

教学实践 基于课堂真实问题的 小学数学单元整体教学实践探析

□泗县雪枫小学 王 炎

课堂教学中，许多教师以“教”主导着课堂，很少关注学生发现和提出问题能力的培养，更忽视了学生在学习过程中提问的主观能动性，学生学习比较被动，高年级学生甚至提不出高质量的问题，不利于创新性思维的培养。如何基于学生的课堂真实问题开展单元整体教学这个问题迫切需要解决。

一、基于学生真实课堂问题开展教学的意义

基于学生课堂上提出的问题开展教学，就是有意识地将学生“发现和提出问题”作为课程目标的教学形式。就培养学生的思维能力和创新意识而言，发现和提出问题要比分析和解决问题更重要。当然，课堂上，对于不能当时回答的问题，建议让学生先放到“问题银行”。每星期利用一节课，根据学生课堂中反馈问题，拓展学生思维，沿着他们的问题去思考、去解决。课堂上，学生有时候会接着提出问题，问题中再提出问题。这里尤其注意，学生思考的关键问题不仅来自教师提出供学生思考的问题，更包括学生根据自己的认知经验自己提出的问题，甚至提出的问题不局限于数学学科的问题，跨学科融合的问题也包括在内。这样，教师可以从学生想了解的问题切入，更好地提高课堂效率，也让学生成为自己与他人学习过程的元认知观察者，教学相长。

二、走进核心素养下的单元整体教学

以往教师习惯一节一节上课，而核心素养下的单元整体教学以教材为基础，目标直指学生实现意义理解和自主迁移，它是把零碎的课时碎片联结成系统组织的课程单元，把知识系统衔接起来，以优化教学效果的教学。

整体设计是教学设计的系统化思维方式，教师在教学设计中统筹各个教学要素，整体流程为：分析课标整体把握内容——分析学情找准学习起点——整合内容规划单元架构——分析学情制订单元目标——选择策略实施动态调整。为完成核心任务，在课堂中往往会将其分解成若干个小任务，而每一个小任务又对应了一个或多个单元学习目标，换言之，把一个单元的学习目标和内容转化为一个较为聚焦的核心任务。

基于“数与代数”领域中“数与运算”主题，以三年级下册“除法”单元为例进行阐述。这单元的的教学目标是要带领学生实现算理与算法的融通，其关键在于要抓住“加法”这一核心概念。以核心概念“和”作为统领，引导学生用迁移的方式去感受“运算”的一致性，将运算的核心定位到“计数单位”的“累加”与“细化”之中，不断地沟通联系、感受关系、融通除法竖式的算理。基于此，教师便可以依托“计数单位”这个大概概念来统领单元整体教学。

教师通过前测作业设计，发现班级中大多数学生都能正确得出两位数除以一位数的结果，但是难以将平均分物的过程与竖式表示的每一步含义落实打通。因此，教师需引导学生进一步理解“除法是计数单位的细分”这一概念，强化渗透运算的一致性，即整数运算算法都可化归为“基于计数单位的运算”的思维方式。本课例的核心任务是“计数单位的细分”，将这一核心任务继续细分，可分为若干小任务。教师应以每一个小任务的完成为目标，激发学生的学习内驱力，触发学生主动探究的意识，从而整体建构单元内容学科知识，在“无形中”培养并发展学生的核心素养。

三、基于学生真实问题的单元整体教学探究

如何开展单元教学，这是对教师的新挑战。而基于学生真实问题的单元教学，是以学生的问题引领学习，形成一个大单元，更加突出学生自主学习、自己规划学习路径开展学习的兴趣单元，这是对单元教学的一次尝试与探索。

下面以北师大版四年级下册第二单元“认识三角形和四边形”为例，用问题引领图形的学习。课前对本班学生提问：“生活中有很多图形，仔细找一找、看一看、摸一摸，并动手画一画、做一做，你想到了什么？”学生认真观察、动手实践、小组讨论，整理出来四个问题：（1）如何对图形进行分类？（2）什么是三角形和四边形？（3）三角形的三个角、三条边之间有什么关系？（4）你有什么新发现？

这四个问题体现了以学生兴趣为中心的问题导向单元学习的特点，以此分为四个课时来设计整个单元教学，逻辑清晰，层层递进。

每单元都可以基于学生在“问题银行”中提出的问题，适当进行单元教学，拓展学生的思维。同时，大单元教学能够有效利用学生问题，有机衔接学生问题和教学关键问题，用结构的力量来促进学生对数学的理解与迁移。但是，整个大单元系统仍旧没有完善，研究任重而道远。希望基于学生真实问题的单元教学实践研究让学生充分迸发出思维的火花，展现其洞见之深刻，思维之美妙，提问之精彩。

学科一

提升小学科学教学质量的有效路径

□和县历阳镇中心小学 高元壮

科学是反映自然、社会、生物、思维等客观规律的分科的知识体系，它包含自然科学、社会科学、生物科学等。小学科学课是集趣味性、专业性、挑战性和探究性的一门学科，在实际学习和课堂实验等实际操作中，对学生的各种能力要求是很高的。教师在传授学生各种科学知识的同时，也要将解决问题的过程和方法告知学生，并且让学生体验到整个科学探究的过程和乐趣。

下面从我个人角度和多年科学教学感悟来谈谈如何让学生轻松、有趣地学好科学课，从而提升小学科学的教学质量。

一、提高教师自身科学素养，丰富自身的科学知识

当前，尤其是县城的农村小学，很多科学教师并非专业出身，这就要求小学科学教师在传授知识之前必须掌握专门适用于小学科学的教育教学方法和知识。再加上小学科学课程是一门综合性、实践性课程，所以在教学过程中，小学科学教师也应当掌握专门的素养导向的综合评价知识，尤其要学习综合评价实践性课程的知识，这样才能有效评价学生的科学核心素养发展情况。那么，教师如何获取这些知识呢？

一是通过国家和省教育平台，利用寒暑假积极参加教师培训和学习；二是认真学习大纲，弄懂学生学什么、怎么学，教师要教什么、怎么教，掌握教学新动向和新要求；三要针对授课内容来拓宽自己的科学视野，广泛了解和学科有关的物理、化学和天文学等方面的知识，不断丰富自己；四是在每次实验课前多次进行实际操作，不成功的、结果不明的实验坚决不带入课堂。总之，教师自我提升的方法和途径有很多。

二、注重兴趣引导，增强学生主观探究意识

“兴趣是最好的老师。”“知之者不如好知者，好知者不如乐知者。”兴趣对于学习有着神奇的内在驱动作用，能变无效为有效，化低效为高效。多年的教学经验告诉我，兴趣是学生学习的动力，能够激发学生积极思维，也是教师调动学生努力学习的重要手段。只有让学生对学习产生了兴趣，他们才会积极愉快地去学习，挖掘自己的内在潜能，自觉地不断完善和提高自己。

在我任教科学这门学科之前，多次听到科学老师在我面前说过科学课难教，学生们根本就不愿意学。从学生的反馈中我了解到，平时的科学课做实验很少，多数教师也解答不了他们课堂中的疑问，所以时间久了，他们渐渐地就失去了对科学的兴趣。我告诉学生，其实学好科学这门课很重要，因为科学教材里所涉及的知识就在我们的生活中，所发生的各种现象和变化，时时就在我们身边，科学是一门探究自然界规律的学问，是人类认识和改造自然的一种方式。学好科学能解释我们心中的疑问，能让我们认识生活中的自然规律和现象，更重要的是能改变我们的生活。

总之，在科学教学过程中，我认为教师应多多启发学生善于观察的能力，引导学生学会认真思考的能力，培养学生发现和探究问题的能力，要根据学生的不同心理特点来挖掘科学教材内容本身的内在乐趣，再根据课堂实情选择合适的教学方法，以此增加学生永远热爱科学的热情。

三、注重课堂教学方法的改变，实践操作方式多样化

当今世界，科学技术的发展日新月异，已经深刻地影响和改变了人们的生活与生产，科技的飞跃也彰显了科学教育对未来生活的重要性。因此，学好科学对小学生来说具有重要的意义和价值。这就要求我们科学教师在课堂教学中不能照本宣读或随意而发、信口开河，我们应该实实在在备好每节课，做好各种预设，让学生在课堂上有所学，有所做，有所问，有所想。把课堂学习的主动权真正地交给学生，让学生发挥自己的潜能，充分展示自我。

学好科学，提高学生的科学兴趣等一切目标都离不开实践操作，科学探究的目的是培养学生的创新能力，科学教育的核心内容也就是培养学生的创新意识和实践能力。科学课是一门实践性很强的学科，而实践是思维创新的基础，所以做好每次科学实验尤为重要。

第一，对于实验中器材不齐全的，教师可以自制或自备器材，不能因为缺少一节电池或几根导线，我们就不去做这个实验；第二，国家配备的显微镜、天平等贵重的器材和设备，我们不能让其成为摆设；第三，大型的、课堂上完成不了的实验，我们可以通过视频等网络平台、媒体引导学生观看学习，譬如真空中的各种神奇现象，可以通过观看我国神舟宇航员在太空的实验活动来学习；第四，课堂毕竟是狭小的，有的实验需要我们走出课堂，我们可以利用学校内或学校周边的环境进行第二课堂实践操作，如“多样的栖息地”单元的教学，如果带领学生去校外进行实践操作实验，那么我们会得到意想不到的收获。

总之，教师不能将课堂变为一塘死水。培养学生的创新能力和实践能力是时代赋予我们教师的使命，也是课程改革的必然趋势。作为科学教师，我们要把学生的兴趣充分调动出来，让每一位学生的潜能都能得到充分的发挥。只要我们在学生实践活动中大胆放手，充分鼓励，学生就会对科学有所热情，就会对事物有所发现，就会在将来有所创造。

特别推荐

农村中小学智慧课堂的问题与对策研究

□庐江县庐城镇罗埠学校 邢应贵

研究表明，由于基础设施条件、师资力量和学生素质等因素的影响，部分农村中小学的智慧课堂存在着一些问题。

一、农村中小学智慧课堂存在问题分析

（一）基础设施建设相对滞后

乡村地区的基础设施建设相对滞后，网络覆盖和设备设施存在着一定的不足，这在一定程度上制约了智慧课堂的发展，影响了教学的顺利进行。

首先，农村中小学网络不稳定，不仅干扰教学节奏，也影响教师的教学激情，削弱学生的学习兴趣，最终影响课堂效率。笔者深入我县乡村学校，与很多教师深度交流，并对乡村学校的105个智慧课堂进行了问卷调查，其中反映校园网络不稳定的就有91个，占比85%以上。由于网络不畅，课堂断断续续，教学设备反复出现“下课”状态。如此，教师对这种教学方式开始厌烦。

其次，农村中小学的电子设备和硬件设施相对不足，很多学校缺乏电子白板、电脑、投影仪等现代化的教学设备，无法支持智慧课堂的教学需求。

再次，由于农村中小学的经济条件有限，缺乏相应的资金投入，导致基础设施建设滞后，无法提供足够的资金来购买和维护设备。农村中小学人数逐年减少，学校经费随之减少，由于资金不足，设备维修也存在困难。

（二）教师专业素养有待提高

智慧课堂的教学方式和技术要求较高，但农村中小学教师的信息化教学能力和专业素养参差不齐。由于农村中小学教师的培训机会有限，很多教师缺乏对信息技术的了解和运用，对智慧课堂的教学方法和策略不够熟悉，这给智慧课堂的推广和应用带来了一定的挑战。

教师在信息化教学方面的动力和意愿也不一致，有些教师对智慧课堂持开放态度，积极探索和尝试，有些教师则不然。

（三）学校教学资源相对匮乏

农村中小学教学资源相对匮乏。与城市中小学相比，农村中小学往往面临着教材资源不足、多媒体教学资源匮乏等问题。这对智慧课堂的开展和教学效果造成了一定的制约。农村中小学往往缺乏优质的教学资源和电子教材，无法提供多样化和个性化的学习内容，限制了智慧课堂的教学效果。另外，由于农村中小学的规模较小，学科教师的数量有限，这也限制了教学资源的开发和共享。

（四）学生难以自律

部分学生自律性较差，对于智慧课堂，一开始还有新鲜感、好奇感，课堂中能够积极互动。时间一长，学生渐渐懈怠，注意力不集中。甚至少数学生趁教师不注意，利用智慧课堂设备胡乱涂鸦、偷玩游戏等。

二、农村中小学智慧课堂教学效果提升对策

（一）加强基础设施建设

政府可以加大对农村中小学智慧课堂建设的投入，改善网络覆盖和电子设备的供给，确保学校能够提供稳定的网络环境和先进的教学设备。为农村地区学校提供更好的技术支持和环境条件，为农村中小学智慧课堂的发展创造更好的条件。

（二）加强乡村教师培训

教师培训和专业素养提升是推动农村中小学智慧课堂发展的重要环节。可以开展针对农村中小学教师的信息化教学培训，提供教学策略和方法，帮助教师提升信息化教学能力，增强他们在智慧课堂中的教学信心和技巧。

一方面，邀请专家学者进行培训，提供相关的技术培训和教学方法指导，提高教师的数字素养和教学技能，使他们能够熟练应用智慧课堂技术，提高教学能力。另一方面，促进师资支持与交流，让优秀的城市中小学教师到农村中小学进行支教，帮助农村中小学教师提高智慧课堂教学水平。此外，还可以建立农村中小学教师的交流平台，促进经验和资源的共享，例如“安徽省班班通技术群”“教师信息化能力实践群”等。

（三）丰富优质教学资源

一方面，政府可以组织建立教学资源共享平台，吸纳各方面优质的教学资源和电子教材，供农村中小学教师和学生使用。通过共享平台，农村中小学教师可以获取到优质的教学资源，丰富智慧课堂教学内容，提升教学效果。

另一方面，促进城乡学校合作办学和资源共享。农村中小学可以与城市中小学进行合作办学，共享智慧课堂设备和网络资源。通过资源共享，农村中小学能够更加便捷地实施智慧课堂教学，提高教学质量。

（四）解决学生数字鸿沟

提供更多的数字学习资源，例如在线教育平台、APP等，让学生有机会接触到高质量的教育资源。同时，也要关注农村地区学生家庭的经济状况，努力缩小数字鸿沟。

综上，农村中小学教师应全力以赴，充分利用智慧课堂改进传统教学模式，为学生营造智慧环境，让智慧课堂释放更多教育智慧，更好地立德树人，为乡村振兴贡献力量。