代背景这样的文化类整合文字，还可以是诸如《火星探秘》《对人有益的防腐剂》这类科普型内容。

2. 基于学情视角。

PIRLS在测试文章的选择上，遵循一定的原则，凡是需要特定文化背景知识才能理解的文章不采用。这是从学情出发而作出的考虑。可见，作为阅读试题的材料，除了要有时效性、典型性，还需要站在学生的立场，结合学生的年龄特点、生活阅历、知识经验、兴趣爱好等，选择难度适宜的材料，并进行适度加工，创编成适合学生阅读的文本。

比如：“网上购物”已经走进学生的日常生活中。但他们对于“网上购物”的相关资料信息却了解不多，如快递单的填写，物品运送进程的查看，购物方案的选择等等。因此，我根据网上购物所需的基本能力，针对五年级学生创编了一份《网上购书》的测试文本：

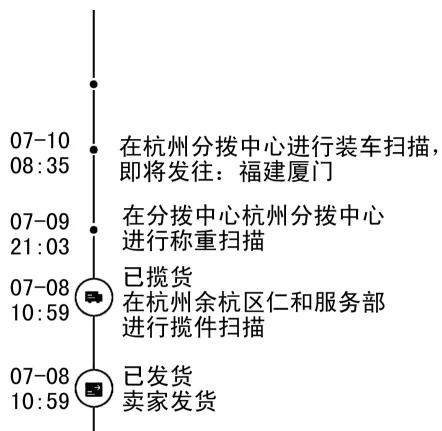
材料一：快递单



材料二：旺信对话



材料三：物流进程



自发货当天算起，预计第四天到达，具体以选择快递公司时效为准。

PIRLS测试对于学生在生活中运用阅读的能力以切实的关注。那么，这样的阅读试题材料为学生创设真实的生活情境，学生通过在情境中阅读，掌

握读取相关快递信息的方法，学会处理购物时的一些简单问题，有效培养学生解决日常生活问题的能力。为了帮助学生适应时代发展和社会的需求，编写材料还要注意到学生现在或将来可能接触到的不同生活环境中的各种阅读材料，尽可能丰富材料的类型以及材料的组合形态。

三、挖掘文本适宜考点，巧设测试问题

1. 探索测试要点。

测试要点是 PIRLS 阅读能力目标与文本特征的交集。文本特征包含文本内容、表达、结构等多方面。理想的测试点，将对后续有效的试题命制起关键作用。所以，命题者要充分解读选定的文本，整体观照文本的结构，细致分析表达的精妙，深入探索知识间的关联。然后发现文本跟测试目标之间的联系，挖掘出适切的测试点。当出现文本特点与 PIRLS 阅读能力目标难以联系起来时，命题者可在保证知识准确性的前提下，再次修改编写的材料。

2. 兼顾能力层级。

命题者对试题还应有整体的把握。PIRLS 四个能力层级在实际测试中所占的比重不同：关注并提取信息 20%，直接推论 30%，解释并整合观点 30%，评价内容和语言 20%。这是对四年级的要求。实际操作中，可依不同年级学生做出适当的调整，比如降低提取信息的比例，提高解释并整合观点的比例等等。

3. 丰富试题类型。

从《2016 年“国际阅读素养进展研究”评价框架》看，PIRLS 非文学类阅读试题由选择题与建构性试题组成，选择题相当于“客观题”，建构性试题相当于“主观性试题”。为提高学生做题的兴趣，命题者还可以尽量丰富试题类型，如增加判断题、填空题、图画题。题目也尽可能情境化，增加趣味性。

《网上购物》测试文本，我设计了以下试题。

1. 根据材料一，这份快递运费支付人是（ ）
A. 陈伟洪 B. 王一 C. 黄山 D. 胡娜
2. 快递运费首重 1KG 8 元，每增加 1KG 要加 3 元（0.3KG 进位为整数 KG，不足 0.3KG 不计）要寄一个

重 5.4KG 包裹到厦门，运费支付（ ）

- A. 15 元 B. 18 元 C. 20 元 D. 23 元

3. 王一购买的书预计哪天可以收到？（ ）

- A. 7 月 8 日 B. 7 月 9 日

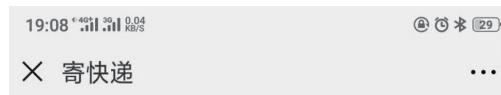
- C. 7 月 10 日 D. 7 月 11 日

4. 阅读材料一，快递单“揽投员信息”栏目中，“投递人员”的解释正确的一项是（ ）

- A. 送包裹给收货人的邮递员 B. 帮顾客寄出包裹的邮递员

- C. 负责整理包裹的快递人员 D. 负责载运包裹的快递人员

5. 王一购买的一本书书页破损（书重量在首重范围内），需要退货。请你结合文本材料，帮他在手机上填写退货快递单。（填写带 * 处）



* 寄

* 收

* 中通快递 丰巢柜寄件
小格口¥8 中格口¥23 大格口¥52

* 支付方式 > | 物品类型
* 寄付/到付 请选择

下单

6. 如果你是王一，对于商家的促销活动，你的看法是什么？请结合文本说明理由。

这份试题指向学生四个能力层级的考察。第 1 题属于“提取信息类”，学生只要关注到快递单中“收件人付费”这一栏，就可做出判断。第 2、3 题属于“推论信息类”，根据材料二“预计四天到达”这一说明以及货发出的时间，便可推出书预计到达的时间。第 4、5 题属于“解释并整合信息类”，第 5 题需要结合材料一“收寄件地址”及材料二“除

质量问题，其他原因运费自付”才能正确填写快递单。第6题属于“评价信息类”，也属于“建构性试题”，要将主观经验与文本客观材料结合起来，建构个性观点，阐述对商家促销活动的看法。考点不重复，且逐步递进，能把学生的思维引向深入。这是作为语文综合测试的一部分内容，若其他作用的命题，还应该考虑阅读材料的类型、测试的性质、测试题总分、考试时长等一些重要因素。

四、跟进测试结果分析，延伸命题意义

PIRLS 评价核心的关注点一直是阅读理解过程、阅读目的、阅读行为和态度三方面，而以试卷形式进行的活动在于评价学生的四个能力层级。《课程标准》提出：评价要尊重学生的个体差异，促进每个学生的健康发展。结合两者建议，非连续性文本阅读测试要实现评价的有效性，除了及时批改以及有针对性地对个别学生进行辅导外，还应该对测试的结果进行系统的分析，以便全面了解学生一段时间来阅读能力，并依此做出教学调整。

本校五年级三个班学生进行《网上购书》阅读测试，正确率如下：“提取信息题”约 93%， “推论信息题”约 87%， “解释并整合信息题”约 76%， “评价信息题” 74%。据数据分析，考虑个别学生的特殊性，学生提取信息、推论信息这两种能力基本形成。而解释信息、评价文本内容的能力是学生的难点。通过调查发现，第 4 题错误人群中，全是因为对“投递人员”一词不理解，也不懂借助“收寄人员”一词进行对比，作出猜想。第 5 题“支付方式”一栏出错的主要原因是没有结合材料二“除质量问题，其他原因退货运费自付”这句话进行思考。第 6 题学生虽能建立自己的观点，但理由或是阐述不清楚，或是不完整。

通过对测试结果进行评价，能了解学生多大程度上掌握了参与未来社会需求的学习能力，为准确作出教学诊断或者有针对性地进行教学改革提供客观依据。另一方面，学生获得有效评价，能较为客观地认识自己，有计划地奔向更高目标，真正实现为促进发展而测试。当然，命题者还可以在测试后

通过谈话等形式，了解学生的阅读行为与态度，进一步分析试题的合理性、有效性，为提高命题质量作努力。

总之，他山之石，可以攻玉，借鉴 PIRLS 测试的先进理念，指导小学非连续性文本阅读试题的命制，从目标、选材、命题、评价四方面努力探索，可以提高命题的合理性和有效性，从而真正促进学生非连续性文本阅读素养的发展。

* 本文为思明区“十三五”规划 2016 年度综合课题“PIRLS 视域下小学高段非连续性文本阅读教学的行动研究”（课题批准号：Z2016X0033）研究性成果

（责任编辑 蔡维真）

借“题”发挥 助力想象思维拾级而上

——以统编小学语文教科书三年级下册第五单元为例

滨北小学 曾蓉蓉

一、追本溯源，重审“想象思维”

想象思维是人体大脑通过形象化的概括作用，对脑内已有的记忆表象进行加工、改造或重组的思维活动。想象思维的开发对培养学生创造性思维品质有深远影响。随着课程改革不断深入，语文课堂不再围绕知识传授，而是指向学生核心素养的提升，指向学生的终生发展。思维的发展与提升，是小学语文核心素养重要一环。《义务教育语文课程标准（2011年版）》在总目标中指出，在发展学生语言能力的同时，还应发展思维能力，激发想象力和创造力。一至三年级是想象力培养的主阵地，教师需将“想象思维”根植于学生的心中，求得学生语言、思维、创新潜能的持续发展。

二、“想象思维”培养的问题表现

1. 教师对“想象”的误解。

不少教师认为“想象”训练只是对课文的复制，只需要花点时间让学生简单说说就行，学生想象内容仅仅是对课文内容的稍作修改，对课后“想象”要求甚至视而不见，忽视有效想象对学生思维发展的价值。

2. 设计形式化，流于表面。

在训练想象的课堂中，教师创新力不足，教学中放任学生“天马行空”，却不得其法。学生的想象力被钳制在简单机械的枷锁上，徒有其表，经不起推敲。长此以往，学生的想象停留在空想，任意创作，“想象”成果大打折扣，甚至成为一纸空谈。

3. 训练方法简单随意，缺乏引导。

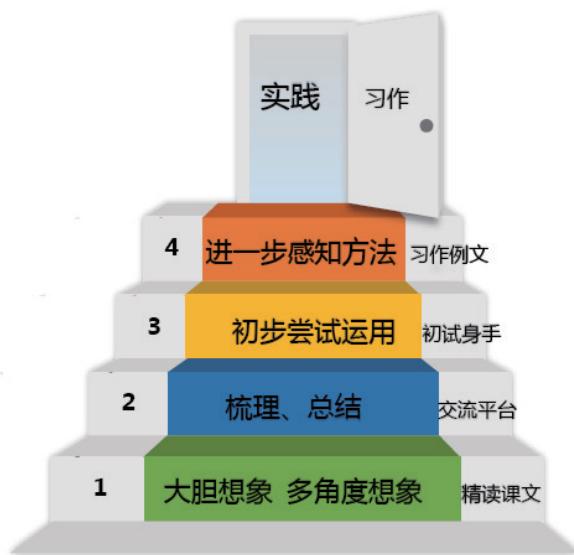
教师对统编版教材缺乏研读，无法深入理解教材编写理念，关注的视野过于狭隘，容易把想象训练孤立为碎片式的训练点，缺乏单元整组观，思维训练谈不上层层推进，一脉相承。

面对种种问题，笔者认为，教师可从读懂教材着手，揣摩编者意图，依托课后习题这一宝贵的资源，寻得突破口。下面以统编小学语文教科书三年级下册第五单元为例，谈谈课后习题在培养学生想象思维方面，如何“大有可为”。

三、探究实践，寻“想象”之法

（一）观照单元整体，关注“想象”要素联结

本单元是“想象”的习作单元，单元语文要素是“走进想象的世界，感受想象的神奇”，教材编排了两篇精读课文、交流平台、初试身手、习作例文等内容，编者将“想象”要素渗透在每课教学中，分散成若干想象能力训练点，让学生有梯度进行学习、运用，这样的结构使每一板块都为达成习作这一核心任务服务，旨在通过学习“想象”，积累方法，实现综合运用想象方法，达成习作能力，体现习作的核心价值。因此，在教学中，教师要有单元整体意识，把握每一课的训练重点，关注前后内容的联结，有序提升想象思维，让想象能力在习作中自然落地。以下是本单元结构图。



(二) 借“题”发挥，有“路”可循

教师树立单元整体意识后，还需关注单元课后习题与文本的内在关联，着眼课后习题，把握想象思维训练的连贯性和延展性。一至三年级的学生思维能力弱，他们习惯于一种有方向、有范围、有条理的思维，绝大部分学生空有“想象”的爱好，却找不到通往想象空间的道路。因此，在本单元的课堂教学中，可依托课后习题分析归纳课文内容，指导学生学会想象的思维方式，拾级而上，使学生有“法”可学，有“路”可循，从敢想象到会想象。

1. 链接生活，延展想象广度。

本单元第一篇课文是《小真的长头发》，它由多个小故事呈现。每个小故事中的想象皆来源于生活，但却比现实更神奇。教学中可引导学生联系生活，打开想象思路，感受大胆想象的乐趣。

《小真的长头发》

小真说她的长头发能做些什么？用自己的话说一说。

想象一下：小真的长头发还能变成什么？用做什么？和同学交流，看谁的想法更奇妙、更有趣。

其一，借课后习题一梳理“长发的用处”，在此基础上，鼓励学生从身边的事物想开去，勾连生活，借助文中的言语形式激发想象愿望：“要是在操场上把辫子围成一个圈……就成了……”“要是在游乐场里把辫子拉长……就成了……”。其二，文中说到小真的长头发像紫菜卷那样卷在身上，教

师请女生结合生活经验说说长头发还可以是什么样子：可以包成一团；可以是大波浪；可以编成一张网；还可以是散开的……学生的想象思维再次被拓宽：原来这长头发的造型还可以千变万化呀！基于不同形状，想象长头发的不同作用。其三，继续打破思维壁垒，构建有形想象。启发学生思考：小真的长头发形状会变，还有什么也会变？（颜色等）通过有广度的思维，挑战更丰富的生活常识，这样的引导既激发学生大胆想象的欲望，又将单一想象点连成了一大片想象链，为学生的想象思维发展提供了多个着力点。

2. 对比感悟，启发想象角度。

《我变成一棵大树》这篇课文的想象，主要体现了变化的神奇，讲述了“我”变成一棵大树后的奇妙经历，在想象中实现了“我”的美好愿望。本课习题同样落脚于“想象”，但角度不同于《小真的长头发》，它是从作者内心愿望出发，想象自己变成别的事物。

《我变成了一棵树》

如果你也会变，你想变成什么？变了以后会发生什么奇妙的事？

本文课后习题贴近学生内心，可依托习题设计以下教学环节：其一，畅谈生活烦恼和愿望，走进学生，启发想象。其二，设计“超级变变变”的环节，学生想怎么变就怎么变。基于上一环节的“倾述”，学生的心灵之门悄然敞开，此时的想象，是情感自由的释放，为大胆想象创造了湿润的土壤。其三，回归现实，谈感受。在畅所欲言中，学生沉醉在自己创造的世界，烦恼得以排解，愿望得以实现，内心得以满足，这就是大胆想象的另一种魅力。

对比两篇精读课文，结合本单元“交流平台”的内容，和学生一起梳理前后两篇课文的想象角度，发现两者想象角度不同：想象不仅可以联系事物的特点展开想象，还可以把自己想象成其他事物。在比较归纳中，内化想象方法，打开想象思路。

3. 合作游戏，加温想象热度。

学生已经学习了本单元两篇精读课文，并交流

梳理了一些想象方法，此时需要趁热打铁，来一次小规模的实践练习，在正式习作前“初试身手”。

初试身手

在纸上按出自己的手指印，再把它画成想象中的事物，看谁想得神奇。



选一个开头，展开想象，大家一起接龙编写故事。

- ◇夏天到了，瞌睡虫王国一片沸腾。它们纷纷飞出洞口，去寻找自己的朋友。
- ◇一阵大风过后，小牧童被吹到了颠倒村。他睁开眼睛，只见树枝和树叶长进土里，树根却张牙舞爪地伸向天空……

在“创作手指画”的习题中，学生根据自己的兴趣独立创作，结合精读课文所学，从事物的特点想象，如为金钱豹印出身上的斑点；为小兔子加上可爱的尾巴……从不同角度想象，除了印成动物，还可以印成植物、器物等。接着，使用类似电影中的“蒙太奇法”，把小组内零散的单幅手指画进行组合，通过组内沟通、联排，想象创作出的角色之间会有怎样的联系，组合成新图，最后合作创编一个简单的小故事。从不起眼的手指印到有趣的故事，从简洁的开头到续编曲折的故事，学生不断践行想象方法之妙，感悟创想之奇，初尝想象之趣，学生想象之火得以延续。

当然，在互动交流中，每一位小组成员的想象都需要共同反复斟酌，出现问题时需及时补充完善，使创编的故事情节得以顺利推进。这样一次生生互动交流会在潜移默化中将思维训练、口语表达与习作无缝对接，学生获得一场灵感的大丰收，从敢于想象跨入乐于想象。

4. 导图拓思，关注想象适度。

习作例文《一支铅笔的梦想》不管是插图、旁批还是课后习题，都启发学生能够联系事物的特点展开想象，这也是精读课文《小真的长头发》想象思维训练又一次延续，学生已初步习得“依据事物的特征进行想象”的方法，在例文的教学中应更注重“用”好例文，对已习得的方法及时补空，引导

学生抓准事物特征的基础上，考虑想象的适度，展开有质量的想象。

《一支铅笔的故事》

铅笔还会有哪些梦想？仿照课文说一说。

其一，教师依托课后习题，学生阅读旁批，回顾前文习得的想象之法，梳理例文中铅笔的“梦想”，绘制成思维导图（如图）：到山坡上萌出芽儿、到荷塘里撑起伞、到菜园里长成豆角、丝瓜……其二，根据铅笔和想象的事物之间存在联系推进思维，“想象”依据分支链的形式无限发散，经过思维全景的呈现，此时，教师引导归纳：想象不是凭空乱想，也应合情合理。学生做与主题相关的取舍，避免无意义的发散。

利用思维导图的梳理，使学生更易发现规律，体会想象的合理性，也教会学生想象不仅有方法，还有要求，层层推进，逐步深入，这样的提升才能扎实稳健。



5. 延伸课外，拓宽想象维度。

《尾巴它有一只猫》

“尾巴它有一只猫”“喜欢睡觉的凤”……你还想到了什么新鲜有趣的说法？展开想象说一说。

打破惯常性思维，有意识地“反其道而思之”，是第二篇习作例文《尾巴它有一只猫》教给学生的另一项思维本领。这对三年级学生来说是一次全新的尝试，他们惯性思维长期占据先锋，读文后完成课后习题有一定难度。此时，教师应成为学生的启发者，引入课外资源，使学生乐于尝试逆向思考，发现思维变幻的乐趣。如阅读《假话国历险记》的故事，跟着小茉莉体验假话国的荒诞奇妙；观看《颠

(下转第64页)

支架引路 助力低年级看图写话

何厝小学 何春暖

小学低年级看图写话是作文起步阶段的训练，由于低年级学生的书面语学习刚刚起步，他们识字量、词汇量少，在看图写话时难免捉襟见肘，要让他们从随意的口头表达过渡到规整的书面表达是一道不小的坎，教师要帮助学生越过这道坎，就应该在教学中善于引导，搭建支架，提高学生看图写话的能力。

一、搭观察支架，形成想象画面

看图写话的前提和基础是看图，在教学中老师一般都会先让学生观察图，但经常发现有学生不知如何看图，无从下手，眉毛胡子一把抓，要么只说图中的细枝末节，要么观察的顺序混乱，图中主要表达什么意思还不清楚。因此，在指导学生看图写话时，教师首先要为学生搭建观察的支架。

（一）写景类图片

在指导学生观察写景类的图时，要引导其先整体看，图上画的是什么地方，什么时候的景色，有什么特点，接着按顺序观察图中的景物，可从远到近，从近到远；从左到右，从右到左；从上到下，从下到上……但描写的景物不要平均使用力气，要把图中最突出的景物或是最美的几处风景详细写出来，其它可略写。例如指导观察《秋天到了》的图，学生一目了然可发现图上画的季节是秋季，地点有果园、农田、山上，如果按从远到近的顺序可观察到的景物有山上的枫叶、房屋，大雁、农田的稻谷、果园的果树和挂满枝头的果子……，景物的描写要按顺序，但如果能把图中最突出的景物写详细点就更精彩了，例如，远处的山上枫叶变红了，远远望去好像一团团火焰；农田里，庄稼成熟了，稻谷金

灿灿的，多么像遍地的金子啊！果园里，枝头上挂满了沉甸甸的果子，有红彤彤的苹果、紫莹莹的葡萄等等；天空还有一群大雁排着整齐的队伍向遥远的南方飞去。如此一来，图上的景物不仅写得有条理，而且有重点。

（二）叙事类图片

观察叙事类的图时找出图中所表达的几个关键要素很重要，即时间、人物、在哪里干什么、干得怎么样，以关键要素为支架弄清图中所要表达的意思和主题，这样学生对图有一个整体的认识，然后再从整体到局部，抓住图的细节进行认真观察。例如《上学路上》的图，可引导学生先观察画面最主要的部分是两个小朋友撑着伞往学校走去，看到树上有一个鸟窝，里面的小鸟被雨淋湿了，冻得发抖，他们把伞放在树上，给小鸟挡雨，最后，他们共同撑一把伞继续向学校走去。图中很明显所要表达的主题是两个小朋友的善良有爱，主要画面和图的主题清楚了，接着再重点观察小朋友是怎样帮助淋湿的小鸟，他们的动作和脸上的表情怎样，与此同时，再想象他们会之间会说什么，他们会怎样安慰被雨淋湿的小鸟，这样一来，学生的表达条理就很清晰。

二、搭想象支架，丰富故事情节

小学低年级学生尽管语言组织和表达能力有限，但他们的想象力是无穷的。教师如果能引导学生搭好想象支架，以此补充完善图中故事的细节，这样学生编的故事才能更生动，更吸引人。

（一）情境想象

儿童教育家李吉林老师认为：“写想象中的事物并非离开儿童的生活与经验。正是要从儿童的生

活出发，贴近他们的生活，从他们亲身经历的，从周围事物中获得表象，在热烈的情绪以及启发下促其组合成新的形象。”因此，老师如何引导学生和生活中同样的情境相联系并展开想象很关键。教师可以创设生动的情境让学生置身于图片的故事中，让学生联系自己的生活实际，体会自己在当时会怎么想、怎么做？还可以由一个事物联想到另一个事物，根据图画的内容想象与它相关的人和事，并且与图画的内容联系起来。例如指导《小鸭子落水》的看图写话，教师可以创设情境，让学生也成为森林中的一员，在森林散步的时候听到鸭子的呼救声，进而怎样和其它动物一起想办法营救小鸭子，当学生也融入图画中的情境，就能感同身受当时形势的紧急以及救人的紧迫，再引导其想象故事的情节就更加水到渠成。当然，低年级学生的思维还不够稳定，他们的想象有时候很零散，稍不留神，可能想象就会偏离重点，所以，在教学中，教师可以运用游戏、角色扮演等方法让学生始终置身于图的情境中，把自己当成图中的一员，这样想象就会围绕着图的内容走，避免偏题，同时，让学生一边想象一边说话，如此，静止的画面也会活起来，学生的想象也会更加丰富起来。

（二）动作想象

看图写话的画面是静止的，不能呈现出动作的每个细节以及连续性的动作，因此，教师在指导学生发挥想象时，对于图中人物的动作要有针对性地引导，可以借助画面定格、问题引导、动作表演等方式，让静止的画面动起来、充实起来。例如指导《小鸭子落水》的看图写话，对于小鸭子掉进水坑里求救的动作以及动物们如何营救小鸭子的动作需重点指导想象。课上，老师把学生当成落水的小鸭子，关切地问道：“小鸭子，小鸭子，此刻的你不小心掉进又深又暗的水坑里，找不到妈妈，你会怎么做？”学生被带入故事的情境中，在老师问题的引导下很自然就能想象出当时的具体动作。其它小动物们在救人的紧急关头，老师也要引导学生将其画面定格，想象自己是其中的一只小动物，会怎么做？甚至还

可以让学生将当时如何营救的动作直接表演出来，这样对动作的具体描述就更直观了。

（三）对话想象

在看图写话的过程中，图画上可能发生的一些事情，人物之间可能会说的一些话，只有通过充分地想象才能让整个画面更生动。在引导学生进行对话想象时，可以运用角色扮演的方式调动学生在小组合作的积极性，根据图片的内容进行讨论，表演。在小组交流、教师点拨的过程中，激发学生无穷的想象力。当然，小组表演应当在每个成员充分思考的基础上进行，尽可能保证每个成员都有参与表演的机会。对话想象在提高学生语言表达能力与合作意识的同时，也丰富了图画的内容。

（四）心理想象

低年级孩子想象力丰富，在指导他们看图写话时，可以引导其走进图中人物的内心世界，进而展开丰富的心理联想。比如，可以根据图中人物的表情、动作，想象他们当时的心理活动，相信同样一幅图中的人物在每个孩子眼里都有与众不同的心理表达，如此，画面中静态的人物就会变成有生命的人物；如此，图画中的事物不仅有动作、语言，而且还有自己的思想，画面的内容就更加充实了。

三、搭言语支架，突破表达障碍

低年级学生由于词汇、句式等书面语言形式储备不足，离开语言形式的指导，学生难免举步维艰。因此，教学时教师要给学生搭建言语的支架，给予学生行之有效的“拐杖”，才能让大多数学生突破表达的障碍，易于动笔。

（一）练关键要素句

在学生看图写话的起步阶段，教师可以引导学生根据图提炼出关键要素，即什么时间？什么人？在什么地方？做什么？也就是将时间、地点、人物、事件写清楚、写完整，这样一来降低学生看图写话的难度，消除学生的畏难情绪，二来培养学生清楚有条理的表达能力。

（二）填空补白

以填空的形式出现给学生提供支架，引导学生

仔细观察图，注意图上的一事一物，从而形成一个完整的画面。例如，指导《最佳森林消防员》，根据图中信息，可以让学生填空补白，降低难度：森林里正在招聘消防员，都想当森林消防员。家的蘑菇房子着火了，三个小动物都来灭火，最终大象。大火扑灭了，长颈鹿和小马对大象说：“——”小白兔十分感激大象，给它送来，上面写着“——”。

（三）词语小锦囊

学生在看图写话的起步阶段由于词语积累有限，语言表达难免不够生动，如果教师能适时提供词语小锦囊，不仅能够丰富学生的词语积累，还能鼓励其将精彩的词语运用到自己的看图写话中，让语言表达更加生动，让他们在写话中尝到学习语言的快乐，从而提高写话的质量。

四、搭评价支架，增强写话自信

低年级学生年龄虽小，但如果能在看图写话的评价方面对其进行有效指导，不仅可以激发学生写话的兴趣，增强其自信心，而且还可以提高学生的看图写话水平，对学生今后写作能力的提高具有重要意义。

（一）细化评价要求

指导学生进行看图写话评价的前提基础是根据老师提出的目标要求，即根据年级目标而细化的课时要求。例如，指导《猫和老鼠》看图写话时，根据低年级课程标准中关于写话的要求细化为本课时评价的具体要求是：1、开头空两格（★） 2、标点符号占1格（★） 3、尝试用上积累的词语或句型（★★） 4、故事有趣（★）。这样具体的评价要求指向性更强，对学生看图写话所要达成的目标也更明确。当然，根据细化的评价要求可以让学生先自己评价再与同伴互相评价，同伴在评价别人看图写话时，除了统一动作是按照老师加星的方式，也可以用自己喜欢的符号指出对方写得好的地方和需要修改的地方，比如对于善于观察图片内容的同伴可以给他画“大眼睛”，对于动作、语言描写很精彩的地方可以画上“大拇指”，对于很有自己想法的同伴可以画个“爱心”，如果有地方需要修改，可

以给予温馨提示。如此，学生在一次次的评价之后逐步提升自己的看图写话质量，从而增强写话的自信。

（二）建立写话成长袋

每个孩子都是独一无二的个体，他们成长进步的足迹无论深浅都弥足珍贵，因此，教师对学生看图写话的评价也要根据每个学生具体情况有所调整，要使学生真正明白写话评价的意义，让他们爱上写话，对写话更有信心。^[5] 我们可以建立学生写话成长袋，学生在其中可以记录自己写话成长的足迹，包含自己制定的看图写话目标，每次精彩的看图写话作品，与同学或爸爸妈妈分享自己写话的照片，以及老师、家长、同伴、自己对看图写话的评价记录等等，在这过程中，学生可以看得见自己看图写话进步的轨迹，当看到自己的写话作品在不断增多，一次比一次有进步，不仅能激发其写话的热情，还能增强其写话的自信。

综上所述，要想提高学生看图写话的能力不是一蹴而就的事情，教师在指导过程中要积极地为学生搭建支架，进行多方引导，为学生今后写作打下坚实的基础，相信，有教师的支架引路，学生定能在看图写话这片广阔的天空中飞得更高、更远！

（责任编辑 魏登尖）

小学数学概念教学分类活动设计浅析

滨北小学 刘锦桢

数学概念往往具有高度的抽象性和概括性。而小学生的年龄特点决定了他们的思维以形象思维为主，并逐渐向抽象思维过渡。如果教师按照“了解概念符号—理解记忆概念—辨析强化概念—巩固运用概念”这个流程展开教学，那么实际上就是引导学生以直接的方式学习概念的符号化知识，这是一种接受现成结果的学习方式，忽视了概念背后的过程性知识。学生很难真实地经历概念形成的抽象过程，从而容易产生认知偏差。

可见，在教学的过程中，如需对事物的属性本质进行说明一定要借助不同事例或形式不一的直观材料。如果觉得上述方式有难度或者不合适，就需要在学生面前努力将事物的本质特征突出，比如就同类事物的非本质特征进行变化。在进行分类的环节里，学生必须对比观察素材有哪些不同特征，然后抽取其中的特征作为标准才能进行分类。因此，分类活动能使学生直接关注到概念的本质特征，同时又锻炼了他们的观察对比、归纳概括、合作交流

等能力，是学生学习概念的重要方式之一。

一、分类活动素材的设计原则

分类素材的质量和数量直接影响了概念建构的效果和效率。我认为，在设计素材时应遵循以下原则：

(一) 关注前提。受学生的年龄和认知特点限制，小学阶段研究的一些数学概念具有一定的前提。这时设计整体感悟环节，能够使学生更好地关注到概念的产生前提。

(二) 把握本质。教师应充分解读、挖掘教学的概念有哪些本质特征，并将这些特征作为设计活动素材的关键要素。

(三) 融合非本质特征。由于数学概念具有高度的抽象性，学生往往会受到概念非本质特征的影响。因此，在设计活动素材时应尽可能地融合各种非本质特征，使得概念的建构过程更加深刻。

二、分类活动素材的设计案例

(一) 在引入中剥离非本质特征，逐步凸显概

~~~~~  
(上接第 60 页)

倒世界》动画片，和小鸟鸦亚博感受老鼠追猫、人拉车马坐车、小婴儿哄老爷爷睡觉等想象的神奇，把学生思维延伸到课外，进一步理解和掌握逆向思考的想象方式，学生在习作栏目中，就会有选择《手罢工啦》等作为习作内容的勇气。

通过精读课文、初试身手、习作范例等板块的习题，教师为学生单元习作“奇妙的想象”进行了一系列“想象思维”训练，为落实“想象”本领搭桥铺路，使学生在习作时有法可依，有路可循，在

一个完整单元中真正实现思维的提升。

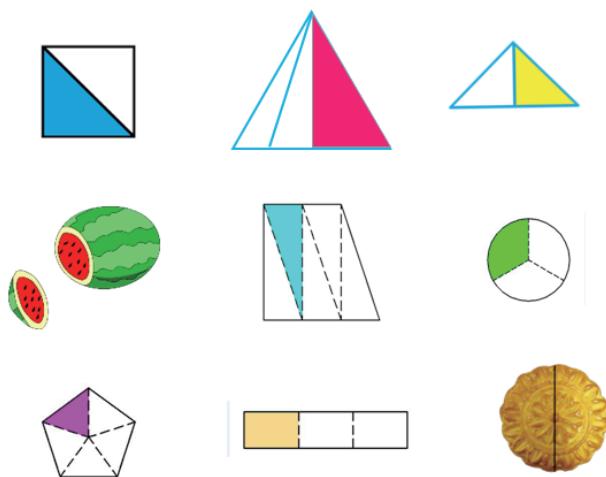
综上所述，教材中形式多样的课后习题勾勒出了每篇教材的线索，参考课后习题，迅速抓住训练重点，为教师训练学生能力，提升思维发展提供了一条“辅助线”。我们当充分挖掘课后习题的思维能量，从学生出发，从不同维度探析，把语文课堂当成学生思维发展的主阵地，让小习题“大有可为”。

(责任编辑 蔡春龙)

## 念的本质

总体来看，概念的引入在教学中的作用不容小觑，其不仅是概念得以形成的基础，还是进行概念教学时不可或缺的一个步骤。此环节的活动组织与设计若是合理、科学且受学生欢迎，对整个教学大有裨益，学生能够分类或比较具有多样性和丰富性的直观素材，有助于概念的顺利形成。

如《分数的初步认识》这节课：目标为令学生对“几分之一”本身的意义有清晰的认识和正确的理解，明白其含义是“将一个整体平均分为几份，每一份便为该整体的几分之一”。众所周知，“因分出现”的数即为分数，所以这个概念的前提是平均分，分数是在平均分的基础上研究部分和整体关系的数。因此我在设计分类素材时，将是否平均分作为第一个关键要素。另外，平均分的份数不同，得出的分数也不同，因此平均分的份数是“几分之一”这个概念的第二个关键要素。综上所述，我认为分类活动的素材应有这两大类：第一大类是平均分，第二大类是不平均分。每大类里还应包括分的份数不同的素材。而“几分之一”这个概念与整体的对象、大小、颜色以及分的方式等都无关，将这些属性融合进入活动素材，并在教学中引导学生剥离非本质特征，就能逐步凸显出概念的本质特征。所以我准备的素材中有实物、也有横着分斜着分的图形、有不同颜色的素材等。



又如《三角形的分类》这节课：我提供了不同

长短、不同颜色的小棒，但相同颜色的小棒都一样长。通过让学生用小棒搭三角形，充分感知三角形“边的特征”。在这里关注研究“边的特征”，是设计活动的第一要素。接着，对学生搭出的各种形状的三角形进行分类，学生很容易受颜色的影响，把各种三角形按照颜色的不同进行分类。因此，我引导学生透过表面现象发现和抽象出三角形“边”的长度的本质特征，看看是三条边都一样长，还是其中两条边一样长，或是都不一样长。根据分类的情况进行“边”的本质特征的提炼和抽象。最后根据每一类型的三角形特征进行语言描述或命名。学生可以描述为“这一类都是三条边都一样长的三角形”，“这一类都是两条边一样长的三角形”，“这一类都是三条边都不一样长的三角形”，这不仅是这些三角形“边的特征”的本质概括和抽象，还是“等边三角形”、“等腰三角形”、“一般三角形”等名称的丰富内涵。这样，学生对各种类型三角形的认识就不再是抽象概念的认识，也不再只是停留在对其名称的记忆上，而是有了丰富的感性支撑和内涵支撑。

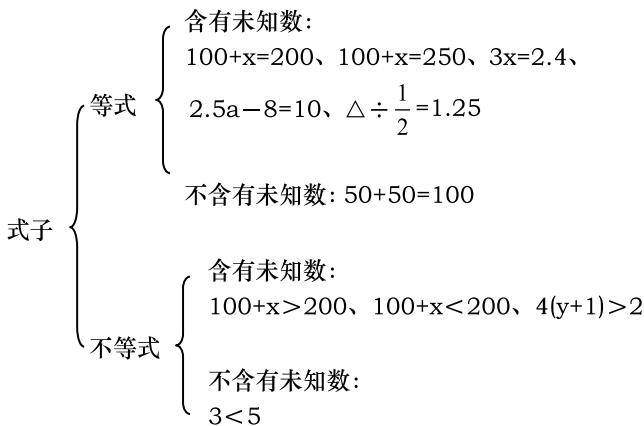
## (二) 在分类活动中辨析异同，抽象概括概念的本质

概念是用特定的数学语言和符号反映一类数量关系和空间形式共同本质属性的思维方式，所以概念教学的过程实际上是一个归纳推理的过程。有些概念是由两个或多个要素组成的，学生判断时往往会顾此失彼。设计分类活动，可以帮助学生理清概念的内涵。

如《方程的意义》这节课：教材通过设置的情境，得出几个等式与不等式，如  $50+50=100$ 、 $100+x > 200$ 、 $100+x=200$ 、 $100+x < 200$ 、 $100+x=250$ 、 $3x=2.4$ ，然后揭示概念“含有未知数的等式叫做方程”。其中，等式是方程概念的前提，也是设计活动素材的第一要素。含有未知数是方程概念的本质，是活动素材的第二要素。因此，分类活动的素材应有两大类，第一大类是等式，第二大类是不等式。每个大类中还应包括含有未知数与不

含未知数。另外，未知数的表示方式以及等式中的四则运算符号是方程概念的非本质特征，为了避免学生产生“未知数只能用  $x$  表示”的思维误区，还应将未知数的其它表示方式融入到活动素材中。因此，有必要在教材的基础上，继续补充一些式子，如  $2.5a - 8=10$ 、 $\triangle \div \frac{1}{2}=1.25$ 、 $4(y+1) > 2$ 、 $3 < 5$  等。

这样，在这节课中就出现了 10 个素材，我设计了对应的分类活动，对这 10 个素材进行辨析，进而让学生发现要同时满足“是等式”和“含有未知数”这两个条件的式子才能成为方程，抽象概括出了“方程”这个概念的本质。最后我再追问“等式一定是方程吗？方程一定是等式吗？”让学生进一步理解了“方程”与“等式”的包含关系。



### (三) 在层层递进的分类活动中，厘清概念的内涵的多个要素

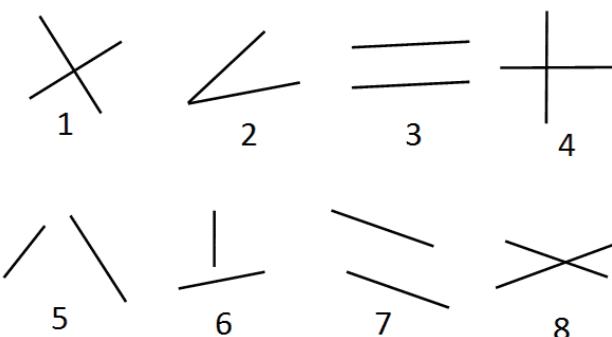
纵观概念教学的总过程，不难发现，概念形成教学是尤为关键的一环。因为感知到具体事物、抽象并辨别、将概念概括出来的过程就是概念的形成，所以令学生将事物发现并掌握其形成的规律或本质属性，是形成概念的核心。对教学而言，部分概念之间存在异同点，彼此之间存在关联性，将明确概念建立起来的前提就是将上述联系理清。以此类概念为对象，进行分类对比活动的设计，将他们彼此的相同点和不同点找出来，让学生能更加准确、牢固地记忆学过的概念。

如《平行与垂直》这节课：在空间与图形领域，分类活动的设计对于概念的建构同样重要。《平行

与垂直》是学生认识图形很重要的一节起始课。教材先教学平行再教学垂直，其中对平行的定义是“同一平面内不相交的两条直线叫做平行线”。对垂直的定义是“两条直线相交成直角，就说这两条直线互相垂直”，从上述概念看，二者包括了三个重要因素：“同一平面”、“相交”和“成直角”，如果将三个要素统一设计在同一分类活动中，那么学生将进行三级分类，这远远超过学生的能力范畴，而且在三个要素中“同一平面”是学生最大的认知难点，而“平行”概念又是在同一平面内研究两条直线位置关系中得到的。因此我将三个要素分层设计，先突破“同一平面”这个认知难点，再突破后两个要素，所以我先设计了这样一组案例。先让学生想象“两根小棒从高处落下”，再鼓励学生大胆猜想，它们会掉在哪里？从而产生“两根同在桌面、两根同在地面、一根在桌面一根在地面”三个素材。



接着，我组织学生根据两根小棒掉落后的位置分类，学生容易将同在桌面和同在地面的归为一类，将处于不同面的归为另一类。实现“不在同一平面内”和“在同一平面内”的归类，然后对学生进行引导，确定同一平面内两条直线的位置关系作为本课研究对象。在相交关系中，垂直是个很特殊的例子。不相交则是平行的本质特征。所以接下来的分类素材，必须包含两条直线相交与不相交两大类，相交中又

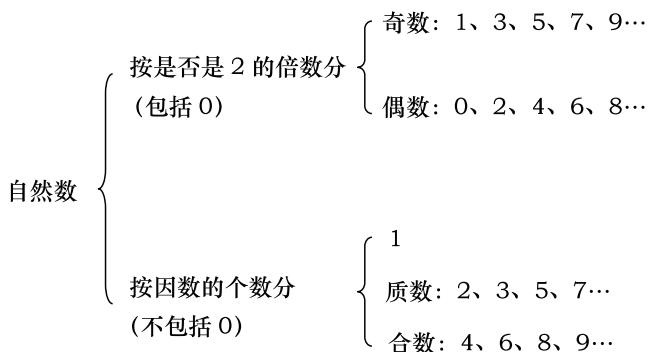


必须包含相交成直角以及不成直角的两类。另外，相交与垂直这两个概念与直线的颜色、摆放朝向无关，在设计分类素材时应该融合考虑。

#### (四) 在概念的分类梳理中，融会贯通形成知识结构

数学这门学科本身具有很强的结构性，各个数学方面的概念均归属于某一个或者几个体系当中，同时此概念又和与之相关的概念之间存在一定的联系和区别。正因如此，需要教师完成分类活动的设计，从而对学生进行引导，令其及时地将学到的概念归至纳对应地概念体系当中。唯有如此，旧概念和新概念才不会彼此独立，才可以相互贯通，有一定联系地概念才能汇聚到一起构成概念体系，从而加快形成学生认知系统的速度。

比起练习课与新授课，复习与整理缺少了些许成就感和新鲜感，同时还肩负着发展巩固、发现缺漏并进行补充的责任。比如以复习《因数和倍数》单元为主的课程，我出示了一道这样判断题：“2既是偶数也是合数”，一些同学就常常出错。其实同一个数有不同的分类标准，在不同的分类标准中，2属于不同的概念范畴，学生较难理清。因此我设计了让学生对自然数进行分类归纳的活动环节，让学生尝试分一分、理一理，对有关知识进行梳理，形成知识网络。并结合知识网络，让学生说说“2”在不同分类中所对应的类别，从而得出“2既是偶数，又是质数”。这样教学不但明晰了概念，也理清了学生思维的困惑，提高了复习成效。



概念是从实践中来的，针对小学生的思维特点及认知能力，在小学数学概念教学中，巧妙、适时

地设计分类活动，引导学生主动建构，可以让学生更准确地掌握概念，更深刻地理解概念的本质意义。在概念教学中设计一些分类活动，既提高了课堂的学习效率，又发展了学生的数学思维，也提高了学生区别异同、学以致用和解决问题的能力，为他们将来的数学学习打下坚实的基础。

(责任编辑 吴伟华)

# 让数学知识“动”起来

松柏第二小学 谢娜

瑞士儿童心理学家皮亚杰认为：“6岁—12岁的小学生心理发展的重要特点是对新鲜的具体事物感兴趣，善于记忆具体的事物，而不善于记忆抽象的内容。”数学学科是一门抽象性，逻辑性的科学，而小学生的思维是由具体形象思维向抽象逻辑思维过渡的阶段，数学知识的抽象性和学生思维的具象性之间需要一条“纽带”，这条纽带恰恰就是动手操作。

众所周知，“兴趣是最好的老师”。兴趣对学生的学习起着举足轻重的作用。《数学课程标准》指出，数学学习必须从学生的生活情境和感兴趣的事物出发，为他们提供参与学习活动的机会，使他们感到数学就在身边，对数学产生亲切感。小学生学习提倡“玩中学”，老师在课堂上恰当地指导学生动手操作，不仅可以激发同学们的学习兴趣，活跃课堂气氛，而且可以加深学生对所学知识的理解和掌握，符合新课程标准提出的“基本活动经验”的积累。那么，如何合理开展活动，使得数学知识“动”起来呢？

## 一、动手操作，探究新知

### 1. 实物操作，小组交流，发现规律。

杨振宁教授曾经指出：“中国的小孩在动手兴趣和能力方面不如欧洲和美国的小孩，主要是没有动手机会。”数学教学是数学活动的教学，是师生之间、学生之间互动交往、积极互动、共同发展的过程，是“沟通”与“合作”的过程。教师应该在教学过程中，根据教材特点尽量为学生创造动手操作，小组交流的机会，让学生手脑并用，让操作成为培养学生创新意识的源泉。新知

识在学生操作中产生，通过学生操作，我们会发现，教学中难点逐一突破，学生喜上眉梢。如四年级下册《三角形的特性》中，教学三角形三边关系时，就创造了一次实物操作，让学生真真切切的感知“围成”三角形的三边的数量关系。当时我的操作是这样的：我用吸管裁剪成不同长度的几组，分别有(5cm,6cm,7cm) (5cm,6cm,12cm) (5cm,7cm,12cm)(6cm,7cm,12cm)。在四人小组里分别发放不同的吸管，让学生在拼摆中，填写表格，发现规律。

三角形三边关系实验记录表

| 号数 | 边的长度 |   |    | 能否围成 | 算式                         |  | 规律                 |
|----|------|---|----|------|----------------------------|--|--------------------|
| 1号 | 5    | 6 | 12 | ×    | 5+6<12<br>5+12>6<br>6+12>5 |  | 两边的和小于第三边，不能围成三角形。 |
| 2号 | 5    | 7 | 12 | ×    | 5+7=12<br>5+12>7<br>7+12>5 |  | 两边的和等于第三边，不能围成三角形。 |
| 3号 | 5    | 6 | 7  | √    | 5+6>7<br>6+7>5<br>5+7>6    |  | 任意两边的和大于第三边能围成三角形。 |
| 4号 | 6    | 7 | 12 | √    | 6+7>12<br>6+12>7<br>7+12>6 |  |                    |

动手操作，小组交流又借助图形，学生直观深刻地感知了三角形的三边关系“两边之和大于第三边”，同时也深刻理解了“围成”一词，体现了数学的严谨性和科学性。这样的动手操作的活动经验，让学生充分感知数学知识的本质，让数学知识“活起来”“动起来”。

### 2. 电子书包，动手操作，发现新知。

数学课堂迎来了新媒体新技术，电子书包作为信息技术的主要代表，让我们可以适时地选用它的某些功能来恰当地辅助教学，让抽象的数学知识直

观化，形象化、清晰化，让学生参与电子书包的操作，播种下学生实践的种子，使数学课堂更加灵动，使得数学知识更加生动，让学生在动手操作合作交流的动态学习中发现新知。

例如：在人教版一年级下册《找规律》，课上，教师推送有规律的图片，让学生进行圈一圈，画一画，发现“以什么为一组，重复排列”这样的规律。学生不仅会发现规律，还可以创造规律。这时候，教师又推送 word 或者 ppt 模式，里面带有各种图形或者小动物的图片，让学生通过摆一摆，自己创造规律，并和同桌交流自己创造的规律。这样，学生利用电子书包的素材，通过圈一圈，画一画，摆一摆等操作活动，进一步了解规律的产生，发现和创造，有利于激发学生的学习兴趣，同时培养学生的创造力，感受数学美的熏陶。

再如：人教版三年级上册《长方形和正方形》，学生通过观察 - 猜想 - 验证发现长方形和正方形的特点。为了避免准备学具的耗时耗力，通过电子书包推送 H5 动画，学生可以自主选择直尺，方格纸，三角尺等多种工具，直接在平板电脑上进行验证，学生在充分的动手操作中，生生互动的方法多样化中，更具体深刻地发现新知，让数学知识活灵活现，学生不是知识的接收者，而是知识的“创造者”。

## 二、动手操作，理解本质

### 1. 白板操作，直观形象，凸显知识核心。

新课标指出：“数学教学活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础之上。教师应激发学生的学习积极性，向学生提供充分从事数学活动的机会，帮助他们在自主探索和合作交流的过程中真正理解和掌握基本的数学知识与技能、数学思想和方法，获得广泛的数学活动经验。”

例如：在教学一年级上册《认识钟表》时，在学生充分认识了整时后，让学生主动观察概括认识整时的方法。我用交互式电子白板幕布的功能，让学生一步一步观察时钟上的相同点，不同点，从而概括出“分针指着 12，时针指着几就是几时。”体现了学生从无序到有序的思维的提升。再如，在拓

展延伸部分，让学生选择一个时间在钟面上画出时针和分针，我让学生到白板上画时间，他画出了 12 时，我就问他：“你为什么要画两个箭头？”学生答：“因为时针和分针重叠在一起，都指着 12。我用两个箭头表示两根针。”这样的巧妙的回答，真是充分显示了学生的聪明才智。你看，这样直观的白板操作，让学生充分感知整时的含义，凸显数学本质。

学生通过电子白板的动手操作和形象展示，动静结合，学生积极参与，学生各种感官充分调动得以协同作用，新知识不仅得到了学习，数学本质也彰显出来，学生不仅理解透彻，数学思维也得到发展，有利于学生的终生学习。

### 2. 电子书包，多次操作，感悟统计内涵。

在日常生活生产中，经常需要用到统计。统计也是数学的一个重要的思想方法。数据分析是统计的核心。小学数学新课标更加重视学生对数据统计过程的体验和感悟，通过数据的简单收集，整理和描述的过程，感悟统计的方法，认识统计的作用和意义，掌握数据分析的方法。所以，我设计了四年级下册《营养午餐》一课，以统计的全过程为主线，让学生在具体的操作活动中，体验数据的收集，整理，描述和分析的整个过程，从中掌握基本的统计知识，学会基本的统计方法。

#### 课堂片段 1：统计学生的喜好

师：周末，老师也在外面餐厅美美的吃了一餐。你们想看看有什么菜吗？请跟随大屏幕一起去瞧瞧。每个餐厅都有自己的推荐菜，这家店也不例外。请看推荐菜有哪些呢？（出示一道菜，说菜名）

师：这么多精美的菜肴，我们一起去尝一尝吧。

师：请每个同学用电子书包选出你最喜欢吃的三道菜。

师：同学们都点好菜了，我们来看看统计的数据。

从这份数据里，我们可以了解到我们班同学的喜爱。你了解到什么信息？

喜欢什么的最多？喜欢什么的最少？你有什么想说的？

#### 课堂片段 2：统计菜式

师：要了解全班同学点的都是些什么菜式，就要收集和整理有关的数据，进行统计。要想知道同学点菜的基本情况，就要对这 10 道菜进行分类。同学们点的菜式就有三类。第一类：所点的 3 道菜全是荤菜；第二类：所点的 3 道菜全是素菜；第三类：所点的 3 道菜有荤菜也有素菜，就是荤素搭配。

下面我们就按这 3 种情况进行统计，好吗？

生：好。

师：统计数据方法多种多样，我们今天就利用电子书包的投票功能，对同学们点的菜进行统计。

师：从统计的结果基本上可以知道同学们的饮食习惯。大家观察数据，看看喜欢荤菜的人更多，还是喜欢素菜的人更多呢？

**课堂片段 3：选出最受欢迎方案**

②评选最佳方案。

师：下面我们从每组推荐的 1 个方案，全班共 12 个方案，再从中评选出全班同学最喜爱的 6 个最佳方案来。（统计 3）

师：统计数据除了用统计表外，还可以用更加直观的方法，就是我们上节课学过的复式条形统计图。

我们一起把这些数据填入 Excel 表格里，然后绘制出条形统计图。

展示交流

师：从复式统计图里你发现了什么？哪组搭配所含的蛋白质最多。

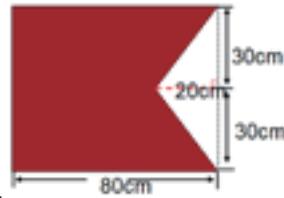
你能提出什么数学问题？

整节课围绕学生“收集数据 - 分析数据”的活动展开，利用电子书包的投票功能，实时体现数据，最后整理到 excel 表格中绘制成条形统计图，让学生实实在在地体验了收集数据，分析数据，整理数据的全过程，发展统计意识，提高数据分析的能力，符合当代“大数据”时代的人才要求。

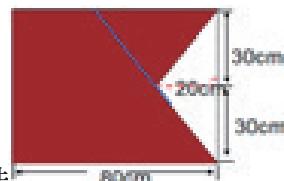
### 三、动手操作，巩固知识

#### 1. 白板操作，巩固内化知识。

在教学五年级上册《组合图形的面积》时，让学生自主计算组合图形的面积。如图：



学生在独立思考后，再用电子白板让学生操作展示出应用分割法，割补法，添补法求组合图形的面积的方法，一目了然。接着，有个学生想出不同的方法，



这种方法

热烈的讨论，

把整节课推向了高潮，通过这种不可行的方法，引导学生感悟方法优化，要根据题目给的条件，找到合理有效的方法。这样的活动环节，环环相扣，层层深入，利用电子白板这个信息工具，让学生直观形象地恍然大悟，突破难点，印象深刻，课堂效果佳。

#### 2. 游戏练习，开心吸收知识。

新课程标准的基本理念指出：“数学教育要面向全体学生，人人都学有价值的数学，人人都获得必需的数学，不同的人在数学上得到不同的发展。”这个理念指导着我们的教育教学活动，在学生吸收内化知识时动手操作显得更加重要。相比以往在作业本上的练习，我们可以把枯燥的课堂练习变成课堂上的游戏活动，数学知识再次“活动”起来。电子书包中的游戏练习里有多种有趣的游戏，游戏里可以设置选择题，判断题，填空题等客观题，如此运用到课堂上，不仅有利于巩固基本知识，还大大提高了学生练习的积极性，让学生在“玩中学”，符合小学生年龄和心理特点。

比如，我们可以把相应单元的口算题，做成填空题套入游戏的模板，就可以提高学生的计算练习积极性，同时可以自动批改，统计处哪些学生的计算正确率较低，教师可以重点关注其计算能力的发展。

# 巧抓追问时机 打造灵动课堂

大同小学 朱炎

作为教师课堂反馈的重要形式之一，追问以其检测文本理解、催生个性补白、反馈思维过程、完善系统认知、激发持续探究等作用在小学英语课堂教学中须臾不离。巧妙把握追问的时机，于动态生成处、文本留白处、情境延续处、新旧关联点、认知疑惑点相机而追，寻机而问，能有效提高应答深度，优化学生思维，让稍纵即逝的思维星火燎原不息，化意犹未尽为酣畅淋漓，化浅尝辄止为深入探究，使课堂呈现灵动风貌。

## 一、于学生成处追问，检测文本理解

课堂最具魅力之处在于教师预设之外的种种“节外生枝”所蕴含的独特价值。课堂互动中针对学生紧扣文本信息的动态生成相机追问，使学生对于教师的设问不止步于对与错、是与否的表层理解层面，有助于教师及时检测学生对文本的真实理解情况。

外研版《英语》（一年级起点）四年级下册 Module 1 Unit 2 Don’t feed the fish! 一课主要情境为在 park 中竖有三块分别写有“Don’t feed the fish!”、“Don’t walk on the grass!”、“Don’t

再如：小学数学人教版二年级上册《认识钟表》中，不仅要会认时间，还要求学生懂得在合理的时间里做合理的事情。教师就可以做成选择题，再套入游戏模板，提高课堂的练习有效性，体会知识与生活的练习，如此一来，学生开开心心做练习，踏踏实实学知识。

方法多样，形式多变的动手操作，都离不开一个“活”字——让学生活动起来，让数学知识“生活”起来，不仅可以让学生更好的理解基本知识，掌握

play ball games here!”的告示牌，预防公园里不文明、不安全行为的产生。进入文本学习前，教师出示三个空白告示牌，引导学生观察公园情境细节，鼓励其合理猜测告示牌上的内容，展开与文本的对话。学生通过观察，生成了：Don’t walk on the grass! Don’t ride on the grass! Don’t play ball games here! 等诸多合情合境的精彩。

T: Look! In this park, there are 3 signs. What warnings are on the signs here? Guess in pairs, please!

S1: Don’t walk on the grass!

S2: Don’t ride on the grass!

S3: Don’t play ball games here!

T: What are ball games?

S3: Football, basketball, baseball...

T: Do you often play ball games?

S3: Yes.

T: What ball games do you often play?

S3: I often play basketball and football.

基本技能，同时让学生理解知识的产生和发展过程，做到知其然且知其所以然，而且有助于学生动手动脑动口，全面发展能力，提高观察问题，解决问题和分析问题的能力。我想这也是新课标特别提出教师需要让学生“积累基本活动经验”的初心吧。

(责任编辑 叶虹)

T: Can you play them well?

S3: Yes. I'm good at ball games.

在上述互动过程中，教师并未预料到 S3 会做出与 ball games 有关的猜测。ball games 这一词汇对于大多数学生而言虽稍显陌生，但理解的难度并不大。教学中，教师紧扣 S3 的回答及时追问，于话轮的增递中丰富语料，在检测 S3 对于 ball games 的理解之余，亦辅助对该词汇存在理解困难的学生化解认知难点。此处追问，看似不经意，实则为有意停留。

## 二、于文本留白处追问，催生个性补白

连续性文本中常常有着一些虽未点明道破，却别有意犹未尽之妙的留白之处。这种文本的空白点是引导学生立足文本情节，结合生活体验，在大胆想象的基础上，进行个性化补白和二次创作的绝佳的思维生发点。若教师在教学中针对文本留白处予以巧妙追问，以问题引导学生进行合情、合境的补充，能在丰富教学内容之余，促使学生的语言学用过程成为一个富有积极意义的再创造的过程。以文本留白处为切入点追问，仿佛一颗滋养学生思维的维他命，为他们主动、深层次地进行思维活动提供营养。

闽教版《英语》六年级下册 Unit 4 Part A 的主题为 Mother's Day。文本主要介绍了三位主人公 Ben, Kate 和 Sally 的母亲节计划。文本中，Ben, Kate, Sally 三个孩子都对即将到来的母亲节提前进行了规划。他们的计划有的明确易感，有的则稍显神秘。其中，Ben 和 Kate 分别计划以 give Mom a card and say, "Happy Mother's Day!" 及 give Mom a big kiss and say, "I love you!" 的不同方式表达对母亲的爱。但关于 Sally 的母亲节计划，文本中仅提到 give Mom a big surprise。恰恰是这个 surprise 为文本留下了一个满怀甜蜜与温暖的空白。为了避免在教学中出现只注重提取文字表层信息，忽视对学生深层思考引领的现象，教师在学生精读文本、提取信息后，承接问题：What will Ben and Kate do on Mother's Day? What will Sally do for her

mom? 以 surprise 为思维生发点，及时追问：If you were Sally, what surprise would you give Mom? 借助该问题引领学生走进文本，走近角色，走进主人公 Sally 的内心世界，在激活生活经验的基础上，展开合理想象，对文本留白处予以有针对性地填补。

T: Ben and Kate have different plans for Mother's Day. What about Sally? What will she do for her mom? Please read and find the answer.

S: (After reading) Sally will give Mom a big surprise.

T: What surprise? Well, if I were Sally, I would make a cake for Mom. If you were Sally, what surprise would you give Mom? Please think and discuss in groups.

S1: (After discussion) I will make a beautiful card for Mom. I'll draw some pictures and write some wishes on it.

S2: I will help Mom do some housework. Then she can have a rest.

S3: I will give Mom some flowers. And I think she will like them.

S4: I will send Mom a tube of hand cream. Because she often washes dishes.

S5: ...

教学中，由一个浓缩的 surprise 所展开的追问，帮助学生站在 Sally 的角度上，拓展思维，挖掘补充，进行了诸多个性化补白，画面感十足。基于文本留白处的追问，为学生提供了创新性思维发展的空间，使其在问题的引领下进行个性化互动，达到了完善文本情境，丰富文本语言，体验文本情感的目的。

## 三、于情境延续处追问，反馈思维过程

情境是学生开展语言学习的大背景。在小学英语教学中，于文本情境延续处展开追问，有助于促进教学情境与教学内容的融合与开放，有助于引导学生在输入与输出中，挖掘思维深度，拓宽思维广度。

外研版《英语》（一年级起点）四年级上册 Module 6 Unit 1 It didn't become gold. 讲述了神笔马良的故事。教学中，教师承接展示性问题：What did Ma Liang do for the old woman and the old man? 检测学生对文本的理解后，依次延续马良帮助老奶奶和老爷爷的文本情境，分别呈现村子里的年轻人、孩子们、农夫等其他人物的图片和坏人画金子未成真后继续尝试的图片，进行背景介绍后展开追问：Who else did Ma Liang help? How did Ma Liang help? / What did the bad man paint? 通过牵一牵、引一引的方式辅助学生以上述情境为依托，充分调动视觉思维，接收信息并进行加工。

T: Ma Liang helped the old woman and the old man. Who else did Ma Liang help and how did Ma Liang help them? Can you imagine?

(After discussion)

S1: The young man didn't have books. Ma Liang painted some books. Then they became real.

S2: The boys didn't have toys. Ma Liang painted toys for them. Then the toys became real.

S3: The farmer didn't have food. Ma Liang painted some food for him. The food became real.

S4: ...

T: Ma Liang is helpful. But the bad man is so selfish. He painted and painted with Ma Liang's magic paintbrush. What did he paint? What happened then?

(After discussion)

S1: The bad man didn't have diamond. He painted diamond with the magic paintbrush. But it didn't become diamond. It became a tiger.

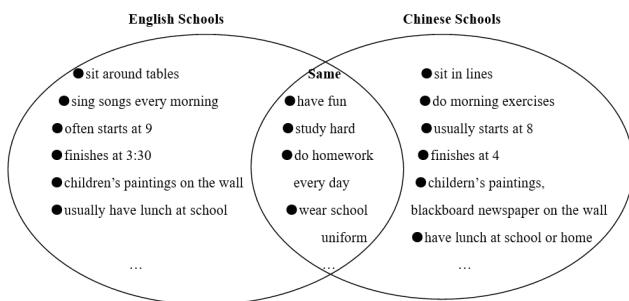
S2: ...

在该环节中，学生在文本情境的延续中由自己的认知基础和生活经验出发，大胆想象、发散思维、合作讨论，走向深层思考。立足一致、连贯的情境而展开的追问使学生的思维活动接地气，催化了其思维的发散与碰撞。在此过程中，学生以相同的问题为起点，通过隐性的思维辐射，各辟蹊径，探求异于他人的答案，真实立体的课堂生成也因此而灵动鲜活。

#### 四、于知识关联处追问，完善系统认知

布鲁纳指出：“学习者在一定的问题情境中，经历对学习材料的亲身体验和发展过程，才是学习者最有价值的东西。”涉及同一主题的语言素材不时会随着学生认知水平的逐步提高而在不同阶段、不同形式的语篇中初现、复现、丰富。在教学中于新旧知识的关联处纵横联系，及时追问，引导学生借助思维导图等方式进行梳理对比，避免了同主题文本孤立处理所导致的零散繁碎，助推学生在分析、综合等思维活动中丰富完善同主题内容的系统认知。

外研版《英语》（一年级起点）五年级上册 Module 8 Unit 2 There are lots of games. 一课承接前一单元中英学校的情况介绍，对英国学校的情况予以延续补充。教师在学生精读文本提取信息、明晰英国学校的更多特点后，以参考性问题：What else do you know about English schools? 激活学生对于 English Schools 背景知识的课外积累。此后，对于该主题的探讨并未戛然而止。为避免学生对中英学校这一主题的认知碎片化，教师于两个单元信息的新旧关联点展开追问：What are the similarities and the differences between English schools and Chinese schools? 该问题既涵盖学生对本主题共有认知的再现，又涉及个体独有认知的分享，既体现基础性展示，又彰显参考性发展，预留思维发展空间，符合学生的认知水平。学生以维恩图为载体，同伴结对，合作对已获取的及待分享的琐碎主题信息予以系统性梳理加工。（见图一）



对于中英学校异同的比较，使学生对该主题信息的了解更为全面立体。由前述追问所引发的同伴讨论及合作碰撞融主题信息的提取筛选、对比分析、重组综合等于一体，提纲契领、简洁明了，契合《课标》所提出的“梳理、概括信息”的思维品质发展目标。学生基于追问，在思维导图的辅助下进行具有关联性的思维活动之余，亦达到了拓宽国际视野，增强跨文化认知的预期目标。

### 五、于学生困惑点追问，激发持续探究

作为学生积极思维过程的主要体现，始于疑问和惊奇的追问对于学生的探究意识和创造潜能的唤醒和发展具有特别的意义。聚焦学生在话题本身、文本语言等方面的认知困惑点适时追问，使学习活动因思维的真实交互而灵动可贵。

外研版《英语》（一年级起点）六年级下册 Module 7 Unit 2 She couldn't see or hear. 为一篇介绍 Helen Keller 简要事迹的语篇，充满正能量。学习中，学生在教师设计的 What could Helen Keller do? 及 What couldn't she do? 等问题的引领下，借助思维导图的方式在四人小组中对主人公的主要信息予以提取、梳理。梳理时，学生对于文中提及的 Helen Keller 在 blind and deaf 的身体缺陷前提下，learnt to read, write and speak 的信息感到困惑。“学贵有疑，疑为思之始，学之端。”教师相机就学生的这一困惑点及时追问：Helen Keller was blind and deaf. How could she read, write and speak? Can you imagine? 该问题是学生思维疑点的缩影和思维碰撞及后续探究的起点。在该问题的引领下，学生大胆想象，精彩生成。此后，教师及时辅以 Helen Keller 在

Anne Sullivan 的帮助下读、写、说的视频验证学生的猜想，解决认知疑点，实现了学生对 Helen Keller 人物信息由表及里地深入挖掘，使阅读活动更具持续性、完整性与深入性。前述追问的引领下，学生通过合理的想象与背景知识的补充释疑解惑，丰富认知，紧扣认知困惑点所展开的思维活动始终处于积极状态并得以纵深推进。

在小学英语课堂教学中，巧妙地把握追问时机，测理解、补空白、活思维、统认知、激探究，定能使小学英语课堂灵动、思辨之光长绽不息。

（责任编辑：康彩虹）

# 运用有效课堂反馈语 提高小学英语课堂反馈效果

厦门外国语学校附属小学 李斌

教师反馈语是教师对学生的课堂教学行为（包括回答问题，练习，操作等）给出的简短评估以及用表情或手势给予的提示。反馈语在课堂上是“看不见摸不着”的，它会巧妙地进入教学过程中，成为影响学生学习的效果的因素。教师如果能正确地理解反馈语，并合理运用反馈信息进一步调整实际课堂教学过程，即可增强师生之间的信息及情感交流，增强学生的学习主动性，提高课堂学习效果。

本文将对教师课堂反馈语使用的现状进行归纳分析，并通过一节北京市小学英语名师主维山老师的课例实录，提出运用有效课堂反馈语，提高小学英语教师课堂反馈效果的建议。

## 一、小学英语教师课堂反馈语问题分析

### （一）语言单一，缺乏丰富性

经过一定时期的课题研究调查发现，大部分小学英语课堂教学中教师的反馈是相对积极，但反馈方法是单一机械的。不少教师都有自己一套的反馈方法，但它并不适应当前课堂教学发展的趋势。例如，二年级和三年级的学生使用简单表扬的反馈方法，很容易被学生接受，并且可以有效地提高学生对学习英语的兴趣和信心。如教师使用 Excellent 或者 Good! You are right! 时，学生对自己的答案有信心。但是，对于高年级学生来说，如果继续对他们使用简单认可的反馈方法，将会影响学生英语知识的积累，降低学生的学习积极性。若教师只是使用简单语句进行反馈，例如 “Is it right? Yes?

Or no?” 则学生只需确认答案，并且除了答案之外，也不会收到其他信息。

### （二）语言随意，缺乏针对性

当老师设计问题时，由于不考虑所有学生的学习特点和能力，教师经常会设置一些会让学生可以随机回答的问题，这对于提升学生的学习能力并没有帮助。与此同时，在目前的低年级小学英语课堂教学中，虽然老师会频繁地请学生回答问题，但是由于学生的知识水平有限，老师给予的回答都是 OK，或 Right 等简单评价。对于高年级学生，教师通常会要求学生一起回答。很多学生人云亦云，没有得到老师的有针对性的反馈，所以无法切实提高英语水平。例如在提问时，教师问 What day is today ? 所有的学生就回答 Today is Monday. 基础差的学生就跟着所有人一起回答，含混过关。教师的反馈也只是简单地说 Yes, you’re right. 而没有深入了解学生是否真的掌握。

### （三）语言平淡，缺乏引导性

在实际教学中，教师经常一提出问题，就不假思索地赶着学生回答；对一声不吭者，抱之以冷漠；对答非所问者，送之以摇头。面对问题答不上来，或答案不满意时，便迫不及待地请出其他学生回答，直到答对为止；更有甚者，教师为了顺利完成教学环节，经常直接说出正确答案。在问题的解答过程中，教师的语言平淡，反馈直白，忽略了对学生的激励、引导和启发，没有体现教师在教学中的引导性，这

样的反馈方式替代了学生的思维，没能很好地促进学生思维能力的提高。

## 二、提高小学英语教师课堂反馈效果的建议

如何运用课堂反馈语提高教学效果，本文将以北京海淀区外国语学校的主维山老师在“*A five step guide to online shopping*”一课的教学为例，进行阐述。

### (一) 采取多样形式，提高反馈丰富性

为了进一步提高教师的课堂反馈能力，激发学生学习英语的兴趣，教师要加强专业知识学习，使用丰富的语言进行表达或反馈。英语是一门语言学科，需要加强听说读写能力，才能增强学生的语言使用能力。因此在课堂上，教师要尽量使用丰富的语言对学生进行输入。教师应利用较为丰富的反馈语来解释自己的看法，而不能每次都简单地用 Yes 或者 No 等单词来反馈，同时也不要不断地对学生的回答进行重复，这样会造成学生的误解，疑惑自己说的答案是否正确，不利于学生清晰地了解自身的学习现状。

因此，教师应采取评价、重复、帮助、推测、解说、归纳、追问、调整等各种不同的反馈形式，增加对学生的语言输入和语言输出。例如主维山老师在授课的各个环节均有根据学生的回答或反应进行一定的话语输入，来进一步丰富反馈的形式。

T: So boys and girls, how are we going to pay on Taobao? Can we pay by cash? Can we sweep our bank card? No, how are we going to pay? Oh, I have a new girl there.

S: Taobao uses Alipay.

T: Boys and girls, follow me, adding money to your account. And Taobao uses Alipay. Remember when we are doing shopping online, we don't use cash. We don't sweep the card. We use Alipay. What is Alipay in Chinese? Yes, it's very good. So today we learn an English name of 支付宝 . At the very beginning in your Alipay account,

you don't have money. We need to connect a bank account. Bank account, Alipay account. We need to connect it. Let's try to read this sentence, you need to connect... your Alipay account to your bank account. Very good. I love that. You can read very beautifully. That way you can recharge money whenever you want. As we say an Alipay account, is there any money there? So when we don't have any money left, we can recharge. What's the meaning of recharge? So Step Two is adding money to your account. How are we going to pay on Taobao? We use Alipay. If we don't have any money left in Alipay, we can recharge money from your bank account.

这样大量的语言输入有助于学生更好的理解“支付宝”在网购中的作用，教师大量的语言输入并不是要学生字字理解，句句掌握，而是给予语言输入与拓展，让学生尽可能多地根据实际情况接受到实践性输入。如果在语言输入时，能输入包含越多的稍高于学习者目前水平的输入，学习者将获得越多新的知识，最终他的英语技能提高得更快。因此，在教学实践中，教师反馈应使用各种途径来增加实践性、可理解性的输入。

### (二) 关注学生个体，加强反馈针对性

在进行英语教学时，教师为了提高教学效率，会将学生进行分组。如此每当回答问题时，教师获得的答案只是整个小组的一个简单答案或是汇报者的答案，并且是对小组的整体情况进行反馈评价，这种的形式忽视了对学生个体的关注，不利于学生个体的有效发展。因此在进行课堂反馈时，教师必须关注学生个体，反馈到位，教师要观察学生的神情，善于捕捉课堂中的闪光点，及时对学生的学习行为进行反馈，促进师生间真实的语言和情感交流，不断引发生活性资源，创造思维性的、灵动生成的、有活力的英语课堂。例如主维山老师在课中对于学生的简单的回答给予了充足的反馈：

T: What is final step? The final step, another girl. The final step is?

S: The final step is payment. (微小的声音回答)

T: What's your name?

S: My name is Eva.

T: Thank you, Eva. Well, Eva's English can be better, can be even better than Lucy, Adam. Eva, next time when you speak, try to speak a little bit louder, OK? You don't have to speak louder all the time. When you are at home with your parents, with your friends, you can talk very softly, but today when in front of so many students and teachers, so at this time we should speak louder, OK? Thank you, Eva.

对于学生在授课现场不自信的回答，老师不是简单的要求其说出答案即可，而是鼓励学生大胆、自信的表达自己的观点。从肯定学生有个动听的英语名字开始，老师一次次给予学生鼓励，激发学生在这个公开场合开口大声说英语的信心，这是一种课堂上师生真实的情感交流，有利于学生在心理上得到鼓励，从而令其他学生在接下来的回答中提高自己的音量，表达自己的观点。

### (三) 不吝启发追问，提升反馈引导性

在英语课堂教学中，教师应转变教师为主导的教学模式，加强对学生思维的引导与启发。教师提出的问题应具有一定思维含量，学生积极思考后，通过发散思维来寻求正确答案，而不是一味地听教师的讲解。教师在进行课堂教学时，若学生遇到了困难，答不出来，教师不应直接告知学生结果，而应找寻学生产生困难的原因，通过不断的追问来促使学生对问题进行认知，以此来提升学生自行解决困难的能力。例如主维山老师在课中引导学生对网络卖家的用语“亲”进行思考的教学片断：

T: Well, boys and girls remember baby or darling or 亲 . Why do they call you in that

way? Even they don't know you? Why do they call you in that way? Think, why? 他们为什么叫你亲爱的，姐姐，姐，哥？ Why ? Why ? Remember, you can speak Chinese. You are free to talk in Chinese. Yes, please.

S: Much money.

T: Money. Okay, Okay. Because they, in a way, you're right because they want your money, want your money. Yes, they want your money, but mostly, Okay, good shop owner, they also want to build up a very closer relationship. Relationship, relationship. Relationship between the shop owner and the buyers or customers. Relationship between the students and teachers, relationship between the children and their. . . ? Very good, children and parents. Okay, everybody. We want the relationship can be closer. Okay? For me, I want our relationship can be better. You have to speak English. OK. Uh, remember that.

教师在引导学生思考这个网络用语时，能用各种解释帮助学生开展思考，除了找出合适的答案外，教师还引导学生将卖家和顾客之间的关系引申到课堂上的师生关系，拉近师生心灵距离，使得学生在上课时能更亲近老师，一起开展语言学习与应用交流。

总之，教师通过反馈语在课堂教学中不断和学生进行交流，能充分体现师生之间教与学的状况与进展，能有效帮助教师积极地调整自己的教学策略。教师通过采用多种反馈形式，加强语言的输入量；关注学生个体，促进师生间的真实语言和情感交流；通过启发追问，引导学生积极思维，使课堂焕发生机与活力。因此，合理有效地运用反馈语，树立对小学英语教学中有效反馈的正确认识，对小学英语课堂教学至关重要。

(责任编辑：康彩虹)

# 例析小学英语教师课堂反馈策略之纠错策略

前埔南区小学 杨晓莉

Dulay 和 Burt 认为：“不犯错误是学不会语言的。”[1] 因此，在英语学习过程中犯错是在所难免的，而伴随着错误的产生，学生的英语学习逐渐从相对松散、随性的状态发展到成熟、系统化。因此，教师和学生对待“错误”的态度，将在很大程度上影响学生的英语掌握水平。本文主要通过分析真实课例中学生表达的常见错误，尝试从小学生英语课堂常见错误，教师纠错现状分析，并提出纠错的有效性策略。

## 一、学生表达中的常见错误

在日常教学中，笔者发现学生常见错误按频率高低排列分别是：口误性错误，语言结构性错误和表达适切性错误。

### 1. 口误性错误。

这类错误常见于人称、名词单复数、单词发音、语义理解等。

如 NSE Book 9 Module 10 Unit 1 You should tidy your toys. 一课中，学生学习了“You should ...”和“You shouldn’t ...”来表达规则。但是学生在表达中经常性的错误使用“should”和“shouldn’t”。

T: What are the family rules of Ms Smart’s family?

S: You shouldn’t play with the CDs.

You should take the books down.

You should tidy your toys.

由以上片段可知，在学习了课文以后，学生对于“take the books down”应当有较为明确的把握和判断，因此犯错极有可能是口误将“shouldn’t”

说成了“should”。

### 2. 语言结构性错误。

这类错误主要表现为语法错误，如：“be”的遗漏或者与人称的搭配错误，“be going to”的部分遗漏等。

如 NSE Book 6 Module 5 Unit 1 Will you take your ball tomorrow? 一课中，学生学习了“be going to”的将来时态表达，在运用中，学生表达出错较多的就是“be going to”的部分遗漏。

(片段一)

T: What are you going to do tomorrow?

S1: I am going park.

(片段二)

T: What are you going to do tomorrow?

S2: I is going to play football.

由上述两个片段可知，学生对于“be going to”这一结构和“be”动词的正确使用存在较大困难，因此极易犯错。

### 3. 表达适切性错误。

此类错误主要表现在学生语言运用过程中表达的失真和失礼。

如 NSE Book 12 Module 9 Unit 1 Best wishes to you! 一课中，学生学习了如何撰写“Good-bye Message”，其中有一句“You are a naughty but lovely boy.”，句中的“but”的用法很容易为学生所忽略，因此在运用中极有可能出现以下这种问题：

T: Who is your best friend?

S: \*\*\*

T: How is she?

S: She's a nice but clever girl.

这一表达中，学生套用了句型但是没有真正理解“but”和“and”的区别。

又如，NSE Book 2 Module 9 Likes 的综合运用课中，为了巩固“I like ...”这一句型，教师要求学生们介绍自己喜欢的动物。

T: What animals do you like?

S: I like cats and dogs and elephants and monkeys.

由此可见，学生连续使用了三个“and”，说明学生知道“and”一词可以作为连接词介绍同类物品，但是却没有关注到语言运用的得体性。

再如，NSE Book 2 Module 10 Unit 1 Let's play football! 一课中，主要学习了“Let's ...!”的句型，对于他人邀请的否定回答，也容易出现表达中“失礼”的现象。

T: My favourite sport is football, what's your favourite sport?

S: My favourite sport is football, too.

T: Let's play football together!

S: No.

学生在表达中容易表现出“直截了当”的特点，而枉顾了人际交往中的“委婉”和“坦诚”。文中给出了一种较为得体的否定回答，即“No, I'm hot.”，即表达了自己的真实意愿，同时又顾虑到了他人的感受。根据学生的实际水平，教师也可以拓展“Sorry, I'm hot.”的表达方式。一年级学生受限于思维水平发展程度不高，擅于模仿但未必能够独立思考，因此在表达中较难考虑到表达的适切性。

## 二、小学英语课堂纠错现状

1. 不纠错。在英语课堂中，教师承担着非常重要的任务，既需要为学生的学习创造环境，构建支架，还需要对学生的各种表现做出及时有效的反馈。“如果学生出了错误而教师对错误不进行处理的话，那么其他学生可能会把错误形式误当作正确形式而

吸收。”[2]而在真实的课堂中，我们时常会看到教师对于一些明显的错误“视而不见”。分析可得，“不纠错”一般存在两种情况，一是教师认为该错误并非与本课重点知识密切相关，只要不妨碍听者接收信息，便无需特别纠正；二是教师没有意识到学生犯错，这类错误主要有：动词第三人称单数，复数，人称（he/she）等口误性错误，也有一些表达适切性方面的错误，如：I will go to the US this weekend. 这种不符合常理的表达。相较之下，第二种情况存在较高的纠错价值。

如 NSE Book 8 Module 6 Unit 1 I'll draw the pictures. 一课中，教师播放了一段音乐，提到了一位多才多艺的音乐家，他能演奏许多乐器。在听音后，教师提问：

T: What can he play?

S1: He can play violin.

S2: He can play drums.

遗漏“the”这样的错误并未引起教师的注意，因此没有得到纠正。“play the+ 乐器”的表达在低年级已经较为频繁地出现过，学生本应掌握较好，而第一位学生犯错可能是由于紧张导致了“口误”，只要教师稍加提醒即可杜绝，正因为教师没有意识到问题的存在，在第一位学生犯错时未能给予纠正，导致第二位学生犯了同样的错误。

2. 直接纠错。英语课堂中，教师分秒必争几乎是常态，因此在学生犯错时，许多教师都习惯性地进行直接纠错。这样的方法有其合理性，即准确、直接。但也存在较大的弊端，即受众面窄（通常是一对一）、罔顾学生的“面子”问题、不利于培养学生发现问题和尝试自我纠正的反思能力。

如 NSE Book 4 Module 9 Unit 1 Turn left! 一课中，在操练“Turn left!”和“Turn right!”时，教师做出动作，学生说出相应指令。

(T 左转)

Ss: Turn right!

T: No! Turn left.

Ss: Turn left.

对于学生来说，“左”和“右”的概念在中文的理解和表达中尚存在一定困难，更遑论在英文表达中的快速反应和准确无误。教师直接纠错的做法并没有帮助学生进一步明确这两个方位词的区别，因此在其后的教学中，依然陆续有学生犯错。

### 三、小学英语课堂纠错策略建议

结合日常观察到的纠错问题，笔者在实践中进行了诸多尝试，并总结出以下较为有效的纠错策略。

1. 提醒。在学生犯错时，尤指口误性错误，教师可以通过提高音调，反问，或者板书示意的方式提醒学生关注到自身表达中存在的问题，并尝试自行纠错。这样的纠错方式，能够帮助形成学生规范表达的意识。如 NSE Book 1 Module 10 Unit 2 That is his car. 一课中，学生们学习了家人的称谓，如 father, mother, grandma, grandpa, brother, sister。在真实运用环节中，教师引导学生结合已经学过的知识，尝试在全班面前介绍自己的家人。

T: Can you introduce your family? 你能介绍一下你的家人吗？

S1(拿出照片): Hello! How are you? My name is Melon . This is my mother. This is my father. This is my brother(指着姐姐). This is my sister(指着哥哥). That's all, thank you!

T: Thank you! But is this your brother?(指着姐姐) Is she a boy?

S1: Sister.

T: Try again.

S1: This is my sister.(指着姐姐) This is my brother.(指着哥哥)

T: Clever boy! Thank you very much!

由此片段可知，学生对于“brother”和“sister”这两个词所赋予的含义并没有很确切的掌握，但是教师尝试用学生已学的“boy”一词帮助学生关注到“brother”和“sister”的性别差异，学生在主动思考后，发现自身错误，实现了自我纠错。

2. 转问。教学中，学生常犯的错误往往存在着诸多共性。这类问题的解决能在很大程度上提高学

生课堂学习成效，因此如何解决学生中普遍存在的问题是教师应该特别重视和思考的。针对这类问题，教师可以发挥优生力量，培养学生专注倾听，互助帮扶，尝试纠错的习惯。

如 NSE Book 11 Module 1 Unit 1 How long is the Great Wall? 一文中，学生学习了关于长城的一些内容，如长度、历史。在长度的表达中，课文提供了两种方式，一种是 forty thousand li，另一种是 twenty thousand kilometers。在练习环节中，学生在这两种数字和单位的搭配很容易出错。

T: Can you tell me about the Great Wall?

S1: Sure! The Great Wall is in China. It's famous. It's about forty thousand kilometers long. It's more than two thousand years old. That's all! Thank you!

T: Thank you! (转向其他学生) What do you think?

S2: It's not forty thousand kilometers long. It's twenty thousand kilometers long.

T: Is she right?

Ss: Yes!

T: Let's try together!

教师在学生充分表达后，不直接指出错误，而是转向其余学生，让同伴尝试纠错。在纠错中，所有学生再次关注到了不同长度单位的表达，教师在同伴纠错后，引导全体学生重复正确的表达，进一步强化学生对于该知识点的掌握。当然，这样的错误也许不会在一次纠错后完全解决，但是大部分学生逐渐养成了认真倾听他人发言并尝试辩证思考他人发言准确性的良好习惯。

3. 对比式引导。在小学高年级（五、六年级）的英语课堂上，学生渐渐尝试语段式的表达。表达中，教师不单单要关注单句的准确性，还需要考虑语段的逻辑性和渐进性，这对于高年级的学生来说，是非常有意义的。根据皮亚杰的认知发展理论，这个时期儿童思维发展到抽象逻辑推理水平，思维特

点如下：思维形式摆脱思维内容。形式运算阶段的儿童能够摆脱现实的影响，关注假设的命题，可以对假言命题作出逻辑的和富有创造性的反映。<sup>[3]</sup>

如 NSE Book 8 Module 9 Unit 2 Kangaroos live in Australia. 一课中，学生在学习了课文中关于袋鼠的栖息地，外形特点，饮食习惯，特殊技能的知识后，黑板上已经形成了介绍动物的基本框架，但是是以发散式的思维导图的方式呈现，因此没有体现明确的逻辑顺序。在确认学生初步形成了介绍动物的基本框架后，教师要求学生进行迁移运用，即尝试介绍另一种澳洲动物：考拉。在运用中，学生尝试进行语段式介绍。

T: Can you talk about koala?

S1: Yes! Koalas are cute. They can climb trees. They live in Australia. Er... They eat leaves. They are lazy. That's all.

(教师按照学生表达的顺序标号。)

T: Thank you!

T: What do you think about his introduction? Is it perfect?

Ss: No.

T: Then, who will try? Will you?

S2: Yes. Koalas live in Australia. They are cute and lazy. They eat leaves and drink water. They can climb trees. They like sleeping. I like koalas very much.

(教师用不同颜色粉笔标注出第二位学生表达的顺序。)

T: Thank you for sharing. What about her introduction? Which one is better?

Ss: The second one.

T: I agree with you. Let's say together.

从以上片段可知，第一位同学的表达存在一定的“随意性”，即“想到什么说什么”，受已学的关于袋鼠的介绍的知识结构影响不深。第二位同学的表达则明显的有“计划性”，从动物的栖息地，外形，饮食习惯，技能，特点等方面逐一介绍。

以上案例中，教师充分尊重学生语段表达的自由，同时在表达过程中留下“线索”，提示学生表达的“逻辑顺序”。在第一位学生表达存在些微逻辑混乱的情况下，不急着纠正，而是询问全班直观感受，并请另一位同学尝试就同一任务进行不同的表达，再由全体同学自行体会和判断更为恰当的表达方式，将个体资源充分辐射至全班，在学生主动思考的情况下，进行逻辑表达错误的纠正和高级思维能力的培养。

#### 四、结语

有效的纠错策略得益于教师对于学生学习状态的把握和表达习惯的关注。提醒和转问的方式都旨在培养学生的辩证意识和自学能力，对比式引导则有利于培养学生的高级思维能力。而在学生犯错时，教师适当的等候，能够化解学生对于英语学习的畏难情绪，也能够树立的“错而不畏”的意识，不怕犯错，有效纠错，才能够不断地减少自身存在的错误，将错误变成提升自己的重要资源，这是一种积极的、良性循环的学习态度。正如 George M. Slavich 和 Philip G. Zimbardo 所言“伟大的教师要让平凡普通的学生也能够拥抱自己的伟大”。

(责任编辑：康彩虹)

# 电子书包在小学科学课堂教学中的应用模式研究

厦门外国语学校附属小学 刘阳丹  
思明区教师进修学校 高翔

在信息化社会浪潮的推动下，智能终端带来的软硬件资源对教育教学产生了不可遏制的影响，“一人一机”的电子书包课堂正成为教育界关注的焦点。而对电子书包的关注不应停留在基于硬件所带来的教学资源、平台服务、信息处理、无线通信等功能，更值得关注的是电子书包应用到教育教学所带来的新的学习方式的构建。

## 一、电子书包应用的实现技术和价值取向

“移动终端 + 教学内容 + 服务平台”是电子书包系统的核心要素 [1]。移动终端是电子书包的硬件设备，教学内容不仅仅是纸质教科书的电子化，还体现出电子书包的移动性、交互性和智能化功能的一些内置软件学习资源 [2]。服务平台提供了四种课堂角色的交互，即“生 - 机交互、生 - 生互动、师 - 机交互、师 - 生 - 机交互”。强大的交互系统设计是电子书包学习环境设计的重点，是电子书包对传统学习环境颠覆性的改革，真正实现了学生的主体地位 [3]。教师可以通过服务平台向学生推送精心准备的教学资源，学生则根据自身学习能力对实现个性化的信息获得。

然而，电子书包的核心价值不是获得信息而是进行深度学习 [4]。要通过主动的认知加工将信息转化为知识，将电子书包作为认知工具，以促进学习者高阶思维发展，以利于学习者认知技能的培育、发展和习得，帮助学习者反思所知 [5]。但是，如果对电子书包功能的研究仅仅停留在工具和服务方面，忽视对学生和教师应用电子书包真实需求的系统分

析，则是舍本求末了。毕竟，将电子书包应用于教育教学应以丰富课堂授导教学为主，如果陷入“唯数字资源、信息泛滥、浅层交互、课外辅导”等误区，非但不能把“减负”，反而是教育的倒退 [6]。

学生如何利用电子书包创设的信息对称的学习空间，获取、交流信息，教师如何利用电子书包丰富的教学资源调整教学内容，开展差异化教学或为学生提供个性化学习指导。如何借助电子书包，促使教学理念、操作程序、实现条件、教学评价等发生改变，从而引起教学模式的超越与变革，是电子书包应用价值的理性思考方向。

## 二、电子书包应用于小学科学的教学模式分析

### （一）基于交互平台的协作学习模式

协作学习是一种通过小组或者团队的形式组织学生进行学习的学习方式。在小学科学教学中，对于一些涉及知识面较广的教学内容，教师往往大量地采用师生互动对答、讲授的教学方式，课堂难免单调，学生也难以接受大量的信息。改用协作学习的方式，充分发挥生生互动产生的思维碰撞和思维融合，能更好地凸显学生的主体地位。电子书包在协作学习环境的创设方面，提供了强大的支持平台。基于交互平台的协作学习模式如下图所示。

电子书包强大的交互平台所提供的“生 - 机”互动可以为学生提供即时的个性化需求信息，“师 - 生”互动让教师和学生的沟通突破时间上的一对一，转而教师在同一时间可以接收、处理多个信息，“生 - 生”互动方式也让课堂讨论不再受制于小组讨论，

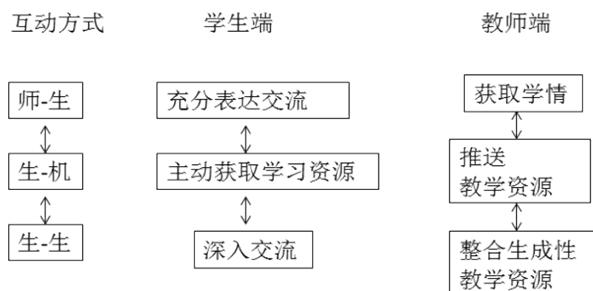


图 1 基于交互平台的协作学习模式

多样化的互动关系共同发挥作用，基于交互平台的交流学习模式打破了教学时间集中、教学空间局限这两大资源冲突的瓶颈问题。

苏教版科学《校园里的植物》一课，上课伊始教师可围绕“关于植物我知道哪些”设计问卷、测试题，也可让同学围绕“关于植物我还想知道哪些”展开交流。向每个学生推送有关的测试、问卷或投票，借助电子书包交互平台生成实时数据，教师对班级学生的前概念有了方向性的把握。此时，教师再推送精心准备的教学资源，学生可以自行选择其中几个教学资源，或者反复学习某个教学资源，进行个性化的“生-机”互动，实现自主学习。同时，借助“生-生”互动促进学生深入思考，基于“师-生”互动，教师将生生的讨论、交流进行梳理，调整教学内容，从而针对实际学情进行教学。在学生到校园里寻找植物的环节，一方面学生可以借助电子书包的软件资源对不同的植物进行拍照记录、上网查询等实验探究，另一方面，在学校不同角落的同学们也可以将自己难以解决的问题提交到电子书包交互平台。教师根据大家的疑问进行整合，最终学生困惑转变为课堂生成性教学资源。

生生互动、师生互动、生机互动，三种互动方式即独立存在又互相影响，彼此促进。在这个探究过程中，教师再不用担心传统课堂面临的学生难以组织、学生提问凌乱、发散等棘手问题。学生自由探究，主体地位得到保障，教师主导课堂，教学目标高效达成。

## （二）基于数据分析的高效实验探究教学模式

在小学科学教材中，有一类实验教学不仅涉及

到细致、严谨的实验过程，还需要获取实验数据，分析数据，从而得出结论，如对“摆”、“摩擦力的秘密”的研究。这类实验往往在前一阶段费时较多，留给数据分析的时间被大量挤压。教师经过精心的探究引导、实验设计与组织讨论，对学生实验的指导到位并不难。但是在数据分析阶段，通常是教师有选择地选取个别小组汇报，对于数据的分析和讨论难以全面铺开。基于电子书包的软硬件支持，设计出基于数据分析的高效实验探究教学模式。

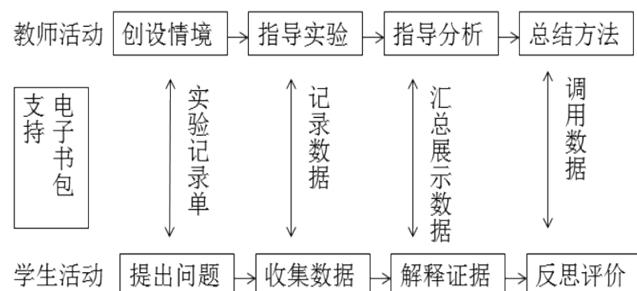


图 2 基于数据分析的高效实验探究教学模式

利用电子书包的数据分析软件，学生完成电子记录单，上传后转换成表格、线形图、柱状图等数据形式，并汇总成班级数据。教师根据数据分析的侧重点，可以自如地调用小组数据，引导学生从科学严谨的角度，对实验数据的科学性进行质疑，对理想数据进行规律梳理、总结。

例如，在《加热和冷却的秘密》一课中，首先学生在学习本课前，对于折线图的绘制没有进行系统的学习，因此让学生手绘折线图既耗费时间又难以完成。因此，在数据收集阶段，老师指导学生使用电子书包记录数据，取代传统的纸笔记录，既节省时间又便于数据的保存和分享。在获取实验数据后，根据数据得出规律是课堂教学的难点。借助电子书包的数据分析功能，可以将输入的数据直观地转化为折线图。也可以汇总班级数据、调取多组数据，带领学生反复对比、分析、讨论，亲历科学探究的全过程。

## （三）多环节助力的主题式探究教学模式

主题式探究教学模式是基于教学资源的自主学习模式，是培养学生综合探究能力的重要方法。电

子书包在探究活动开展的各个阶段或提供教师精心制作的教学资源、或提供互动平台供交流、答疑，在多个环节中助力主题式探究教学的开展。



图3 多环节助力的主题式探究教学模式

创设情境阶段电子书包为教师的多媒体教学提供了硬件支持，在情境的激发下，同学们的思维得到发散。而传统课堂上，教师只能获取少数同学的想法，转而拽着孩子们沿着既定的方向进行教学活动。借助于互动平台，在探究学习阶段，不再由老师进行统一的教学活动，而是在课前准备好丰富的教学资源，让学生可以自由选择主题进行探究学习。对主题式学习的内容进行拓展学习是主题式教学进一步进入深度学习的体现。此时，学生已经完成了基本概念的建构，借助电子书包的网络资源，同学们可以自选资源进行学习。最后的总结提升阶段，则是主题式教学学习内容的梳理和学习方法的升华，交流平台的互动功能不但能帮助师生总结课堂收获，还促进主题式研究在课后继续开展。

如天津路小学在科学校本课程《眼睛的科学》专题教学中，首先教师借助信息资源创设情境，学生利用电子书包提供的交流探究平台在答疑区进行头脑风暴选择探究主题，之后在探究学习阶段由学生自选游戏进行“人-机”互动巩固知识，并在自学区进行拓展学习，在总结和提升阶段则借助电子书包“拓展区”平台继续讨论相关主题。主题式探究教学模式中，电子书包在“提出问题-合作探究-协作查找-交流发布”的每一个环节都发挥了辅助教学的功能，电子书包与学生的学习活动进行了高度结合。

#### (四) 基于交流评价的反馈互动教学模式

一堂精彩的科学课需要教师带领着孩子们进行完整的科学探究。然而，作为科学探究的最后一个环节“交流和评价”却时常草草收尾，个别同学发

言后，教师匆匆点评。遇上能侃侃而谈的同学，教师甚至着急，害怕课堂拖堂。学生参与面小，给学生发言的时间有限，教师点评难以展开，更少有学生参与点评。这样的现状使得对整节课具有总结性、提升性的“交流和评价”难以展开，精彩的实验、出彩的思维火花得不到充分的消化、吸收。借助电子书包，同学们可以在讨论区各抒己见，时间得到几何倍数的放大。在基于交流评价的反馈互动教学模式中，教师评价与学生评价的互动模式如下图所示。

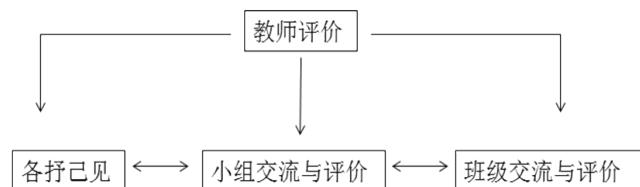


图4 基于交流评价的反馈互动教学模式

在基于交流评价的反馈互动教学模式中，每个同学都可以充分交流自己在课堂的想法，并实现小组互评、班级内互评。交流互动的数据得到全面展示，由于数据的可存储性，一方面，教师不但可以在课堂上对个人、小组、班级做出评价，还可以在课后对学生的交流进行评价、总结，并在下一次课进行针对性的反馈。另一方面，可统计的数据信息让教师可以更精确地对教学效果、学生情况作出定量分析，同时得出与之对应的过程性评价和形成性评价。

例如，在长周期观察活动《我们一起来养蚕》的教学中，学生之间的互动交流评价、教师评价起着推动学生进行持续观察、不断思考的推力作用。养蚕前提出想研究的问题，养蚕的过程中产生了哪些研究问题，养蚕后有什么收获，其中每一个问题都鼓励同学尽可能地交流自己的想法。而传统课堂中，就算单独拿一节课来交流每一个环节，也没办法让大部分同学能够充分发言。而且，由于交流的学生多，交流的话题分散，教师在课堂上一方面要组织课堂倾听环境，另一方面又要对学生的发言做出评价、总结，往往抓襟见肘，顾此失彼。而借助电子书包的互动平台，每一个学生都可以各抒己见，

(下转第88页)

# 教育信息化背景下课堂教学模式创新的探索路径

观音山音乐学校 曾理琳  
思明区教师进修学校 高翔

教学模式是基于一定教学理论而建立起来的比较稳定的教学活动框架和程序，是属于方法论的范畴。对于教师，教学模式是教学理论的具体化，又直接指导教学实践，它是教学理论与教学实践之间的桥梁，具有可操作性。教学模式还可以是人们在长期教学实践中不断改良教学，总结经验，提炼梳理而逐步形成的理论，源于教学实践，又反过来指导教学实践，是影响教学的重要因素。因此，在系统论的指导下，探索教育信息化背景下课堂教学模式创新的路径，是解决问题的第一步。其次是及时总结方法，凝练出具体的探索策略，以提高模式创新的效率。

我们应该把教育信息化背景下课堂教学模式创新研究看作一个整体系统来对待。信息化背景下教学模式的建构，一般需要经过技术分析，整合试验，模式架构，实践探查，评价检验和改进定型六个主要环节。认识每个环节的目标和任务，协调各环节相互之间的关系，寻找规律，优化研究流程，以系统为对象，从整体出发开展研究。根据不同主题的实践研究，梳理出信息化教学模式创新的路径，如图1所示：

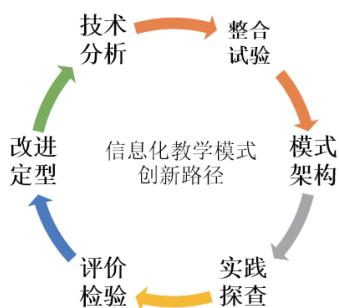


图1 信息化教学模式创新路径

## 一、技术分析

创设一个完整的信息化教学环境和学习环境则是实现教育信息化的基础和关键。完整的信息化教学环境包括计算机网络教室或多媒体综合电教室、教学平台、信息资源库、具备连接互联网的校园区域网，学生智能终端等。信息化教学模式种类繁多，而每一类教学模式的适用范畴和应用框架都不尽相同，结合地域内信息化教学环境的配备，才能去谈教育信息化模式的创新研究。

例如必须具有一生一机的网络环境支持，才能考虑实现即时在线师生、生生讨论交流，即时作业、测试、评价等教学环节。例如信息化（或称数字化）教学平台，最好由网络教学管理平台、资源管理平台和门户社区平台三部分组成，协同使用，可有效实现教学流程管理与监控、资源库内容建设与共享、信息管理与发布、应用系统整合等功能。又如信息化资源库，一般要分成为教师授课服务的资源库和为学生自主学习服务的资源库。包含学科教学资源类，学科背景知识、拓展知识和电子图书等相关内容，供学生组内组间讨论、交流，即时搜索、下载使用。

信息化教学模式对信息技术工具的依赖程度非常大。因而，除了硬件环境以外，还要重点考虑师生对常见的信息技术工具使用的操作水平和熟练程度。例如教师要掌握微课的制作方法，能够熟练设计和操作交互式白板，要知道管理平台的管理常用功能，能够利用各种网络工具设计问卷开展各种教学活动。而学生要有基本的信息技术能力，能够在信息化的教学环境中，快捷有效地获取信息，评价信息，交

流信息，准确地处理信息，创造性地使用信息。

根据信息化教学模式创新的需求，通过各种调查方式系统客观的收集信息加以研究分析，为信息化模式整合的可能性做好决策准备。其中，综合考虑软硬件环境以及师生的信息技术水平是进行研究的重要前提。

## 二、整合分析

目前关于教育信息化资源整合的相关研究主要集中于信息技术与课程整合的角度来进行研究，主要有与课程理论相结合的研究，更多数的是直接结合相应的某一门课程来谈信息技术与课程整合问题。通过分析信息化教学模式的分类依据可以发现，在20年的西方国家信息化教学模式移植的过程中，我国陆续开展了大量典型信息化教学模式教学应用实践，如基于资源的主题教学模式、基于项目的教学模式、基于问题的教学模式、Webquest教学模式、基于网络协作学习的教学模式和基于案例的教学模式等。同时，我们也应看到紧随现代教育信息技术发展的脚步，从技术层面上的探索推出了众多的平台，并在具体的教育教学中已经有许多的实验和先行者。

信息技术与课程整合是指在课程教学过程中把信息技术、信息资源、信息方法、人力资源和课程内容有机结合，共同完成课程教学任务的一种新型的教学方法。因此，要用信息技术系统地处理课程的各个方面，以建立能满足学生需要的有机整合的教学模式，强调信息技术应用于教育其出发点首先应当是课程，而不是单纯的信息技术。强调应当设法找出信息技术在哪些地方能增强学习的效果，能完成学生用其他方法所做不到的事。在课程整合中，信息技术课程中的内容只要能为课程服务都可以采用。

值得注意的是，要想全面地把握信息化教学，就需要从整体上综合考虑这些模式应用范畴和背景，了解每一类模式应用的基础条件和基本原则，简单地将信息化教学相关模式进行生搬硬套、舍近求远的乱用和舍本逐末式地滥用都是我们在教学实践中应当重点加以注意的问题。还要考虑如何实现区域的教育信息资源平台的整合与综合利用，以及适

当前瞻，构建指向未来教育的课堂教学模式建构。

## 三、模式架构

查有梁在其《教育建模论》中提出教育建模的三大原理：模式变换原理、模式孕育原理、模式包容原理。这对笔者的研究有很大的启发性。

利用模式变换原理，充分认识现有信息化教学模式原型的内容与形式，采用理论与实践相结合地的形式进行适度的变化，并加以简化和科学的抽象，就可以成功地建模。例如，在前人对翻转课堂教学模式研究的基础上，我们充分利用日益普及先进信息工具如笔记本电脑、智能手机和平板电脑等移动设备，结合即时信息交流工具，提出基于移动终端的翻转课堂教学模式，实现小学科学翻转课堂教学。

教育模式应是开放、发展、进化的。初级的教育模式中孕育高级的教育模式，高级的教育模式有待于发展到更高级的教育模式，这是模式孕育原理的精髓。从发展上认识模式的多种类型及其使用条件，只要目的明确，就可能合理地建模。例如当下 STEA 教育的方兴未艾，小学科学 2017 版的课程标准加入了技术与工程领域的内容，丰富的 APP 资源正好成为了综合性实验探究活动的可用素材，因而我们提出全新的基于 APP 的探究类实验教学模式。

模式包容原理认为教育模式应当是多种教育模式的综合，综合模式包容相关模式，形成整体结构，从而才可能发挥更大的整体功能。例如基于建构主义教育理论而开发的 Moodle 课程管理系统，针对教育训练而设计，加强了学习者的历程纪录，让老师们更能深入分析学生的学习历程。利用该结构，我们在 Moodle 平台上添加一个 Wiki 协同创作文档模块，对系统结构加以变换和组合，开发出基于 Wiki 的合作式协作学习基本模式。让学生借助 Wiki 的编辑、标记互评、历史循迹等功能，重复“发布方案—调整方案—实践检测”的合作探究过程，整体地将理论、模式和实践三者结合起来，建立起一个有效的、交互性强的网上学习环境，使学生得到高质量的远程学习。

教师在提炼自己的核心经验时，其关键往往是

建构教学模式。教育建模，方法灵活。可以是从实例建构出的“个别模式”，也可以从已有的“普遍模式”加以延伸。在建构信息化教学模式时，要处理好个别和普遍，原型与新型，问题与求解，理论与实践这些相对的关系，便能够逐渐系统化、科学化建构多样的教育模式。

#### 四、实践探查

不论是从教师教育研究的问题来源看，还是从教师研究的过程来看，又或是从教师研究的目的来看，教师的教育研究最根本的特点就是实践性。初步建构形成的模式，必须经过教育教学实践才能知晓其是否合理，是否可行。每一个模式的实践，我们都遵循教育实验法的原理和方法，经历准备实验——实施实验——总结与评价实验这三个基本阶段。针对一线教师的实际，信息化教学模式的实践探查，主要采用的方法是案例研究。架构的信息化模式先由一线教师结合教学内容，精心设计教学程序，采用合理的教学方法，在课堂中加以实施。通过案例记录他们在实践过程中所做的决策，以及解决疑难问题的教学情境故事。因而，信息化教学案例成为教学模式研究时的重要资源，客观反映出信息化教学环境下教学活动的本质。实践探查为改进教学模式提供最优化的互动策略，对典型的信息化教学案例加以提炼、归纳，能很好的指引模式的建构与教学实践的开展。

#### 五、评价检验

以“教育建模论”为指导，进行信息化教学建模要有一个完整的过程：其一，根据某一理论，建构理论上可能的模式；其二，结合实际情况，建构实践中可行的模式；其三，经过多次实践检验，建构检验后的可信模式。总结与评价实验，这是实践结束后的主要任务，分析处理资料数据，在统计分析的基础上得出科学结论，评价实验结果。

从大量的教学实践案例当中，我们发现很大程度上忽视了信息化教学模式的效果评价，“使用一定比不用好”“用了一定就很好”和“怎么用都很好”的默认理论逻辑在教学应用实践当中长期存在，

而实际的应用效果缺少确切科学的证据。

鉴于这种现状，如同何克抗教授指出，要通过教育信息化实现学科教学质量与学生成绩的显著提升，把绩效评价的理念和方法引入教育领域，可以对难以量化的教育教学活动全过程实施动态评价与监督管理。孟琦认为信息化教学有效性的含义是信息技术支持下的有效教学，并由此建立判定信息化教学的有效性策略即以教学目标的实现为根本，综合效率与效果两方面的要求考察信息技术在具体教学情境中的运用。

针对信息化教学模式的有效性评测，重在加强信息化教学模式与传统教学模式的效果对比研究，努力增加科学量化的实证研究，就某一具体的教学环境开展反复的实践效果评价研究。对于创新的信息化教学模式主要对比传统课堂教学，观察其是否带来明显的实质教学效果，能够在本质上优化传统课堂教学结构。基于实践经验的总结和概括，判断所建构的信息化教学模式的合理性和可行性。

#### 六、改进定型

结合具体教学情境地观察结果，综合课堂实践检验的结论，保留教学模式合理的结构和框架，对教学模式作适应性改造。其目的是进一步将动态的“修改型”模式，建构成相对的“稳定型”模式。改进定型是教学模式应用的调适性环节，凸显了教学模式并非一成不变的，它总是随着教学实践、观念和理念的不断发展而变化。<sup>[4]</sup>这也是模式建构的过程需求，有助于从“个别模式”抽象上升到“特殊模式”，再到可推广推展的“普遍模式”。

总之，信息化教学模式研究涉及方方面面的要素，教师依据教学模式的基本理论，依据信息化教学模式研究的理论基础，就某一具体的学科教学环境开展长期反复的教学实践，重构和调适教学模式，并借助效果评价研究的成果，评价模式的有效性，才能保证研发出来的教学模式具有科学性和实践价值。

# 小学手工作品的“五个关注”

前埔南区小学 钟俊英

《义务教育美术课程标准（2011年版）》明确提出：“美术学习应当从单纯的技能、技巧学习层面提高到美术文化学习的层面。”手工制作在美术教学中占有非常大的比重，在培养学生动手能力，发挥学生想象力，提高学生审美能力等方面具有极其重要的作用。但长久以来，学生作品都侧重于以绘画的形式呈现，而忽略了对手工作品的关注。“设计·应用”在小学美术课程中，是个重要的领域，既能提高学生的自主探究、动手创造的能力，也能丰富学生感知、创造美好生活的情感。在其学习领域目标中提出：感受各种材料的特性，根据意图选择媒材，合理使用工具和制作方法，进行初步的设计和制作活动，体验设计、制作的过程，发展创新意识和创造能力。对于手工作品，我认为要做到“五个关注”。

## 一、关注材料特性

美术课程的实践性特征决定了美术要借助工具、材料，运用美术方法把创意转化为成果。学生美术

材料多样性的准备，对于完成美术学习，创作出多样性的作品有着重要的作用。但是，美术课堂上经常因为材料准备缺乏多样性，以致于美术实践活动中做出的作品单一。因此，手工作品的制作要关注材料的特性，只有根据材料的不同特性加以合理地运用，才能创造出丰富多彩的美术作品。教师要引导学生关注生活，根据自己的学习能力及审美感受，除了准备必带材料外，还可以准备不同特性的新颖材料，并利用这些美术材料的材质、形状等特点设计制作出质感、造型不同的美术作品。

例如执教人教版四年级下册《千姿百态的帽子》一课时，根据课程要求，学生可以带卡纸作为基本的造型材料。很多学生根据课前预习，了解到要做出有创意的作品就要选择一些新颖的材料来进行造型制作，在课后积极地去寻找可以用得上的材料和工具。课上，我发现学生因学习能力不同，所准备的材料有所不同，能力强的学生能关注到材料的多样性，根据材料的特性进行精心准备，而有的学生

~~~~~  
(上接第84页)

充分发表自己的看法，不但小组、班级之间有充分的时间进行交流和评价，教师也可以对个人、小组、班级分别作出评价。

三、结语

将电子书包应用于小学科学课堂教学的四种教学模式，从不同角度支持了学生个性化的学习和表达，实现了教师有差异性、针对性的教学。学生在

课堂中，不再是信息的接收者，而是主动转变为信息的生产者、创造者、发送者。基于师生的真实需求，在力行探究的科学课堂教学中加入电子书包元素，有助于提高学生对探究过程的参与度，促进学生科学思维的发展、科学学习能力的构建。

(责任编辑 高翔)

对材料的选择不够用心，随便应付。学生带了奶粉罐、小篮子、一次性的碗碟……在创作中，因制作材料非常丰富，学生们大胆思考，利用这些材料的形状、质感、色彩等特点，制作出了适合不同场合的不同风格、千变万化的帽子，如根据奶粉罐圆柱的形状及比较硬朗的材质特点，可以制作出直挺的厨师帽。

总之，教师要引导学生通过课前对制作材料的关注，让学习能力不同的学生选择性地进行材料准备，对课堂的作品成果做出初步的预想，从而培养学生良好的学习习惯和关注生活、发现美、创造美的能力。

二、关注技法运用

传统手工制作课常常会忽视学生创作的主动性与创造性，忽视学生的个性特点与动手能力强的生理特点，从而无法充分发挥其功用。关注手工作品，除了从材料的不同特性出发，还可以从所带工具的特点，合理选择运用所学的基本技能技法（剪、折、卷、粘等），设计制作出不同特色的手工作品，培养学生的求异思维。

例如执教人教版二年级下册《家乡变了样》一课时，很多学生习惯性地利用绘画的形式来表现家乡的变化。我发现有一个学生看到书本上有个示范作品是用剪贴图片的方式表现家乡的变化，他翻了翻自己的工具袋，发现里面没有这样的图片材料，却翻出了上手工课时剩下的超轻粘土，于是就在纸张上用超轻粘土以浮雕的表现形式捏贴出了家乡变化最为突出的代表物，再用勾线笔勾勒出背景，使整个作品形成一个鲜明的视觉对比。在展示作品时，我引导学生关注这个作品在技法运用，装饰方式等方面的独特之处，从而引导学生在今后的作品创作中要结合构图、技法、装饰、功能等方面进行大胆的创新，培养求异思维。

因此，教师在课堂教学中，要时刻关注学生对技法的掌握运用情况，鼓励学生大胆地尝试不同的表现技法，设计制作出有特色的手工作品，从而提升学生的自主探究力和动手操作能力。

三、关注造型美感

在欣赏一件作品时，很重要的一点是要关注作品的整体造型美感，造型是平面的还是立体的，比例是否协调、完整统一，形象是否生动有趣，通过对这些角度的关注，引发学生思考，培养学生空间思维的能力。

例如执教人教版二年级下册《小鸟的家》一课时，很多学生根据自己准备的材料及手工制作能力不同选择不同的造型表现方式来展现小鸟的家。如，以浮雕（半立体）形式呈现《小鸟的家》这一作品可以先关注整体造型内容和主题是否一致，鸟窝和树、小鸟大小比例是否协调，造型是否生动有趣，从而感受到相对于平面作品带给人质感平整的感觉，半立体浮雕作品的视觉感比较形象生动有趣，而立体作品观察角度更加广泛，从不同的角度观察关注作品能给予人不同的视觉冲击力及感受。

让学生关注不同的造型表现方式所呈现出来的作品效果是不一样的，对于他们今后尝试用不同的表现方式去创作呈现多元化手工作品，培养空间思维能力有着很大的引导作用。

四、关注色彩对比

色彩是有情感的，它作为最具感染力的视觉艺术语言是给予人们视觉神经反应最快速，最有效的视觉表现。它能传达出作者与欣赏者对手工作品美的感受的契合与共鸣。每个色彩都有其独有的魅力。在面对手工作品时，我们可以引导学生关注作品要表达的情感，用合适的色彩（对比色、暖色、冷色等）对作品进行装饰，从而突出作品要表达的情感。

例如，执教人教版四年级上册《趣味游乐园》一课时，教师可以结合前面所学的色彩知识，引导学生关注不同色彩带给人的不同情感，再对自己设计的游乐园进行色彩搭配。如，游乐设施过山车用对比比较强烈的色彩（红和绿、紫和黄等），是为了体现这个游乐项目给人的惊险刺激感；用深沉的色彩（黑、灰等）给人的视觉冲突来表达恐怖的鬼屋；用鲜艳跳跃的色彩（红、橙等）来装饰体现儿童温

馨快乐的游乐园。一堂课下来，很多学生对色彩所表达的情感及在手工作品中的合理运用有了更深入的了解。

关注色彩在手工作品中的装饰运用，使人们对作品的感性意识得到升华，也让我们更加直观地了解手工作品所要表达的含义。

五、关注生活应用

罗丹曾经说过：“生活中不是缺少美，而是缺少发现美的眼睛。”因此，在美术教学中，我们要引导学生做生活的有心人，要让学生感受到生活中的自然美、心灵美，引发学生的情感体验，从而激起学生对美的向往，使学生产生强烈的创造美的激情与欲望。在制作手工作品时，教师要引导学生多关注自己的作品所体现出与生活的联系，特别是可以反映生活内容，可用于装饰生活空间，美化环境，又或者可以抒发传达某种情感等，从而激发学生的创作热情。

执教人教版四年级下册的《设计文化衫》一课时，我关注到这个年龄段在做关于“十岁成长礼”的主题活动。于是，我就和班主任们讨论交流，结合他们的年龄段主题活动内容，开设了一节关于“十岁成长礼”主题的文化衫设计课程。课堂上，我引导学生关注自己的成长生活，以“十岁成长礼”为主题来为自己设计制作一件有特殊意义的文化衫，鼓励每个孩子利用绘画与手工相结合的方式把自己成长的历程通过文化衫来表现出来。因为这个设计内容与自身的成长有关，所以孩子们对于这次设计制作很积极，遇到问题主动咨询。最后，每个孩子设计出的文化衫都体现了他们自己的成长特点。在展示介绍各自文化衫作品的时候，每个同学都从别人的文化衫设计中看到了对方的成长：有的设计内容体现着对今后生活的期望；有的设计内容体现了对十年成长的总结；有的设计内容体现了对朋友的喜爱之情。课后，孩子们都认为这次美术课创作出的作品是最有纪念和收藏意义的。

可见，在美术手工作品教学中对于动手题材和

内容上，应选择与学生实际生活相贴近，与学生的认知和动手能力相接近的，把美术与生活息息相关这一概念融合到学生创作中，更好地激发学生的创作热情，促使学生平时多去关注生活，体验生活，结合生活进行创作，使作品更有特色，既可留作纪念，也可用来装点、美化生活。

总之，在美术教学中，我们要从多角度去关注学生的手工作品，从而激发学生强烈的学习创作的兴趣，提高学生的制作能力，培养学生的思维能力与想象能力，陶冶学生的情操，提高学生的审美力。

(责任编辑 叶永泉)

社会主义核心价值观融入幼儿人际交往的教育策略

——以诚信和友善教育为例

思明实验幼儿园 陈君婵

《3-6岁儿童学习与发展指南》指出：幼儿教育应为幼儿终身发展奠定良好的素质基础。社会主义核心价值观体现了中华民族的传统美德。幼儿教育是人生教育的奠基阶段，对幼儿来说，正在建立简单的人际关系，初步形成交往的品德意识，在这时期向他们渗透社会主义核心价值观的教育，对于他们成长乃至全社会树立此思想观念将长期发挥作用。我在实践中，根据幼儿的年龄特点和学习规律，积极探索适宜的教育策略，把社会主义核心价值观植入幼小心灵，促进幼儿社会性和情感等全面和谐发展。

一、“形象化”的教育策略

社会主义核心价值观对于幼儿来讲比较抽象，运用传统教学方式难以达到学习目的。我依据幼儿的学习特点具体形象，将社会主义核心价值观的内容形象化地融入环境中，让幼儿耳闻目染自然接受。因环境对于幼儿行为教育具有暗示的作用，幼儿在与环境的互动中，也会慢慢养成诚信和友善的行为。如运用一些幼儿能看得懂的图示，把良好的交往行为具象化，让幼儿在与环境的互动中巧妙地接受教育。在大班，我与幼儿一起讨论：怎么做到与人友善交往？将幼儿讨论的结果（包括讲文明、懂礼貌、尊重他人、互相关心、互相帮助、和睦相处、谦让、分享等），以图文结合的形式表现出来，并张贴于主题墙。然后请幼儿再参与设计漫画，有《文明小市民》、《我们一起玩》和《关爱在身边》等，老师和幼儿一起把这些图布置在友善主题版块。同时，

在日常教育教学活动中，教师用心捕捉幼儿平时发生的友善行为加以拍照，有帮助小伙伴、献爱心和关爱老人等，老师请幼儿自己给照片命名，并布置到环境中，幼儿在自由活动时间，随时可以分享交流“友善”主题墙上的教育内容，了解相关的交往方式。在班级的图书角，我选择投放与诚信、友善有关的故事绘本，如《我来帮忙》、《诚实的小松鼠》、《说大话的狐狸》和《艾迪，说到做到》等，有时幼儿自主翻阅，有时教师给幼儿讲故事，我发现教师讲过的绘本，幼儿更喜欢阅读。就这样让社会主义核心价值观教育“活起来”，具体形象的环境让幼儿潜移默化地得到教育。诚信和友善教育变成一个个生动的情景故事，深深感动幼儿。以情感入手的教育最能给幼儿留下深刻的印象。

二、“体验化”的教育策略

体验是幼儿发展的有效途径，具有主动性、实践性、过程性、深刻性的特点。运用体验式教学，是幼儿社会性交往教育的内化催化剂。让幼儿用体验式参与诚信、友善的教育活动过程，更能激发幼儿的情感和行为。在社会主义的核心价值观中，它包括诚信和友善等基本价值观。我根据幼儿的年龄特点，选择适宜的内容和教育方法，使他们在能力范围内能理解和接受，还能进一步学习和挑战。幼儿园是以游戏为基本活动，诚信、友善的教育同样适合在游戏活动中体验学习，如小班《欢迎来到我家做客》和《做个有礼貌的小客人》两个关于友善

的活动，幼儿通过游戏体验，学习有礼貌地接待客人，了解礼仪，运用礼貌用语进行交流。在中班《手捧空花瓶的孩子》和《狼来了》诚信的教育活动中，我让幼儿在阅读故事理解的基础上，延伸到表演游戏，幼儿在游戏过程中体验不说谎，懂得做个诚实孩子才受人欢迎。又如大班关于友善的教育活动《哥俩好》，先让幼儿进行“找朋友”的游戏，体验与朋友一起玩的快乐，然后在观看课件后，组织幼儿讨论化解与朋友之间的矛盾，应做到有礼貌，懂得谦让、友善与人分享等方法，最后再以“拉钩钩”游戏感知各种解决矛盾的方式。同样在大班友善教育活动《狼大叔的红焖鸡》中，我让幼儿在阅读的基础上，重点表演鸡宝宝用友善的亲吻改变了狼大叔，最后老师与幼儿一起小结，友好的语言和友善的动作可以让别人感到舒服和温暖，还可以改变别人对自己不好的态度。在这些游戏体验过程中，幼儿不仅有想象地参与友善与人交往，还有反思、谋划等交往技能的情感介入，他们在互相交流、启发、评价活动中，将友善的交往品德加以升华，认知更加丰富。

四、“生活化”的教育策略

杜威说：“生活，即教育”。幼儿的交往圈不仅在幼儿园，还包括在家、在社会，他们的交往经验需要一个长期的积累过程，因此，我还注重家园协作教育促进幼儿的交往能力，使幼儿社会性教育最终回归于生活。我坚定生活即课程的教育理念，把“诚信、友善”的品质教育生活化，用心引导幼儿在生活中发现问题和自己解决问题，逐步积累一定的生活经验，提高交往能力，养成诚信友善的良好品质。如小班幼儿刚入园比较任性，经常抢玩具引起老师关注。我抓住生活教育的契机，引导他们学习分享，把玩具分给同伴，当享受别人给予的玩具时，学会对分享者说声“谢谢”，分享者感受到别人的回应，也有获得感，慢慢地这种分享的行为成了孩子们之间的习惯，独占玩具的现象也减少了。

在日常生活中，我还常常引导幼儿入园时，主动向老师和同伴问好，养成良好的礼貌习惯，尊重别人和同伴友好相处。保持良好积极情绪，不乱发

脾气。能力强的幼儿要关注周围的弱势群体，愿意尽自己所能，帮助有需要的人，如“大带小”活动和让座等。遇到一些突发的事情时，如在家、在园与他人活动，不小心碰撞时，引导幼儿学会宽容他人，并礼貌相让。在与他人讨论过程中，如遇到与自己意愿相悖的时候，尽量在表达自己想法的同时，不任性。与家人、同伴合作时候，服从多数人的意见，不以个人独行。让幼儿知道在集体中要学做遵守规则的人，幼儿园玩具多，又好玩，放学前要把玩具放回原位，有时忘记带回家，第二天要及时归还幼儿园。从小懂得只有诚信、友善才能受到大家的欢迎，也才会有更多的朋友一起玩。当看到同伴摔倒了，我常鼓励幼儿要帮忙把他扶起来。把这些生活小事，当成人际交往的“活教材”，幼儿从生活交往的点滴中积累经验，诚信、友善对待身边的每个人，实现和谐的小社交圈。陈鹤琴说“大自然、大社会是大课堂”，我就是充分利用生活典型的“活教材”，对幼儿进行诚信和友善的教育，促进幼儿社会交往能力健康发展。

总之，我将社会主义核心价值观的理论巧妙融入幼儿环境和游戏中，在幼儿社会交往的教育活动中，把诚信、友善的良好品质加以形象化、体验化和生活化传授给幼儿，收到良好的教育效果。幼儿从小学诚，学善，做真、做美是新时代幼儿教师立德树人教育的一项重要任务。

(责任编辑 张琼珊)