

学科一见

从孔子的启发式教育观谈小学语文教学中的设疑艺术

□阜南县朱寨镇中心学校 尹显鹏

子曰：“不愤不启，不悱不发。举一隅不以三隅反，则不复也。”大意是：教学生，不到他很想弄懂而又弄不懂的时候，不去开导（即“启”）他；不到他很想讲出来又无法恰当表达的时候，不去提示（即“发”）他。给他讲明一个方面，他却不能触类旁通，推知与此相类的其他方面，就不再教他新知识了。

由此可见“启”“发”二字在最初是两种不同的概念，严格意义上是两种不同教学方式，一为“设疑”，一为“激疑”。同时我们也可以看出孔子所谓的“启发式”教育重在对教育时机的把握和教育的方式的讲究。现下，笔者将设疑、激疑、解疑暂统称为“设疑艺术”，从小学语文教学实际出发，试谈孔子“启发式”教育观影响下的课堂设疑艺术。

一、不愤不启——最显功力的设疑艺术

在小学语文课堂教学中，好的提问直接影响着教学的质量，影响着学生思维的训练，还能及时有效反馈出学习效果，便于教师以学定教，提高教学实效性。孔子要求教师“不愤不启”，而学生的“愤”源自于好奇心，这也就是告诉我们设疑至少需要遵循以下原则：

（一）新异独特的“趣”问

语文课伊始，一个新异独特的问题将激发起学生浓厚的学习兴趣，促使他们积极思考，引导学生进入文本。提问内容要新鲜，如果是学生熟知的内容，要注意讲述角度，增强新鲜感。

设置鲜明的矛盾、趣味的“悬念”，尤为重要。

例如教学《鸟语》一课，课题本身充满魅力，板书课题后学生已经心存疑惑，教师即使不语，学生的好奇感已然顿起，这时抛出一个简单有趣的问题——“同学们，传说上古时候鸟儿都是会说话的，你想做一个通晓鸟语的人吗？”届时导入文本显得顺理成章，学生学习的热情一下子就被激发起来。再把公冶长的传说一讲，课堂立刻生动热闹起来。原本平淡无奇的文本也因为孩子们渴望通晓鸟语的激情而变得活泼、引人入胜了。

（二）难易适中的“恰”问

提新奇问题的同时，不可忽视的是问题的难易程度。著名心理学家维果斯基提出的“最近发展区”理论告诉我们，在设计问题时要考虑到学生已有的知识基础、接受水平和理解能力等，问题的难易程度应在学生的“最近发展区”内，“跳一跳，能摘到苹果”。

在教学完《推敲》一课时，全班学生形成了一个共识——韩愈提出三点理由告诉贾岛用“敲”字比用“推”字好。但是在总结全文之前，我抛出一个讨论题：“韩愈是个伟大的诗人，他经过斟酌觉得用‘敲’比较好，但那是他的个人观点。如果是你，你有什么高见？”

结果学生举手异常踊跃。有学生说：“用‘推’好，‘敲’有响声会破坏月夜宁静的气氛，‘推’字其实更显宁静。”还有学生说：“我也觉得‘推’好，既然是那么要好的朋友了，应该推门进院，敲门显得拘礼了。”……通过学习，学生已经了解到写文造句要严谨炼字，再问出有一定难度的问题，就处在他们的“最近发展区”。让学生也有机会真正体会何谓“推敲”。难易适中的问题，不仅加深了学生对课文的理解，更拓展了学生对知识的运用能力。

二、不悱不发——最具魅力的激疑技巧

当一个有难度的问题悬而未决，或一个新颖有趣的问题已解决时，第二问就显得至关重要。不仅关乎到课堂教学重点的突出，更关乎到文本学习的深度和广度。如果说“不愤不启”是

导引学生走进文本，那么“不悱不发”就是带领学生开启心灵之窗。

（一）有效切实的“妙”问

课堂提问的真正目的是引导学生对文章重难点的理解和把握，提有效而切中主旨的问题在语文课堂上就显得十分重要，往往一个主问题就需要达到牵一发而动全身的目的。教学目的的实现、教学内容的把握、语文能力的训练要通过精而准的问题来凸显，这是对教师真正意义上的考验。

在《永远的白衣战士》这一课里，课文以广东省中医院护士长叶欣在抗击“非典”过程中的几件典型事例，突出了主人公临危不惧、身先士卒、舍己为人的精神品质。在实际教学过程中发现，冗长的事迹介绍和过多的医学术语在一定意义上冲淡了学生对于人物的把握，而突出人物品质又是本文的重难点，为此设计一个这样的问题：“我们常说护士是白衣天使，而课文为什么称叶欣是永远的白衣战士呢？”这个问题就明确将答案指向了人物品质中战斗、奉献的那一部分。学生在课堂上也围绕着教师这一主问题，渐渐理解并达到了教师的预期。

（二）引人深思的“实”问

人们常说“走近文本”，更要“走进文本”。当学生熟悉课文以后，我们的重心就要转移到第二步上来，进一步“激疑”。设疑可以“虚”问，但激疑应该更多侧重于“实”问。

比如课文《云雀的心愿》，设疑时多半会提出“云雀的心愿是什么？”这样的问题，激发学

生对文本的兴趣，在初读时便可解决这一问题。接着教师就可以再激疑，提问：“为什么说森林实在是太重要了？”这涉及文前文后诸多段落，需要学生定下心来，慢慢梳理，在分析的途中有条理地概括整理文意，最终达到对课文全面把握和理解的层次。

三、举一反三——最富智慧的解疑策略

人能举一反三说明他对“一”的本质与变式都把握到位了，教学要的就是这种效果。培养举一反三的能力至关重要，教师不可能把所有的东西都直接传授给学生，只有培养举一反三的能力，才能使学生在以后的学习中“以不变应万变”。这就要求我们即使是在“解疑”的时候，也要讲求相当合适的解疑策略。因为教师的一句回答，也会成为学生“再思考”的动力来源，即形成举一反三思维的前提条件。

（一）答非所问，答即是问

孔子在“启发式”教育中还提到了一种“叩竭法”，针对学生提出的问题，不做任何回答，好像自己一无所知，而只是抓住问题的正反两面加以彻底的盘问，让学生自己找出正确的答案，获得新的知识。这就类似于今天所谓的“头脑风暴法”。例如课文《祁黄羊》，祁黄羊外举不避仇，内举不避亲。有学生提出“外举不避仇”说明他挺大度的，但是“内举不避亲”在现实中行得通吗？诚然，文本的出发点是体会主人公的公心，无谓更多的规则，但是学生的提问也很现实。教师在课堂上或许只有两种解决途径，要么回归本源，提示学生品读文本的内涵，要么避而不谈，让学生去生活中自己参透。

（二）你问我答，精准评价

开放性的问题可以有多元的回答，但是有明确答案的问题，教师还是应该按原则逐一解答，并给予精准的评价。孔子在这一点上做得也堪称表率。

子贡问政。子曰：“足食，足兵，民信之矣。”子贡曰：“必不得已而去，于斯三者何先？”曰：“去兵。”子贡曰：“必不得已而去，于斯二者何先？”曰：“去食。自古皆有死，民无信不立。”

（三）反问回答，留有余地

反问式回答往往有种留白的魅力。间接地提出与问题有关的问题，引导学生积极思考、发表意见，然后再对学生的意见作对或错的评价，最后提出自己的正确看法。例如学生问：“为什么称艄公是黄河的主人？”教师可以接着反问：“什么叫主人？”从而加深学生对课题的理解，同样是对课文主旨的把握，远比在课堂上直接揭示艄公人物形象的象征意义来得深刻。

教学实践

小学数学教学中学生量感的培养策略

□天长市第二小学 张项芳

在小学数学学科中，注重培养学生的量感，即通过视觉帮助学生感知物体的长度、大小、重量等，有效地提高学生的思维能力，使学生能够高效地解决问题。

一、小学数学教学中学生量感培养的影响因素

（一）感知不准确

虽然学生在生活中会接触到一些计量单位，但没有形成生活经验，他们的感知是比较片面的。学生并不了解公顷、毫升具体是什么样的单位，而且仅凭感知难以对这些单位进行准确的估测。

（二）体验不持续

以计量单位为例，教师在讲解的过程中，一定会根据基础学科设计相应的情境，让学生有身临其境的感觉。但在目前的教学中，受诸多因素的影响，学生量感训练经常被搁浅，没有连续性的体验，这会阻碍学生数学能力的锻炼。

二、小学数学教学中学生量感的培养策略

（一）结合生活

数学和生活有着密切的联系，这是毋庸置疑的。生活中的一些内容，通过数学知识可以进行解释，而数学知识在生活中也可以得到体现。所以，数学教师一定要将数学知识和生活相结合，增强学生的感知。教师在教授与“量”相关的知识时，需要鼓励学生结合生活经验展开对比，进而强化学生的估算能力。

比如，教师在教学“量与计量”这一内容时，讲述的是数学单位，而这些单位在生活中有着相应的应用，教师就可以寻找生活中体现这一知识的物体，在课堂上加以演示，从而让学生实现从感性到理性认知的一个过渡。涉及长度单位的教学，教师可以先为学生讲述“厘米”的含义，接下来让学生感受到一厘米的长度，先拿出格尺，再询问学生一厘米在哪里，五厘

米在哪里，十厘米在哪里，十五厘米又在哪里，学生感知到一厘米的长度后，再对毫米、分米等各个单位进行学习。在有多媒体信息技术的情况下，可以借助图片的形式让学生看看一米有多远，一千米又有多远。学完了长度单位后，还会涉及重量单位，在有实际物体的情况下，先让学生感受到一克有多重，接下来引入千克和吨……

（二）激励思考

部分教师对于量感的培养只是以感受为主，却没有关注到训练学生思维的过程，这很容易导致学生数学能力的减弱。强化学生对量的感受，更精准地把握量感，学生的能力才会得到提高。教师在训练学生量感时可以促使学生进行思考。

例如，教学“认识千米”这一内容时，教师就可以进行问题设计：同学们，你们都会跑步，跑步训练时，如果让你跑一千米，相当于跑几个200米？通过这样的分割，让学生感受到一千米的距离有多远。为了增强学生的估算能力，一定要设计一些训练量感的习题，让学生在已知的经验上展开思考，才可以更加牢固地掌握所学知识。

（三）串联知识

量感的形成并不是一两句话就可以完成的任务，需要教师长期地渗透、学生积极配合才能够培养。为此，教师需要把握“量”与其他知识之间的联系，尽可能融会贯通，让学生理解所学知识，自觉地发现“量”与其他所学知识的关联性。与此同时，教师要致力培养学生自觉形成量的意识，在不同的数学知识间找到量感的结合点，从而进一步掌握所学知识。

例如，在讲述图形几何或者统计概率时，可以将这些不同的内容融合在一起。换句话说讲，教师可以将图形几何、概率、代数等知识进行相互渗透，做到举一反三，加深学生对量感的认识和理解。

三、结束语

综上所述，小学数学中量感的培养有着不可忽视的重要性。教师要让学生意识到量与生活密不可分，让学生在实际的生活展开对量的学习，进而估算和测量，最终形成量感。

教学研究

浅谈小学高年级数学几何图形的作业设计

□肥西县上派镇丽景小学 刘云

作业是课堂教学的延伸，布置作业是巩固新知识的一种有效手段。在“双减”背景下，什么样的作业设计能达到减负增效的目的？这是我们每位教师应该思考的问题。在作业设计上多一些创造性，使学生在做作业的过程中能够开发潜能、习得方法、掌握规律。“图形与几何”是义务教育阶段学生数学学习的重要领域，这一部分内容的学习，有助于培养学生的观察能力、空间观念、推理意识。为了避免机械、重复的练习，出现枯燥、效果差的情况，教师在设计作业时，可以从以下几方面入手。

一、设计跨学科作业，拓宽知识的广度

跨学科作业是对学习资源的一种重新整合，是将新课程理念转变为一种具体的、可操作的教学举措，这类作业有利于拓展知识视野，淡化学科界限，有利于学生灵活运用知识解决实际问题。注重跨学科的学习，使学生在不同内容和方法的相互交叉渗透和整合中开阔视野，提高学习效率，初步获得现代社会所需要的实践能力，从而为学生的全面可持续发展奠定基础。

例如，教学“圆的认识”，在画圆的过程中，让学生理解同一个圆中半径、直径的概念以及半径和直径之间的关系，探索并发现圆是轴对称图形，有无数条对称轴。又例如，当讨论圆的周长与直径间有什么关系时，可以结合有关圆周率的历史知识教学，以阅读的形式让学生了解用哪些方法可以探索周长与直径之间的关系，然后由学生选择一种好操作的方法进行验证。将数学相关历史文化与知识有机结合，让数学课堂具有生命活力。

二、设计实践性作业，调动多种感官参与

实践性作业种类很多，有探究性、社会调查类、学科研究性学习等等。相对于书面作业而言，实践性作业具有学中做、做中学的特点，这类作业在很大程度上能够改善书面作业的单调乏味，并能最大限度地激发学生的学习兴趣，培养学生运用学科知识分析解决问题的能力，以及自主学习的意识。

例如，在教学“长方体和正方体体积”一课前，要求学生动手操作，将一个长方体切成两个小长方体后，探究表面积、体积会不会发生什么变化。如此设计作业，让学生通过动手操作来激发自主探究欲望，在自主探究中体会数学的奥秘，获得成功的乐趣。

三、设计分层作业，人人都有发展

新课标课程理念中提出“使得人人都能获得良好的数学教育，不同的人在学习上得到不同的

发展”。我们既要使学生获得数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，也要看到学生之间的个体差异，实行分层教学，分层设计作业。分层作业的难度应略高于学生原有的知识水平，由易到难层层递进；给学生一个可以选择的范围，能力强的学生可以选做较难的作业，能力稍弱的可以选择较容易的。对于基础不好，态度不够端正，知识掌握不牢固的学生，可适当增加基础知识作业训练。

例如，在教学“长方体与正方体的表面积”时，借助长方体和正方体盒子展开图引导学生理解表面积的定义，在此基础上呈现两个例题，分别计算长方体和正方体表面积。对知识掌握牢固的学生，在明确定义，确定长、宽、高后，就已经能独立解答。因此，我在设计作业时，分为以下三层：学困生掌握长方体表面积的计算方法，能正确计算基本图形的表面积即可；基础中等的学生要能运用所学知识解决一些简单的问题，能够正确计算鱼缸、手提袋等生活中常见物品的用料量；基础较强的学生要解决如粉刷教室墙面、贴游泳池瓷砖之类的问题，并尝试计算排烟管之类的特殊物体的表面积。真正做到让不同的学生在数学学习中得到不同的发展。

综上所述，教师针对几何图形特征，结合学生实际，设计具有创造性的学科作业，让学生通过分析、比较、想象，采用尽可能多的方法解决问题，这样的作业设计既能实现巩固知识的目的，又能做到减轻学生负担。